

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA-ME

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL-RIMA



Nome do empreendimento: **Imex Pedras do Brasil Ltda-ME**

Nome do Imóvel Rural: Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha, s/nº, BR 135-KM 495, Distrito de Curimataí, Zona Rural do Município de Buenópolis- MG, CEP: 39.230-000

Atividades: **A-02-06-3=** Lavra a céu aberto- Rochas Ornamentais e de Revestimento- Quartzito e demais atividades afins à extração mineral

Buenópolis-MG

2022


Amaral
Consultoria Ambiental

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Definição e Importância do EIA-RIMA	21
1.2	Sobre o RIMA.....	22
2	INFORMAÇÕES GERAIS	23
2.1	Identificação do Empreendedor	23
2.2	Identificação do Empreendimento	23
2.3	Dados para envio de Correspondências e Contato.....	24
2.4	Identificação do Sócio Administrador Responsável	24
2.5	Identificação dos Proprietários do Imóvel Rural	25
2.6	Identificação do Imóvel Rural	26
2.7	Identificação dos Responsáveis Técnicos pela Área Minerária do Empreendimento ..	26
2.8	Responsáveis Técnicos pela elaboração do RIMA	27
2.9	Colaboradores na elaboração do RIMA.....	28
3	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	31
3.1	Vias de Acesso.....	31
4	OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO	33
4.1	Definição e Finalidade do Quartzito	34
5	Direitos Minerários	36
6	OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO	43
6.1	Objetivo	43
6.2	Justificativa do Empreendimento.....	43
7	ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO CONFORME DN 217/2017 E FASE DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL.....	44
8	COMO SERÁ O PROJETO DE LAVRA	49
8.1	Lavra	49

8.2	Do local da Lavra.....	49
8.3	Pilha de estéril e Rejeito	49
8.4	Depósito de Blocos	50
8.5	Produção da Lavra	50
9	FUNCIONAMENTO DA LAVRA DE QUARTZITO.....	50
9.1	Etapas da extração	50
9.2	Descrição dos equipamentos e maquinários utilizados nos Processos minerários e industrial.....	55
9.3	Controle ambiental e segurança na mineração	56
9.4	Atividades mais importantes que são realizadas neste empreendimento na área ambiental	56
9.5	Estruturas na mineração.....	57
9.6	Atividades de segurança do trabalho na lavra	57
9.7	Equipamentos de Segurança	58
9.8	Fornecimento de Energia Elétrica.....	59
10	Principais aspectos Legais para a Instalação e Operação do Empreendimento.....	60
11	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO CURIMATAÍ.....	70
11.1	ADA - Área Diretamente Afetada para os Meios Físico e Biótico	71
11.2	AID - Área de influência direta do empreendimento para os meios físico e Biótico ...	72
11.3	AII - Área de influência indireta do empreendimento para os meios físico e Biótico .	75
11.4	AE - Área de Entorno	75
12	MEIO ANTRÓPICO	75
12.1	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO DE BUENÓPOLIS	75
12.2	História.....	75
12.3	Formação Administrativa	76
12.4	Território e Ambiente	76

12.5	População.....	79
12.6	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).....	82
12.7	Serviços de Saúde	83
12.8	Educação.....	86
12.9	Economia	90
12.1	CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DO ENTORNO.....	109
12.1.1	Curimataí	109
12.1.2	História	110
12.1.3	Curral de Contagem ou Curral de Pedras	Erro! Indicador não definido.
13	CONTEXTO AMBIENTAL DA REGIÃO	142
13.1	Geológico.....	142
13.2	Hidrogeologia	144
13.3	Hidrografia.....	146
13.4	Clima.....	154
13.5	Chuvas	155
13.6	Temperatura	155
14	FAUNA E FLORA	157
14.1	Flora	158
15	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	164
16	Situação atual das áreas de influência.....	165
16.1	Área de Influência Indireta (AII)	165
17	Plano de gestão de impactos - meio biótico, flora	166
18	Fauna	
	177
19	Uso e ocupação do solo	185
20	Qualidade ambiental	200

21	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	201
21.1	IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO.....	203
21.1.1	Alteração da qualidade do ar	203
21.1.2	Alteração dos níveis de ruídos e das vibrações naturais do ambiente	203
21.1.3	Alteração na qualidade e redução na disponibilidade das águas superficiais e subterrâneas	204
21.1.4	Alteração do escoamento superficial e infiltração.....	204
21.1.5	Alteração da qualidade do solo e contaminação do solo	205
21.1.6	Danos aos patrimônios espeleológico e arqueológico	205
21.1.7	Alteração do relevo.....	206
22	IMPACTOS SOBRE O MEIO BIÓTICO.....	206
22.1	Destruição de habitats terrestres e perda da biodiversidade da flora.....	206
22.2	Alteração da população de animais, alteração nos ecossistemas aquáticos e afugentamento de fauna.....	206
23	IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO	207
23.1	Impacto visual.....	207
23.2	Incômodo e desconforto ambiental.....	207
23.3	Perda de recursos culturais	207
23.4	Redução da produção agropecuária	208
23.4.1	Alteração no modo de vida comunitário.....	208
23.5	Geração de postos de trabalho e capacitação da força de trabalho.....	208
23.6	Periculosidade e insalubridade para os colaboradores.....	209
23.7	Aumento da arrecadação tributária	209
24	PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL.....	210
24.1	Planejamento.....	210
24.2	Implantação de Sistema de Contenção	210

24.3	Disposição Controlada de Estéril e Rejeito	210
24.4	Drenagem do Depósito de Estéril e Rejeito.....	211
24.5	Drenagem na Área de Lavra	211
24.6	Manutenção Periódica dos Equipamentos e Implantação da Caixa Separadora de Óleo e Graxa.....	211
24.7	Tratamento dos Resíduos Gerados e Implantação de Fossa Séptica	212
24.8	Manutenção das Vias de Acesso.....	212
24.9	Uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S)	212
24.10	Controle da Intervenção Antrópica.....	212
24.11	Incremento dos Impactos Positivos	213
24.12	Outras Formas de Controle Ambiental	213
24.13	Resíduos sólidos	213
24.14	Poeiras e Gases	214
24.15	Efluentes líquidos	214
25	MONITORAMENTO AMBIENTAL	215
26	RELAÇÃO CUSTO X BENEFÍCIO.....	216
27	CONCLUSÃO	216
28	LITERATURA CONSULTADA	217

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das três frentes de lavra do pretense empreendimento.	31
Figura 2: Localização e acesso ao empreendimento.	33
Figura 3: Revestimento com uso do Quartzito. Google Imagens.	34
Figura 4: Produção de blocos em lavra da mesma empresa.	36
Figura 5: Localização das Quatro Frentes do empreendimento (pontos amarelos) dentro das poligonais do Processo ANM N° 832.224/2015 (polígono azul) e Processo ANM N° 832.287/2015 (polígono verde).	37
Figura 6: Poligonal ANM N° 832.224/2015.	38
Figura 7: Poligonal ANM N° 832.287/2015.	40
Figura 8: Localização dos pontos de captação (usos insignificantes) na área do pretense empreendimento, com detalhe dos ottotrechos da Bacia do Rio São Francisco (linhas em azul). Fonte: Google Earth.	47
Figura 9: Detalhes do local onde será implantada a Travessia.	48
Figura 10: Equipamentos utilizados no processo de extração do maciço. Fonte: Google Imagens.	52
Figura 11: Esquema de utilização da máquina à Fio Diamantado. Fonte: Google Imagens.	53
Figura 12: Modelo de Travesseiro Pneumático, utilizado na separação e derrubada das bancadas. Fonte: Google Imagens.	53
Figura 13: Exemplificação de colchão de terra utilizado para amortecer a queda da bancada. Fonte: Google Imagens.	54
Figura 14: Divisão da Prancha em blocos menores (a) e bloco já dividido (b). Fonte: Google Imagens.	55
Figura 15: Orientações de segurança.	59
Figura 16: Orientações de segurança.	59
Figura 17: Gerador movido a diesel.	60
Figura 18: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono vermelho) na Fazenda Pé de Serra (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Afluente do Rio Jequitáí (Linha azul).	73

Figura 19: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono vermelho) na Fazenda Imbiruçu (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Rio Curimataí (Linha azul).....	74
Figura 20: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono roxo) na Fazenda Hortinha (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Córrego Areião (Linha azul).....	74
Figura 21: Mapa das Mesorregiões do IBGE. Fonte IBGE.....	77
Figura 22: Uso e ocupação do solo no município de Buenópolis- MG. Fonte: IMRS (2022).	78
Figura 23: Imagem extraída do IBGE indicando os dados de território e ambiente do município de Buenópolis.....	78
Figura 24: Vista geral do município de Buenópolis - MG. Fonte: https://mapio.net	79
Figura 25: Imagem extraída do IBGE indicando os dados da população do município de Buenópolis.....	80
Figura 26: Imagem extraída do AtlasBR indicando população por sexo e cor no município de Buenópolis-MG.	80
Figura 27: Variação Populacional de Buenópolis/MG.....	81
Figura 28: Pirâmide etária do município de Buenópolis- MG. Fonte: IBGE/FJP.....	81
Figura 29: Índice de Desenvolvimento Humano de Buenópolis.....	82
Figura 30: Evolução IDHM Buenópolis – MG, 1991, 2000 e 2010.	82
Figura 31: Imagem extraída do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil indicando o IDHM do município de Buenópolis.	83
Figura 32: Dados básicos de saúde no município de Buenópolis- MG. Fonte: IBGE.	84
Figura 33: Indicadores de saúde por sexo e cor de Buenópolis – MG.	85
Figura 34: Estimativa da proporção da população atendida pela Estratégia de Saúde da Família, no município de Buenópolis- MG, 2010 a 2018. Fonte: FJP.	85
Figura 35: Imagem extraída do IBGE indicando os dados de serviços de saúde do município de Buenópolis.	86
Figura 36: Dados básicos sobre educação no município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE....	87
Figura 37: Fluxo escolar por faixa etária no município de Buenópolis/MG-2000 e 2010.....	88
Figura 38: Distorção idade-série no ensino médio e evasão no ensino fundamental e médio no município de Buenópolis/MG- 2013 a 2017.	89

Figura 39: Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município de Buenópolis/MG- 2010.	90
Figura 40: Dados básicos sobre economia do município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE. ...	91
Figura 41: Índice de Pobreza. Fonte: http://www.atlasbrasil.org.br/perfil	91
Figura 42: Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais de idade no município de Buenópolis/MG-2010. Fonte: AtlasBR.	93
Figura 43: Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais, por sexo e cor no município de Buenópolis/MG-2000 e 2010. Fonte: AtlasBR.	93
Figura 44: Dados sobre o CadÚnico do estado de Minas Gerais em julho de 2022. Fonte: CECAD.	94
Figura 45: Dados sobre o CadÚnico do município de Buenópolis em julho de 2022. Fonte: CECAD.	95
Figura 46: Vulnerabilidade no município de Buenópolis/MG. Fonte:AtlasBR.	95
Figura 47: Percentual da população pobre e extremamente pobre do CadÚnico em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.	96
Figura 48: Percentual de pessoas pobres ou extremamente pobres que não sabem ler e escrever e/ou residem em moradias sem saneamento básico em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.	97
Figura 49: Ocupação das pessoas de 18 a 64 anos em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.	98
Figura 50: Dados básicos sobre trabalho e rendimento do município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE.	99
Figura 51: PIB e PIB per Capita, no município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE/FJP.	99
Figura 52: Produto Interno Bruto, por setor no município de Buenópolis - MG. Fonte: IBGE.	100
Figura 53: Taxa de ocorrência de homicídios intencionais (por 100 mil habitantes) de Buenópolis, 2010 a 2018. Fonte: FJP.	101
Figura 54: Taxa de crimes violentos contra o patrimônio (por 100 mil habitantes) de Buenópolis, 2010 a 2018. Fonte: FJP.	101
Figura 55: Número de habitantes por policial militar em Buenópolis, 2010 a 2018. Fonte: FJP.	102

Figura 56: Percentual da população urbana residente em domicílios ligados à rede de abastecimento de água de Buenópolis, 2012 a 2018. Fonte: FJP.	103
Figura 57: Percentual da população urbana residente em domicílios ligados à rede de esgoto de Buenópolis, 2012 a 2018. Fonte: FJP.	103
Figura 58: Concentração dos focos de calor e cobertura vegetal por flora nativa no município de Buenópolis/MG, 2017. Fonte: AtlasBR.....	104
Figura 59: Existência de Biblioteca nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.	105
Figura 60: Pluralidade de equipamentos culturais nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.	105
Figura 61: Pluralidade de grupos artísticos e culturais nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.	106
Figura 62: Banda de música nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.	107
Figura 63: Percentual de alunos em escolas com quadra de esportes de Buenópolis-MG, 2010 a 2018. Fonte: FJP.	108
Figura 64: Percentual de mulheres e homens eleitos para a câmara municipal de Buenópolis-MG, 2013 e 2017. Fonte: AtlasBR.	109
Figura 65: Licalização dos distrito de Curimataí no município de Buenópolis-MG.....	110
Figura 66: Pirâmide etária do distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG. Fonte IBGE.	111
Figura 67: População por sexo no distrito de Curimataí. Fonte: IBGE, acesso em 28 de setembro de 2022.....	112
Figura 68: Dados complementares sobre a população do distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG. Fonte IBGE.....	112
Figura 69: Dados sobre o distrito de Curimataí. Fonte IBGE, acesso em 28 de setembro de 2022.	113
Figura 70: Estilo das casas e ruas no distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.	115
Figura 71: Curral da Contagem, no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG. Fonte: Acervo Parque Nacional das Sempre Vivas (PNSV).....	116
Figura 72: Detalhe do interior do Curral da Contagem no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG.....	117
Figura 73: Imagem extraída do Catálogo online do IBGE, referente ao distrito de Curimataí. Escala 1: 100 000.....	119

Figura 74: Histórico de imagens do Google Earth referente a um dos pontos da ADA.	121
Figura 75: Imagem do Google Earth mostrando a distância entre as casas e a ADA.	122
Figura 76: Comunidade local durante a Festa do Divino em 2019.	123
Figura 77: Panfleto com a programação cultural da Festa do Divo em 2019.	123
Figura 78: Igreja de Nossa Senhora da Conceição, com detalhe de seu interior, localizada no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG.	124
Figura 79: Vista aérea da igreja de Nossa Senhora da Conceição em Curimataí.....	125
Figura 80: Casarão abandonado no distrito de Curimataí.	125
Figura 81: Formas de lazer para a comunidade do distrito de Curimataí.....	127
Figura 82: Material de divulgação de um dos receptivos turísticos em Curimataí.	128
Figura 83: Cachoeira do Brejinho no distrito de Curimataí.	129
Figura 84: Cachoeira das Lavadeiras no distrito de Curimataí, parte de cima da cachoeira (a,b), Placas informativas (c, d) pela trilha que da acesso a parte de baixo da cachoeira (e, f).	130
Figura 85: Pousadas em Curimataí, voltadas ao receptivo do turismo ecológico. Fonte: Arquivo Pessoal.....	132
Figura 86: Pontos comerciais no distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.....	134
Figura 87: Aluguel de casas como uma das fontes de renda do distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.....	134
Figura 88: Criação de gado em uma das áreas do pretense empreendimento, no distrito de Curimataí.	135
Figura 89: Centro Comunitário do distrito. Fonte: Arquivo Pessoal.....	135
Figura 90: Casas na comunidade Pé de Serra, próxima ao distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.....	137
Figura 91: Entrevista com moradores.....	138
Figura 92: Bar encontrado na Comunidade de Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.	139
Figura 93: Posto de saúde da Comunidade Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.	139
Figura 94: Igreja na Comunidade Pé de Serra.	140
Figura 95: Cascata do Rio Jequitaí.	140
Figura 96: Escola de Ensino Fundamental na Comunidade de Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.	141
Figura 97: Interior da escola na Comunidade Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.	141

Figura 98: Mapa Geológico das áreas do empreendimento.	143
Figura 99: Mapa de Domínio e Subdomínio Hidrogeológico na área do pretenso empreendimento.	145
Figura 100: Localização do pretenso empreendimento na Bacia Hidrográfica do Rio são Francisco. Fonte: IDE-SISEMA.	146
Figura 101: Nascentes do Rio Curimataí, no distrito de Curimataí, Buenópolis- MG. Fonte: https://cbhvelhas.org.br/riocurimatai	147
Figura 102: Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (SF5). Fonte: IGAM.	148
Figura 103: Unidades Territoriais da Bacia do rio das velhas. Fonte: CBH Rio das Velhas.	149
Figura 104: Unidade Territorial Rio Curimataí. Fonte: Inovesa (2018).	150
Figura 105: Delimitação do Subcomitê de Bacia Hidrográfica Rio Curimataí. Fonte: Cartilha da UTE Rio Curimataí.	151
Figura 106: Vista área do Rio jequitaiá.	152
Figura 107: Vista parcial do Rio Jequitaiá.	153
Figura 108: Cachoeira do Tombador, no Rio Jequitaiá.	153
Figura 109: Detalhe da Cachoeira do Tombador, no Rio Jequitaiá.	154
Figura 110: Precipitação acumulada para o município de Buenópolis. Fonte: IBGE, Estação Automática de Diamantina (83538).	155
Figura 111: Temperatura média para o município de Buenópolis. Fonte: IBGE, Estação Automática de Diamantina (83538).	156
Figura 112: Umidade Relativa (mm). Fonte: INMET.	156
Figura 113: Evaporação Total (mm). Fonte: INMET.	157
Figura 114: Grau de Conservação da vegetação nativa nas 4 (quatro) frentes do pretenso empreendimento. Fonte: IDE- SISEMA.	158
Figura 115: O empreendimento se encontra inserido no Bioma Cerrado. Fonte: IDE SISEMA.	159
Figura 116: O empreendimento se encontra inserido no Bioma Mata Atlântica. IDE SISEMA.	160
Figura 117: Fitofisionomia encontrada na Frente 1(a, b) ,localizada na Fazenda Pé de Serra/Canabrava. Fonte: Os Autores.	161
Figura 118: Fitofisionomia encontrada nas Frentes 2 e 3(c,d), localizadas na Fazenda Imbiruçu. Fonte: Os Autores.	162

Figura 119: Fitofisionomia encontrada na Frente 4 (e,f), Campo rupestre (seta verde) e Mata atlântica ao redor (seta vermelha), localizada na Fazenda Hortinha. Fonte: Os Autores.....	163
Figura 120: APA Municipal de Uso Sustentável Serra de Minas em Buenópolis. Fonte: IDE SISEMA.....	164
Figura 121: Zona de Amortecimento do Parque Nacional das Sempre Vivas. Fonte: IDE SISEMA.....	165
Figura 122: Frentes do empreendimento no município de Buenópolis-MG, delimitado como Área de Influência Indireta do pretendo empreendimento.	166
Figura 123: Número de espécies endêmicas encontradas na área do pretenso empreendimento (Frentes 1, 2, 3 e 4).	167
Figura 124: Espécies ameaçadas na ADA do Projeto Curimataí.	171
Figura 125: Informações sobre a espécie <i>Syagrus glauscescens</i> Glaz.ex Becc.....	172
Figura 126: Informações sobre a espécie <i>Cipocereus bradei</i> (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor.	173
Figura 127: Exemplificação de Mudanças de plantas para revegetação.....	174
Figura 128: Pequizeiro.....	174
Figura 129: Informações sobre a espécie <i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	175
Figura 130: Localização dos 5 (cinco) indivíduos imunes de corte (Pequi), encontrados na área do pretenso empreendimento (Frente 1), localizada na Fazenda Pé de Serra/Canabrava.	176
Figura 131: Integridade da Fauna. Fonte: IDE-SISEMA.	178
Figura 132: Distribuição dos pontos de levantamento da mastofauna nas quatro frentes do empreendimento.	179
Figura 133: Distribuição dos pontos de levantamento da ornitofauna nas quatro frentes do empreendimento.	181
Figura 134: Distribuição dos pontos de levantamento da entomofauna nas quatro frentes do empreendimento.	182
Figura 135: Distribuição dos pontos de levantamento da herpetofauna nas quatro frentes do empreendimento.	184
Figura 136: Cobertura da Terra na Frente 1 do pretenso empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.....	199

Figura 137: Cobertura da Terra nas Frentes 2 e 3 do pretense empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.....	200
Figura 138: Qualidade Ambiental “Média” na área do pretense empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.....	201
Figura 139: Arrecadação da CFEM por substância, no município de Buenópolis em 2021. Fonte: ANM.....	209

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.	31
Tabela 2: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.	32
Tabela 3: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.	32
Tabela 4: Processos licenciamento mineral. Fonte ANM.	37
Tabela 5: Histórico sucinto do Processo ANM Nº 832.224/2015.	38
Tabela 6: Dados da poligonal do Processo ANM Nº 832.224/2015.	39
Tabela 7: Vértices da poligonal do Processo ANM Nº 832.224/2015.	39
Tabela 8: Histórico sucinto do Processo ANM Nº 832.287/2015.	40
Tabela 9: Dados da poligonal do Processo ANM Nº 832.287/2015.	41
Tabela 10: Vértices da poligonal do Processo ANM Nº 832.287/2015.	41
Tabela 11: Dados básicos do Processo ANM (ex. DNPM).	45
Tabela 12: Dados básicos do Processo ANM (ex. DNPM).	45
Tabela 13: Equipamentos que serão utilizados pelo empreendimento.	55
Tabela 14: Aspectos legais quanto ao Licenciamento Ambiental.	60
Tabela 15: Aspectos legais quanto a Geração de Emissões Atmosféricas.	61
Tabela 16: Aspectos legais quanto a Geração de Ruído.	62
Tabela 17: Aspectos legais quanto a Geração de Resíduos.	62
Tabela 18: Aspectos legais quanto a Lançamento de efluentes líquidos e Geração de óleos e graxas.	64
Tabela 19: Aspectos legais quanto ao Uso das Águas.	66
Tabela 20: Aspectos legais quanto a Exploração Mineral e Atividade Mineradora.	66
Tabela 21: Aspectos legais quanto a Gestão da Fauna.	67
Tabela 22: Aspectos legais quanto a Gestão da Flora.	67
Tabela 23: Aspectos legais quanto a Supressão de Vegetação e Exposição do Solo.	68
Tabela 24: Aspectos legais quanto a Conservação de acervo arqueológico e espeleológico. ...	68
Tabela 25: Aspectos legais quanto a Segurança no Trabalho.	70
Tabela 26: Áreas de Influência do pretense empreendimento.	71
Tabela 27: Espécies ameaçadas na ADA do Projeto Curimataí.	171
Tabela 28: Riqueza, Diversidade de Shannon e Equabilidade de Pielou da mastofauna.	184

Tabela 29: Riqueza, Equabilidade de Pielou e Diversidade de Shannon para as campanhas de amostragem da avifauna.	184
Tabela 30: Índices ecológicos para a comunidade de culicídeos no empreendimento.	184
Tabela 31: Resíduos sólidos.	213
Tabela 32: Formas de controle relativo à poeira e gases.	214
Tabela 33: Emissões de efluentes líquidos.	214

SIGLAS

AAF - Autorização Ambiental de Funcionamento;	LAC1 - Licenciamento Ambiental Concomitante 1;
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;	LI - Licença de Instalação;
ADA - Área Diretamente Afetada;	LP - Licença Prévia;
AIA - Autorização para Intervenção Ambiental;	LP - Longo prazo (impactos);
AID - Área de Influência Direta;	LT - Linha de Transmissão;
AIDA - Atividade e Instrumentos de defesa Ambiental;	Ltda - Limitada;
AII - Área de Influência Indireta;	M - Metro;
AMA-ME - Associação dos Moradores e Amigos de Mendanha;	M² - Metro quadrado;
APA - Área de Proteção Ambiental;	M³ - Metro cúbico;
APP - Área de Preservação Permanente;	Ma - Milhões de anos;
BPC - Benefício de Proteção Continuado;	ME - Microempresa;
Ca - Cálcio;	MG - Minas Gerais;
CECAV - Centro Nacional de Estudos Proteção e Manejo de Cavernas;	MMA - Ministério do Meio Ambiente;
CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais;	MP - Médio prazo;
CF/88 - Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;	MS - Muito significativo;
CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais;	MTE - Ministério do Trabalho e Emprego;
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente;	N - Negativo (impactos);
CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito;	N - Norte;
COPAM - Conselho Estadual de Política	NBR - Normas Brasileiras;
	NE - Noroeste;
	NM - Normas de Mineração;
	NRM - Normas Reguladoras de Mineração;
	NR - Normas Regulamentadoras;
	OIT - Organização Internacional do Trabalho;
	P - Positivo (impactos);
	PA - Processo Administrativo;
	PA - Ponto de Amarração;
	PAE - Plano de Aproveitamento Econômico;

Ambiental;

CP - Curto Prazo;

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais;

CRAS - Centro de Referência da Assistência Social;

CRI - Cartório de Registro de Imóveis;

CTF - Cadastro Técnico Federal;

DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio;

DN - Deliberação Normativa;

DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral;

DOU - Diário Oficial da União;

DQO - Demanda Química de Oxigênio;

DRT - Delegacia Regional do Trabalho;

E - Leste;

EIA - Estudo de Impacto Ambiental;

EPI - Equipamento de Proteção Individual;

ETA - Estação de Tratamento de Água;

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto;

FCE - Formulário de Caracterização do Empreendimento;

FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente;

FOBI - Formulário de Orientação Básica Integrado;

GU - Guia de Utilização;

I - Irreversíveis;

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;

PAIF - Proteção Integral Familiar;

PCA - Plano de Controle Ambiental;

PCMS - Plano de Comunicação e Mobilização Social;

PCMSO - Plano de Controle Médico e Saúde Ocupacional;

PEA - Programa de Educação Ambiental;

PGR - Plano de Gerenciamento de Riscos;

PIB - Produto Interno Bruto;

PL - Plano de Lavra;

PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas;

PS - Pouco Significativo;

PTRF - Projeto Técnico de Reconstituição da Flora;

R - Reversíveis;

R - Regionais;

S - Significativo;

S - Sul;

SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência;

SAO - Caixa Separadora de Água e Óleo;

SEBRAE - O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas;

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;

SESMT - Segurança do Trabalho e Medicina do Trabalho;

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente;

SNUC - Sistema Nacional de Unidade de

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística;

INMETRO - Instituto Nacional de

Metrologia, Normalização e Qualidade

Industrial;

ICMBio - Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade;

ICMS - Imposto sobre Circulação de

Mercadorias e Serviços;

IEF - Instituto Estadual de Florestas;

IN - Instrução Normativa;

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e

Artístico Nacional;

Km - Quilômetro;

Conservação;

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância

Sanitária;

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à

Unidade Agropecuária;

SUPRAM JEQ - Superintendência Regional

de Meio Ambiente Jequitinhonha;

SW - Sudoeste;

TTG - Tonalito Trondhjemitó Granodiorito;

UC - Unidade de Conservação;

UPGRH - Unidade de Planejamento e

Gestão de Recursos Hídricos;

W – Oeste. 1

1 . INTRODUÇÃO

Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresenta, de forma simples e em linguagem direta, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Empreendimento **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA – ME, Projeto Curimataí**.

O objetivo é disponibilizar e divulgar os resultados do EIA para a sociedade, de acordo com a legislação e os procedimentos do processo de licenciamento ambiental deste empreendimento, sob responsabilidade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMAD, mais precisamente pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas - SUPRAM NORTE.

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA é um relatório conclusivo que traduz os termos técnicos para esclarecimento, analisando o Impacto Ambiental. Este relatório é responsável pelos levantamentos e conclusões, devendo o órgão público licenciador analisar o relatório observando as condições de empreendimento.

A elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foi realizada segundo os preceitos estabelecidos na legislação e consequentes normas ambientais vigentes, em especial as Resoluções CONAMA 01/86 e 237/97, junto ao EIA, o qual foi desenvolvido em atendimento as diretrizes estabelecidas pelo “Termo de Referência para Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental”. Neste sentido, o RIMA apresenta os resultados dos estudos ambientais desenvolvidos no período decorrido entre 2020 e 2021, sendo um documento integrante do processo de licenciamento ambiental.

O Estudo desenvolvido objetivou caracterizar o Empreendimento **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, considerando as diferentes condições, das rochas, dos solos, das plantas, dos animais, das populações, da economia e da cultura. Deste modo, pôde-se apresentar uma análise prospectiva do comportamento das condições ambientais para diferentes cenários futuros.

Esses cenários futuros foram considerados, comparando-se a tendência de delineamento da qualidade ambiental da região, atual e futura, sem considerar a hipótese de criação do empreendimento, e também os impactos, positivos e negativos, da materialização do empreendimento, caso venham a serem concedidas as devidas licenças ambientais concomitantes por parte da SUPRAM NORTE DE MINAS.

Este projeto tem fundamentalmente por objetivo solicitar a SUPRAM- NM, a Licença Ambiental Concomitante - LAC, de titularidade da **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, objetivando extração mineral de quartzito em um volume total de 6.000 m³/ano (seis mil metros cúbicos por ano). Desta forma, ressalta-se que o estudo realizado buscou priorizar a integração das ações ambientais frente aos impactos ambientais, com Planos, Programas e Projetos Ambientais já previstos, para que o empreendimento continue atendendo aos conceitos da sustentabilidade ambiental.

A base de conhecimento que os presentes estudos ambientais consolidam, de cunho multidisciplinar, oferece subsídios importantes para as futuras tomadas de decisões relacionadas ao empreendimento em tela, pautando no objetivo maior de proporcionar condições para melhores oportunidades de vida para a sociedade, buscando o equilíbrio necessário entre os princípios e diretrizes de sustentabilidade e desenvolvimento.

1.1 Definição e Importância do EIA-RIMA

Para a implantação de empreendimentos com potencial de gerar impactos ambientais significativos, como exemplo: indústrias, minerações, barragens, usinas, entre outros, a Legislação Federal Brasileira, através das resoluções do CONAMA n° 01/86 e n° 237/97, exige a elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental e de seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA). Estes estudos são realizados para que o Estado, no nosso caso, Minas Gerais, através do órgão ambiental competente (SUPRAM NORTE DE MINAS, para este empreendimento), possa avaliar a viabilidade ambiental do projeto e conceder a Licença Ambiental Concomitante – LAC.

A avaliação ambiental é feita a partir da caracterização do empreendimento elaborado a partir de informações fornecidas pelo empreendedor e dos levantados na área do empreendimento relativo à terra, água, ar, animais terrestres e aquáticos, bem como da população no entorno. Estes levantamentos são apresentados no EIA no capítulo “Diagnóstico Ambiental” e resumidos para o RIMA. A partir deste diagnóstico e das características do empreendimento, avaliam-se as possíveis alterações - impactos positivos e negativos - que poderão afetar o meio ambiente nas fases de implantação e operação do projeto.

Por fim, na parte conclusiva do estudo são propostas ações de gestão ambiental na forma de planos e medidas para amenizar os impactos negativos e potencializar os positivos decorrentes do empreendimento em questão. Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

apresenta um resumo das principais informações e conclusões do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Projeto Curimataí para extração de Quartzito, no Município de Buenópolis - MG.

1.2 Sobre o RIMA

Ao elaborar os estudos ambientais, a equipe técnica responsável primou-se pela observação e métodos científicos, utilizando-se de dados secundários e primários, que permitissem conhecer a região, de forma a avaliar as consequências da implantação e operação do futuro empreendimento. Além disso, a empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA – ME**, levou em consideração as leis que regem o processo de licenciamento ambiental, sobretudo no Estado de Minas Gerais, onde são previstas, as seguintes modalidades de licenças aplicáveis ao empreendimento, que devem ser complementadas com autorização para captação e uso de água e para supressão de vegetação de determinadas áreas:

- Licença Prévia (LP): É concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases do projeto.
- Licença de Implantação (LI): É concedida para a implantação do empreendimento de acordo com as especificações dos planos, programas e projetos realizados e aprovados para esta etapa.
- Licença de Operação (LO): Concedida para a operação do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das exigências constantes das licenças anteriores e estabelecimento das condições e procedimentos a serem observados nesta fase.

A elaboração do EIA e do respectivo RIMA, foi feita segundo os preceitos estabelecidos na legislação e consequentes normas ambientais vigentes. Seguem abaixo todas as informações da empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, que pretende explorar o bem mineral Quartzito, nos imóveis rurais **Fazenda Pé de Serra/ Canabrava (Frente 1), Fazenda Imbiruçu (Frentes 2 e 3) e Fazenda Hortinha (Frente 4)**, no Distrito

de Curimataí, Zona Rural do Município de Buenópolis – MG. Segue ainda descrita a equipe responsável pela elaboração dos Estudos.

2 .INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Identificação do Empreendedor

Razão Social	IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA-ME
CNPJ	22.839.696/0002-68
Inscrição Estadual	002762540.01-90
Endereço	Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha, s/nº, BR135 - KM 495, Distrito de Curimataí, Zona Rural do Município de Buenópolis - MG, CEP: 39.230-000.
E-mail	cristianyamaral@yahoo.com.br
Telefone	(38) 9.9847-3256

2.2 Identificação do Empreendimento

Razão Social	IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA-ME
CNPJ	22.839.696/0002-68
Inscrição Estadual	002762540.01-90
Endereço	Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha, s/nº, BR135 - KM 495, Distrito de Curimataí, Zona Rural do Município de Buenópolis - MG, CEP: 39.230-000.
E-mail	cristianyamaral@yahoo.com.br
Telefone	(38) 9.9847-3256
Certificado de Regularidade	CTF/APP-IBAMA N° 7850867
SOLICITAÇÃO ECOSISTEMAS	2022.09.01.003.0001101

2.3 Identificação da Empresa Responsável pela Elaboração do RIMA

Razão Social	Cristiany Silva Amaral08295950665
CNPJ	33.184.960/0001-08
Inscrição Estadual	
Endereço	Avenida da Saudade, nº 298, bairro Consolação, Município de Diamantina-MG, CEP: 39100-000.
E-mail	cristianyamaral@yahoo.com.br
Telefone	(38) 9.9847-3256
CTF/AIDA	7038885

2.4 Dados para envio de Correspondências e Contato

Nome Fantasia	Amaral Soluções Ambientais e Tecnologias Sustentáveis
CNPJ	33.184.960/0001-08
Endereço	Avenida da Saudade, nº 298, bairro Consolação, Município de Diamantina-MG, CEP: 39100-000.
E-mail	cristianyamaral@yahoo.com.br
Telefone	(38) 9.9847-3256

2.5 Identificação do Sócio Administrador Responsável

Nome	Maxwell Orlandi- Sócio 1
CPF	027.707.727-32
RG	CI 1.133.879 SPTC / ES
Endereço	Rua Áureo Machado, Nº 126, bairro Santo Andrezinho Município de Castelo- ES, CEP: 29.360-000
Nome	Márcia Aparecida Daniel Silva Orlandi- Sócio 2
CPF	075.292.397-83
RG	CI 2.047.422 SPTC / ES
Endereço	Rua Áureo Machado, Nº 126, bairro Santo Andrezinho Município de Castelo- ES, CEP: 29.360-000

2.6 Identificação dos Proprietários do Imóvel Rural

Imóvel 01-Fazenda Pé de Serra/Canabrava-Frente 1	
Nome	José Sabino Ferreira
CPF	268.199.886-72
RG	M - 2.351.973 PC/MG
Endereço	Fazenda Pé de Serra, s/nº, distrito de Curimataí, Zona Rural do município de Buenópolis-MG, CEP: 39.230-000.
Nome	Paulo de Jesus Ferreira
CPF	303.913.506-68
RG	M – 9.307.022 SSP/MG
Endereço	Fazenda Pé de Serra, s/nº, distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG, CEP: 39.230-000.

Imóvel 02-Fazenda Imbiruçu-Frentes 2 e 3	
Nome	João Vasco Antunes
CPF	388.797.866-87
RG	M – 8.760.914 SSP/MG
Endereço	Rua Curvelo, Nº 157, Bairro Nova Floresta, Município de Buenópolis- MG, CEP: 29.230-000.

Imóvel 03-Fazenda Hortinha-Frente 4	
Nome	Jovino Vieira de Ataíde
CPF	035.360.686-34
RG	M – 3.895-129 SSP/MG
Endereço	Fazenda Hortinha, s/nº, distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG, CEP: 39.230-000.

2.7 Identificação do Imóvel Rural

Fazenda Pé de Serra/Canabrava-Frente 1	
Localidade	Comunidade Rural do Distrito de Curimataí
Município	Buenópolis-MG, CEP: 39230-000
Documentação	Escritura Declaratória de Posse, livro 35, folha 191, Comarca de Buenópolis
CAR	MG-3109204-C332.9E9D.4838.452D.B112.DC1E.D745.C684

Fazenda Imbiruçu-Frentes 2 e 3	
Localidade	Comunidade Rural do Distrito de Curimataí
Município	Buenópolis-MG, CEP: 39100-000
Documentação	Declaração de Posse
CAR	MG-3109204-7A17B846D3814750B490D2775C5A12AE

Fazenda Hortinha-Frente 4	
Localidade	Comunidade Rural do Distrito de Curimataí
Município	Buenópolis-MG, CEP: 39100-000
Documentação	Declaração de Posse
CAR	MG-3109204-B906633475904C64BA6E66D24CCA663B

2.8 Identificação dos Responsáveis Técnicos pela Área Minerária do Empreendimento

Nome	Alecsander Nobre Lima
Formação Profissional	Engenheiro de Minas
Registro no Conselho Regional de Classe	CREA MG 080.515 / D
Endereço	Rua Doutor João Carlos Souza, Nº 40, Edifício Freire, 2º Andar, Sala 203, Bairro Barro Vermelho. Vitória. ES.

E-mail	prospexconsultoria@gmail.com
Função	Responsável pela coleta, análise e descrição de dados físicos, especificamente os de geologia, geomorfologia, método de lavra, pilhas de rejeito e estéril e os relativos ao relatório parcial de pesquisa.

2.9 Responsáveis Técnicos pela elaboração do RIMA

Nome	Cristiany Silva Amaral
Formação Profissional	Engenheira Florestal e Serviço Social Mestrado e Doutorado em Ciência Florestal, área de concentração em Conservação e Restauração de Ecossistemas pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
Registro no Conselho Regional de Classe	CREA MG 11.7973/D, Número do Certificado de Registro no CTF/AIDA – IBAMA: 7038885
Endereço	Avenida da Saudade, Nº 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
E-mail	cristianyamaral@yahoo.com.br
Telefone	(38) 9.9847-3256
ART	MG202214258922
Função	Coordenação geral dos estudos, responsável técnica pela coleta, análise e descrição de dados físicos, biológicos e socioeconômicos. Elaboração dos mapas temáticos do empreendimento.

Nome	Aline Cristina Carvalho
Formação Profissional	Engenheira Florestal, Mestrado em Ciência Florestal, área de concentração em Conservação e Restauração de Ecossistemas pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
Endereço	Avenida da Saudade, Nº 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
E-mail	ninecarvalho87@gmail.com

Telefone	(38) 9.9993.2105
Função	Elaboração dos estudos de LAC realizados no empreendimento

Nome	Douglas Adriano Santos
Formação Profissional	Engenheira Agrônomo.
Endereço	Avenida da Saudade, N° 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
E-mail	contato.agronomdouglas@gmail.com
Telefone	(38) 9.8833-2753
Função	Revisão dos estudos de LAC realizados no empreendimento e auxílio técnico em arquivos de georreferenciamento.

Nome	Krislaine Alana de Paula
Formação Profissional	Engenheira Florestal, Mestrado em Ciência Florestal, área de concentração em Conservação e Restauração de Ecossistemas pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
Endereço	Avenida da Saudade, N° 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
E-mail	krislainealana@yahoo.com
Telefone	(38) 9.9852.6480
Função	Elaboração dos estudos de AIA realizados no empreendimento. Responsável pela elaboração dos estudos referentes à flora.

2.10 Colaboradores na elaboração do RIMA

Nome	Gabriel Alves Zacarias de Souza
Formação Profissional	Engenheiro Florestal, Espeleólogo
Registro no Conselho Regional de Classe	CREA MG 204681/D
Endereço	Avenida Londrina, N° 855, Apto 101, Bairro Veneza. Município:

	Ipatinga UF: MG. CEP: 35.164-291
ART	MG20221469799
Função	Responsável pelos estudos de Espeleologia.

Nome	Victor Iuri Castro Alves
Formação Profissional	Biólogo
Registro no Conselho Regional de Classe	CRBio 87281-04/D
Endereço	Rua Santo Expedito, Nº. 318 CS A, Santa Rita I. Município: Montes Claros UF: MG CEP: 39.400-383
ART	20211000101139
Função	Corresponsável pela coleta, descrição e análise de dados biológicos em especial, os de fauna, documento técnico distinto, Inventário de Fauna (Herpetofauna), anexo ao PCA e RCA.

Nome	Flávio José Ribeiro de Gusmão
Formação Profissional	Biólogo
Registro no Conselho Regional de Classe	CRBio 087386/04-D
Endereço	Rua Guatemala, nº 338, Bairro Independência Município: Montes Claros UF: MG CEP: 39.404-299.
ART	20211000101124
Função	Corresponsável pela coleta, descrição e análise de dados biológicos em especial, os de fauna, documento técnico distinto, Inventário de Fauna (Mastofauna), anexo ao PCA e RCA.

Nome	Lucas Souza Cordeiro
Formação Profissional	Biólogo
Registro no	CRBio 76252/04-D

Conselho Regional de Classe	
Endereço	Rua Flávio Mauricio, nº575, Jardim Panorama. Município: Montes Claros UF: MG CEP: 39.401-097.
ART	20211000101131
Função	Corresponsável pela coleta, descrição e análise de dados biológicos em especial, os de fauna, documento técnico distinto, Inventário de Fauna (Herpetofauna), anexo ao PCA e RCA.

Nome	Thamyres Sabrina Gonçalves
Formação Profissional	Geógrafa
Registro no Conselho Regional de Classe	341162 MG
Endereço	Avenida da Saudade, Nº 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
ART	MG20221432437
Função	Caracterização do Meio Antrópico e Socioeconômico.

Nome	Carolina Mota Soares
Formação Profissional	Geóloga
Registro no Conselho Regional de Classe	CREA MG 09.4725/D
Endereço	Avenida da Saudade, Nº 298, Consolação. Município: Diamantina UF: MG. CEP: 39.100-000.
ART	20221437251
Função	Projetos referentes à Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas-Outorgas

3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O empreendimento se encontra inserido nos imóveis rurais **Fazenda Pé de Serra/Canabrava**, **Fazenda Imbiruçu** e **Fazenda Hortinha**, localizados na zona rural do município de Buenópolis - MG, precisamente a 7,0 km do distrito de Curimataí.

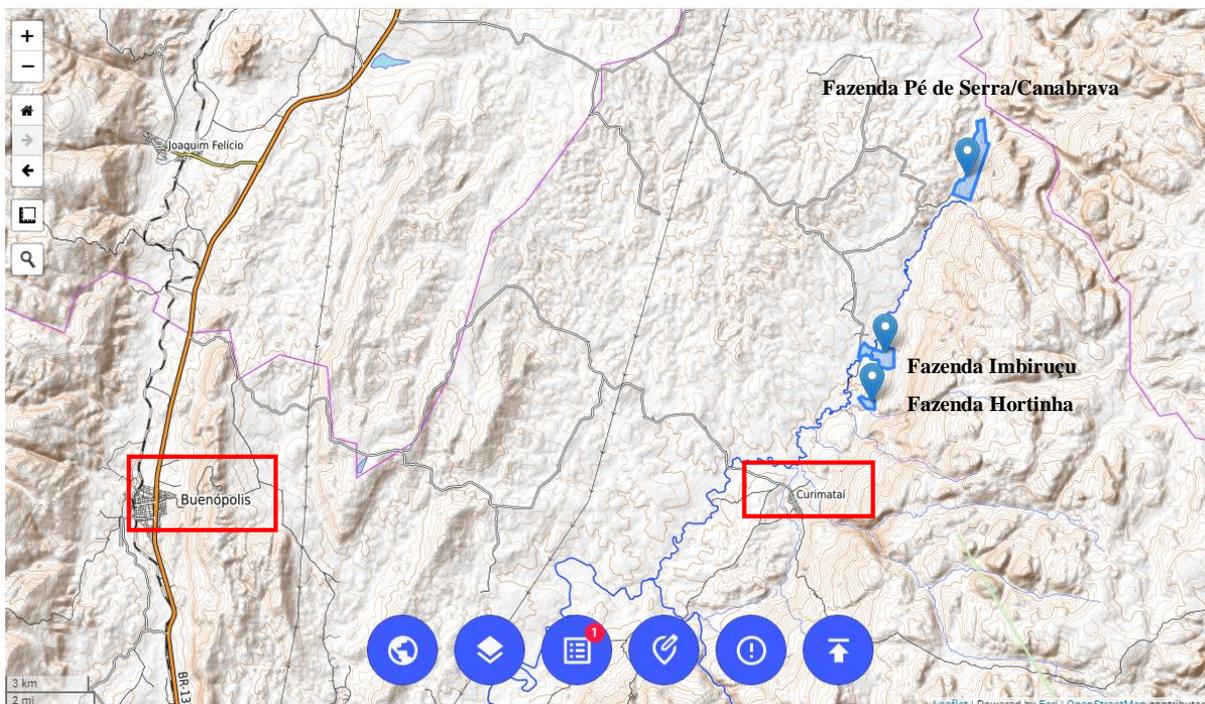


Figura 1: Localização das três frentes de lavra do pretense empreendimento.

3.1 Vias de Acesso

O acesso pode ser feito a partir de Curvelo pela BR135 sentido a Buenópolis até chegar ao trevo de acesso Águas de Santa Bárbara. Daí segue por aproximadamente 9,5 km até o trevo de acesso ao Distrito de Curimataí. Deste ponto em diante percorrer pela estrada vicinal por uma distância equivalente a 24 km até o Distrito de Curimataí, o qual está 7 km do empreendimento alvo deste estudo. A seguir um quadro com dados gerais da localização do empreendimento.

Tabela 1: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME/ Fazenda Pé de Serra/Canabrava-Frente 1	
Latitude	17° 46'6.93"S
Longitude	43° 53'54.77"O
UTM	X: 616759,76 mE; Y: 8035073,65 m S.
Meridiano Central	45°

Fuso	23
DATUM	SIRGAS 2000
Bacia Hidrográfica*	Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:*	Rio Curimataizinho ou Ribeirão Curimataí
Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH)	SF5- Rio das Velhas

Tabela 2: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME/ Fazenda Imbiruçu-Frentes 2 e 3	
Latitude	17° 49'32.79"S
Longitude	43° 55'36.67"O
UTM	X: 613722,75 mE; Y: 8028763,93 m S.
Meridiano Central	45°
Fuso	23
DATUM	SIRGAS 2000
Bacia Hidrográfica*	Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:*	Rio Curimataizinho ou Ribeirão Curimataí
Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH)	SF5- Rio das Velhas

Tabela 3: Coordenadas geográficas para simples localização do empreendimento.

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME/ Fazenda Hortinha-Frente 4	
Latitude	17° 50'30.78"S
Longitude	43° 55'50.86"O
UTM	X: 613294,58 mE; Y: 8026983,78 m S.
Meridiano Central	45°
Fuso	23
DATUM	SIRGAS 2000
Bacia Hidrográfica*	Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:*	Rio Curimataizinho ou Ribeirão Curimataí
Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH)	SF5- Rio das Velhas

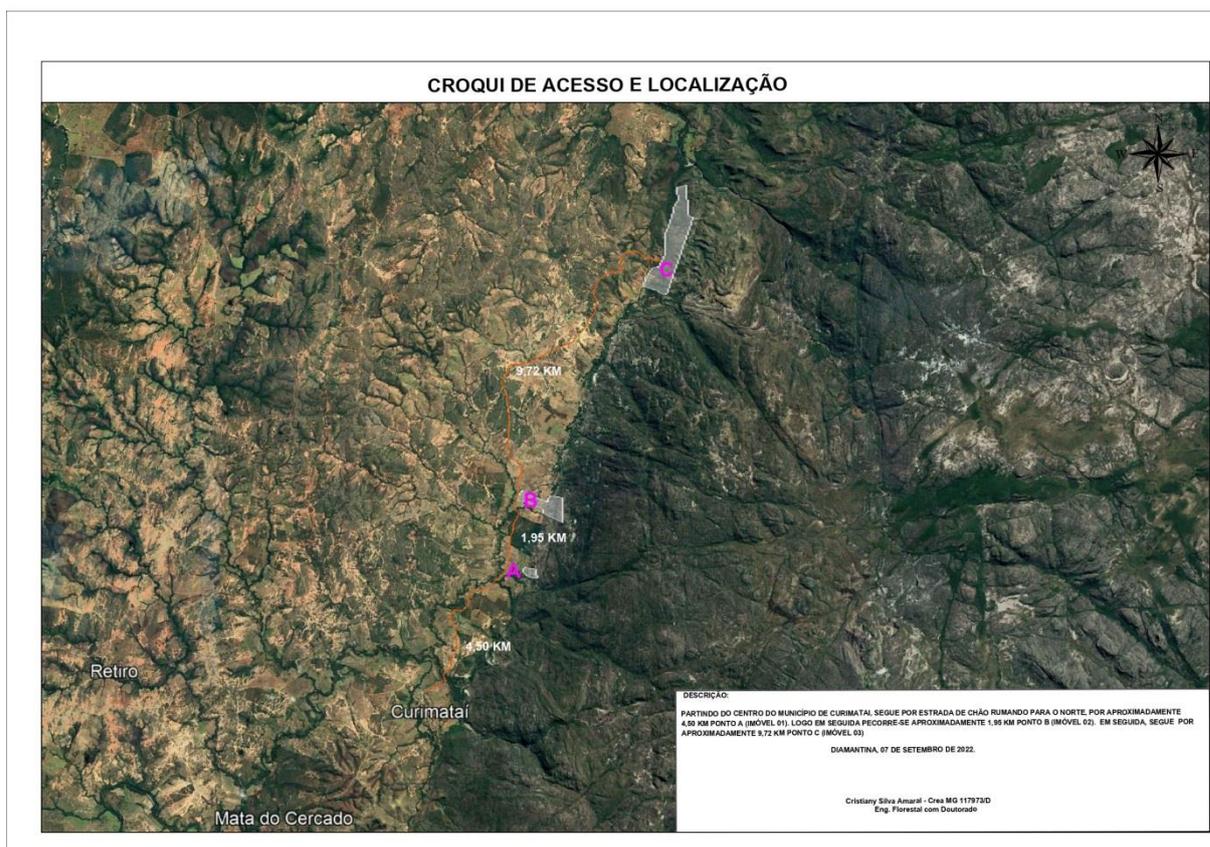


Figura 2: Localização e acesso ao empreendimento.

4. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

O objetivo do empreendimento é o aproveitamento da jazida de quartzito situada no interior da poligonal que define os processos minerários ANM/DNPM N° 832.224/2015 e 832.287/2015, de titularidade da empresa.

Dentro da organização econômica moderna, existe por parte da sociedade a demanda por uma série de produtos industriais e naturais. Estes produtos fazem parte do estilo de vida social, que busca se cercar de utensílios, produtos e insumos que proporcionem o bem estar, a qualidade de vida, o conforto, a segurança, e outros elementos que auxiliam na melhoria das condições de vida em geral. Uma destas demandas sociais é a gama de materiais utilizados na construção civil, em edificações diversas, que tem como função o bem-estar dos habitantes de certa região ou comunidade. As empresas de mineração, por este motivo, desenvolvem seus projetos minerários de modo a atender essa demanda, fornecendo ao mercado consumidor os

insumos, os minerais, os produtos e os materiais requeridos no contexto dessa organização social.

Dadas as peculiaridades do mercado, quando se observa a demanda por um quartzito com características específicas, as empresas do setor buscam suprir esta demanda, desenvolvendo projetos de pesquisa e lavras experimentais para fornecer ao mercado os produtos com as características desejadas. No caso da área em estudo, o quartzito que ocorre no local possui características físicas bastante interessantes, e podem ser ofertados ao mercado consumidor da construção civil como material para revestimento, com boas expectativas de sucesso.

Salienta-se, ainda, o efeito multiplicador promovido pelo empreendimento, promovendo investimentos na área de serviços, bem como nas demais atividades relacionadas, principalmente ao que tange a arrecadação de tributos do município de Buenópolis-MG.



Figura 3: Revestimento com uso do Quartzito. Google Imagens.

4.1 Definição e Finalidade do Quartzito

O quartzito é uma rocha metamórfica formada por transformações de outras rochas, por pressão, ou temperatura, cujo componente e mineral principal é o quartzo (mais de 75% como ordem de grandeza). Um quartzito pode ter como origem arenitos quartzosos (origem

mais comum), tufos e outros compostos silicosos. Veios de quartzo, normalmente produtos de segregação no momento da transformação, são muitas vezes retrabalhados dando origem a quartzitos semelhantes aos de origem sedimentar (formação em camadas).

Geralmente, o quartzito é uma rocha compacta, muito resistente e também difícil de ser trabalhada. Alguns quartzitos apresentam habilidade natural de desenvolver placas com muita facilidade, que se separam ao longo de planos de fraqueza, conhecidos como planos de clivagem. Este tipo de propriedade favorece seu aproveitamento a custos mais baixos, pois facilita os processos de extração e de preparação do produto final. Às vezes são friáveis, isto é, desagregam-se com muita facilidade, qualidade esta que dificulta seu aproveitamento como rocha ornamental.

Porém, o quartzito do **Projeto Curimataí** é compacto, com dureza elevada, e será utilizado na construção civil como rocha ornamental após recorte do maciço rochoso em blocos com dimensões comercializáveis. Depois de explotados na mina, os blocos são serrados por teares, produzindo chapas que por sua vez serão transformadas em revestimento de paredes, ladrilhos para piso, pias bancadas e outros usos diversos. A qualidade do Quartzito do Projeto Curimataí se baseia em alta resistência a riscos; grande beleza e variação do aspecto ornamental e alta resistência à ação de produtos químicos. Como já dito, seus principais usos são revestimento decorativo; construção de pisos internos e externos; construção de mesas, pias, bancadas e artesanato mineral.



Figura 4: Produção de blocos em lavra da mesma empresa.

5. DIREITOS MINERÁRIOS

De acordo com o artigo 176 da Constituição Federal, o subsolo é considerado um bem da União, cabendo a ela permitir e regulamentar o seu uso. Assim, toda empresa deve solicitar a permissão para pesquisar e minerar o bem mineral junto a Agência Nacional de Mineração, órgão do Ministério de Minas e Energia.

A empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME** é a detentora dos direitos minerários da área requerida para extração de rochas e de revestimento “Quartzito”, processos administrativos N°s **832.224/2015** e **832.287/2015** junto a Agência Nacional de Mineração – ANM (ex-Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM). As áreas solicitadas para exploração mineral estão inseridas em dois processos ANM distintos:

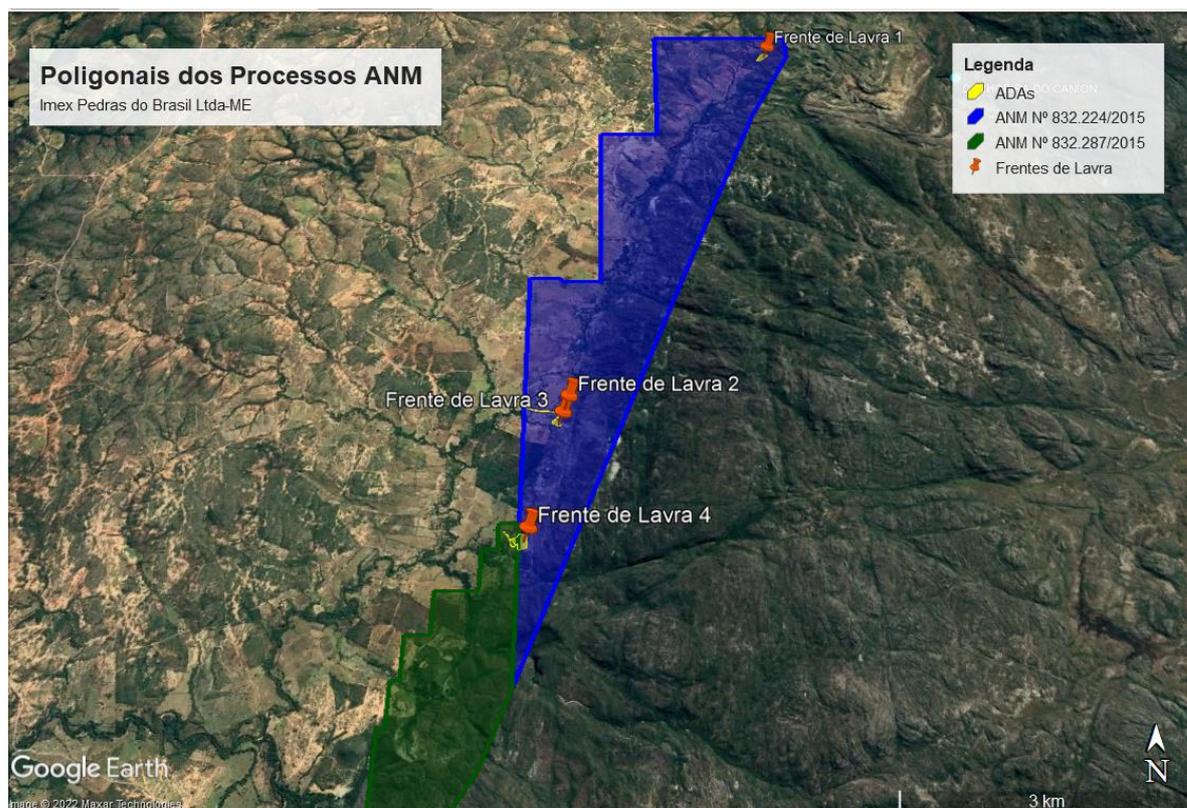


Figura 5: Localização das Quatro Frentes do empreendimento (pontos amarelos) dentro das poligonais do Processo ANM Nº 832.224/2015 (polígono azul) e Processo ANM Nº 832.287/2015 (polígono verde).

Tabela 4: Processos licenciamento mineral. Fonte ANM.

PROCESSO	ÁREA	IMÓVEL RURAL
832.287/2015	865,38	Fazenda Hortinha
832.224/2015	1343,01	Fazenda Pé de Serra/Canabrava e Fazenda Imbiruçu

Titular do Processo: **Imex Pedras do Brasil LTDA - ME**

Processo ANM Nº: **832.224/2015 (Fazenda Pé de Serra/ Canabrava e Fazenda Imbiruçu)**

Fase atual do Processo: Autorização de Pesquisa

Área concedida (Ha): **1.343,01**

Substância mineral objeto de regularização ambiental: Quartzito

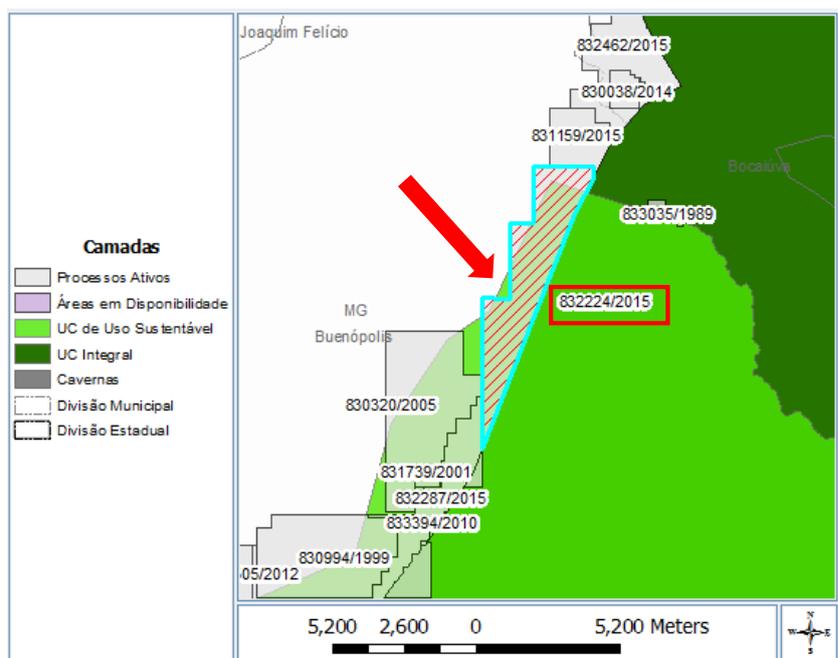


Figura 6: Poligonal ANM N° 832.224/2015.

Tabela 5: Histórico sucinto do Processo ANM N° 832.224/2015.

Descrição do Evento	Data
794- AUT PESQ/RELATÓRIO PESQ POSITIVO APRESENTADO	10/05/2019
264- AUT PESQ/PAGAMENTO TAH EFETUADO	26/07/2018
264- AUT PESQ/ PAGAMENTO TAH EFETUADO	27/07/2017
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	18/11/2016
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	18/11/2016
264- AUT PESQ/ PAGAMENTO TAH EFETUADO	28/07/2016
209- AUT PESQ/ INICIO DE PESQUISA COMUNICADO	27/05/2016
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	27/05/2016
323- AUT PESQ/ALVARÁ DE PESQUISA 03 ANOS PUBL	11/05/2016
135- REQ PESQ/ CUMPRIMENTO EXIGÊNCIA PROTOCOLIZADA	19/02/2016
131- REQ PESQ/ EXIGÊNCIA PUBLICADA	02/02/2016
136- REQ PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	15/01/2016
136- REQ PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	28/10/2015
100- REQ PESQ/ REQUERIMENTO PESQUISA PROTOCOLIZADO	25/08/2015

Fonte: Site eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 07 de junho de 2022.

Tabela 6: Dados da poligonal do Processo ANM N° 832.224/2015.

Área (ha)	1.343,01
Cota mínima (m)	0
Cota máxima (m)	0
Latitude do ponto de amarração	-17° 46' 49"004
Longitude do ponto de amarração	-43° 54' 03"432
Descrição do ponto de amarração	Ponto de Amarração coincidente com o primeiro vértice (estudo de áreas)
Comprimento do vetor de amarração (m)	0,00
Ângulo do vetor de amarração	00° 00' 00"000
Rumo do vetor de amarração	N
DATUM	SIRGAS 2000

Fonte: Sítio eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 07 de junho de 2022.

Tabela 7: Vértices da poligonal do Processo ANM N° 832.224/2015.

LATITUDE	LONGITUDE
-17°46'49"004	-43°54'03"432
-17°46'07"203	-43°53'42"121
-17°45'53"050	-43°53'42"124
-17°45'53"050	-43°54'51"200
-17°47'00"450	-43°54'51"200
-17°47'00"450	-43°55'19"510
-17°48'28"490	-43°55'19"510
-17°48'28"490	-43°55'37"350
-17°48'26"910	-43°55'37"350
-17°48'26"910	-43°55'51"450
-17°51'25"301	-43°55'51"450
-17°51'25"301	-43°55'51"245
-17°48'51"688	-43°54'51"732
-17°46'49"004	-43°54'03"432

Fonte: Sítio eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 07 de junho de 2022.

Titular do Processo: **Imex Pedras do Brasil LTDA - ME**

Processo ANM N°: **832.287/2015 (Fazenda Hortinha)**

Fase atual do Processo: Autorização de Pesquisa

Área concedida (Ha): **865,38**

Substância mineral objeto de regularização ambiental: Quartzo

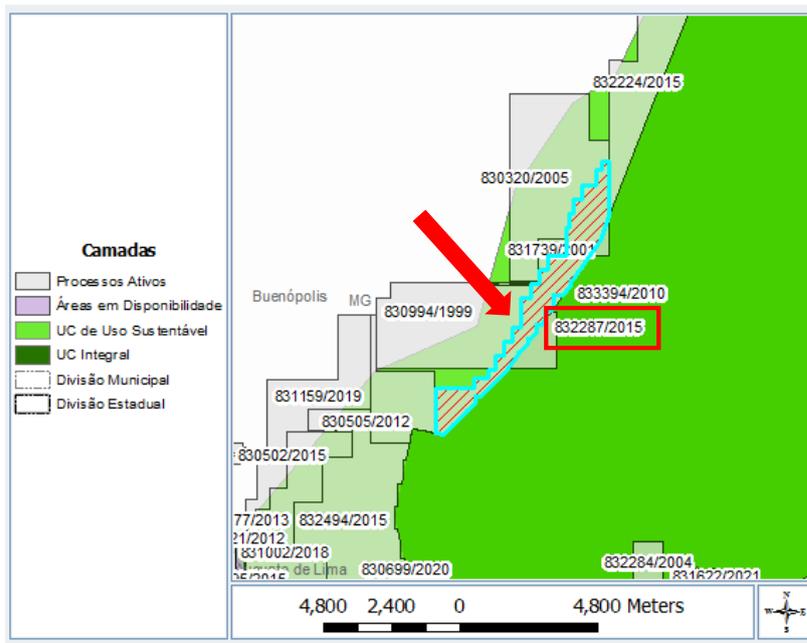


Figura 7: Poligonal ANM N° 832.287/2015.

Tabela 8: Histórico sucinto do Processo ANM N° 832.287/2015.

Descrição do Evento	Data
264- AUT PESQ/PAGAMENTO TAH EFETUADO	11/01/2021
264- AUT PESQ/ PAGAMENTO TAH EFETUADO	13/01/2020
241- AUT PESQ/ DEFESA ACEITA PUBLICADA	18/11/2019
325- AUT PESQ/ PRORROGAÇÃO PRAZO 02 ANOS PUB	18/11/2019
240- AUT PESQ/ DEFESA APRESENTADA	09/11/2018
240- AUT PESQ/ DEFESA APRESENTADA	09/11/2018
197- AUT PESQ/ INDEFERIMENTO PRORROGAÇÃO PRAZO ALVARÁ SOLICITADO	31/10/2018
265- AUT PESQ/ PRORROGAÇÃO PRAZO ALVARÁ SOLICITADO	09/03/2018
264- AUT PESQ/PAGAMENTO TAH EFETUADO	27/07/2017
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	18/11/2016
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	18/11/2016
264- AUT PESQ/PAGAMENTO TAH EFETUADO	28/07/2016
209- AUT PESQ/ INICIO DE PESQUISA COMUNICADO	27/05/2016
236- AUT PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	27/05/2016
322- AUT PESQ/ ALVARÁ DE PESQUISA 02 ANOS PUBL	11/05/2016
135- REQ PESQ/ CUMPRIMENTO EXIGÊNCIA PROTOCOLIZADO	19/02/2016

131- REQ PESQ/ EXIGÊNCIA PUBLICADA	02/02/2016
136- REQ PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	15/01/2016
136- REQ PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	28/10/2015
136- REQ PESQ/ DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO	01/09/2015
100- REQ PESQ/ REQUERIMENTO PESQUISA PROTOCOLIZADO	31/08/2015

Tabela 9: Dados da poligonal do Processo ANM Nº 832.287/2015.

Área (ha)	865,38
Cota mínima (m)	0
Cota máxima (m)	0
Latitude do ponto de amarração	-17° 55' 34"400
Longitude do ponto de amarração	-43° 58' 57"229
Descrição do ponto de amarração	Ponto de Amarração coincidente com o primeiro vértice (estudo de áreas)
Comprimento do vetor de amarração (m)	0,00
Ângulo do vetor de amarração	00° 00' 00"000
Rumo do vetor de amarração	N
DATUM	SIRGAS 2000

Fonte: Sítio eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 07 de junho de 2021.

Tabela 10: Vértices da poligonal do Processo ANM Nº 832.287/2015.

LATITUDE	LONGITUDE
-17°55'34"400	-43°58'57"229
-17°55'34"400	-43°58'57"783
-17°55'32"704	-43°59'07"584
-17°54'40"530	-43°59'07"584
-17°54'40"530	-43°58'24"597
-17°54'30"600	-43°58'24"597
-17°54'30"600	-43°58'07"408
-17°54'20"785	-43°58'07"408
-17°54'20"785	-43°58'00"571
-17°54'04"475	-43°58'00"571
-17°54'04"475	-43°57'50"669
-17°53'48"155	-43°57'50"669
-17°53'48"155	-43°57'40"569
-17°53'31"830	-43°57'40"569
-17°53'31"830	-43°57'30"470
-17°52'59"240	-43°57'30"470
-17°52'59"240	-43°57'20"466
-17°52'42"900	-43°57'20"466
-17°52'42"900	-43°57'10"368
-17°52'26"600	-43°57'10"368
-17°52'26"600	-43°57'00"270

-17°52'09"942	-43°57'00"270
-17°52'09"942	-43°56'40"712
-17°52'09"900	-43°56'40"712
-17°52'09"900	-43°56'39"140
-17°51'38"890	-43°56'39"140
-17°51'38"890	-43°56'36"028
-17°51'22"495	-43°56'36"028
-17°51'22"495	-43°56'32"444
-17°51'06"200	-43°56'32"444
-17°51'06"200	-43°56'22"745
-17°50'49"850	-43°56'22"745
-17°50'49"850	-43°56'05"753
-17°50'33"515	-43°56'05"753
-17°50'33"515	-43°55'59"460
-17°50'22"950	-43°55'59"460
-17°50'22"950	-43°55'51"458
-17°51'25"850	-43°55'51"458
-17°51'52"681	-43°56'01"853
-17°52'39"515	-43°56'32"907
-17°52'39"515	-43°56'35"648
-17°52'43"649	-43°56'35"648
-17°52'55"268	-43°56'43"352
-17°52'55"268	-43°56'53"650
-17°53'09"945	-43°56'53"650
-17°53'12"359	-43°56'55"435
-17°53'12"359	-43°57'03"370
-17°53'23"093	-43°57'03"370
-17°53'28"681	-43°57'07"502
-17°53'28"681	-43°57'13"468
-17°53'36"565	-43°57'13"468
-17°53'44"502	-43°57'19"509
-17°53'44"502	-43°57'23"567
-17°53'49"833	-43°57'23"567
-17°54'01"324	-43°57'32"313
-17°54'01"324	-43°57'33"666
-17°54'03"101	-43°57'33"666
-17°54'19"095	-43°57'45"840
-17°54'50"336	-43°58'15"456
-17°54'50"336	-43°58'21"914
-17°54'57"148	-43°58'21"914
-17°55'06"704	-43°58'30"973
-17°55'06"704	-43°58'32"463
-17°55'08"276	-43°58'32"463
-17°55'22"961	-43°58'46"384
-17°55'22"961	-43°58'47"830
-17°55'24"486	-43°58'47"830
-17°55'34"400	-43°58'57"229

6. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

6.1 Objetivo

Como qualquer outra empresa do ramo de extração mineral, a empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, pretende com este empreendimento, atender à demanda de mercado com produção deste Quartzito, para usos ornamentais. Para isto a empresa pretende produzir 6.000 m³, sendo 1.650 m³ de blocos comercializáveis e 2.400 m³ de estéril, deste material chamado comercialmente de White Macaúbas. Assim o objetivo deste estudo é elaborar um diagnóstico sobre a operação do empreendimento.

6.2 Justificativa do Empreendimento

Historicamente, a exploração e o aproveitamento dos recursos minerais têm sido um dos mais importantes pilares do desenvolvimento do país. Assim foi no Período Colonial, catalisando e impulsionando o processo de expansão e consolidação do território nacional.

Igualmente, no século passado, proveu vários dos insumos básicos à industrialização, iniciada nas primeiras décadas do mesmo e que durante e após a II Guerra Mundial, avançou em ritmo acelerado até chegar, no raiar do presente milênio, ao patamar das nações que verdadeiramente podem ser consideradas como industrializadas, seja pelo porte de suas usinas e fábricas, ou pela diversidade das mesmas.

Ao longo de todos esses séculos, a abundância e a produção de bens minerais que, excedentes às necessidades internas, permitiram, pelas suas exportações, as importações daqueles aqui não encontrados e/ou não produzidos, caracterizaram as diversas etapas do crescimento do país. Aliás, tal quadro ainda se observa, pois, como mostram os resultados anuais mais recentes, em 2006, a exportação dos produtos minerais (exceto o petróleo e o gás mineral), contribuiu com cerca de 25%, ou seja, 1/4 do superávit da balança comercial brasileira.

No presente, em plena consonância com os princípios de desenvolvimento sustentável, as empresas que integram a indústria da mineração brasileira estão engajadas no compromisso de estabelecer e implementar um processo de crescimento econômico, baseado em estruturas globalmente competitivas, que tragam reais melhorias na distribuição das riquezas e das

rendas geradas, com preservação dos atributos ambientais dos locais e das regiões onde essas empresas atuam.

O Projeto Curimataí, pretende empregar diversos profissionais na área de lavra, alguns deles mais especializados. Existe um programa para priorizar a mão-de-obra em Buenópolis, potencializando os efeitos positivos do empreendimento para economia local.

7. ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO CONFORME DN 217/2017 E FASE DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

A empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, com filial nas propriedades rurais **Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha**, localizadas no distrito de Curimataí, zona rural do município de **Buenópolis- MG**, solicitará junto aos órgãos ambientais pedido de Licença Ambiental Concomitante - LAC, para empreendimento de médio potencial poluidor Classe 2 e Critério Locacional 2, pelos códigos **A-02-06-2**, lavra a céu aberto- rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 6.000 m³/ano; **A-05-04-6**, Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, com área útil de 1,0783 Hectares; **A-05-05-3**, Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, com extensão de 1,31 Km e **F-06-01-7**, Posto de abastecimento “tanque aéreo” com capacidade instalada de 14 m³.

Para uso de recursos hídricos o empreendimento obteve em 20/09/2022 junto ao IGAM, a Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de N° **356641/2022**, (documento anexo), nas coordenadas **17°45'57,11”S e 43°53'51,66”W** para captação de **0,500 l/s** de águas públicas do **Afluente do Rio Jequitaí**, para uso na frente de lavra 1, localizada no imóvel rural **Fazenda Pé de Serra/Canabrava**, Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de N° **356638/2022**, (documento anexo), nas coordenadas **17°49'28,05”S e 43°55'44,87”W** para captação de **1,000 l/s** de águas públicas do **Rio Curimataí**, para uso nas frentes de lavra 2 e 3, localizadas no imóvel rural **Fazenda Imbiruçu** e Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de N° **356632/2022**, (documento anexo), nas coordenadas **17°50'38,27”S e 43°55'52,4”W** para captação de **1,000 l/s** de águas públicas do **Córrego Areião** para uso na frente 4. Todos os usos possuem validade para 20/09/2025, e serão utilizados para fins de Aspersão de pátios e

vias, Extração mineral e Consumo Humano. Tais usos de recurso hídrico são considerados como insignificantes de acordo com a Deliberação Normativa CERH N° 09 de 16/06/2004.

Além das citadas certidões de uso insignificante, a empresa obteve ainda junto ao IGAM em 17/10/2022, o Recibo de Protocolo do cadastro de travessia N° **54778743**, Peticionamento SEI N° **1370.01.0049619/2022-27**, nas coordenadas **17°49'32,21" S** e **43°55'50,77" O**, para passagem de veículos, máquinas e transporte de bens minerais (blocos de quartzito). Não será necessário buscar nenhuma outra autorização para uso e/ou intervenção de/em recursos hídricos.

Os proprietários, bem como, o arrendatário do imóvel rural no qual se pretende instalar o empreendimento em questão, não obtiveram até o momento, nenhum Processo de Requerimento de Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental, DAIA e/ou AIA.

Tabela 11: Dados básicos do Processo ANM (ex. DNPM).

Processo ANM	832.224/2015
Área (ha)	1343,01
Fase atual	Alvará de Pesquisa (N° 4496/2016)
Situação do Título	Outorgado
Data de Publicação	11/05/2016
Data de Vencimento	11/05/2019

Fonte: Sítio eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 10 de janeiro de 2022.

Tabela 12: Dados básicos do Processo ANM (ex. DNPM).

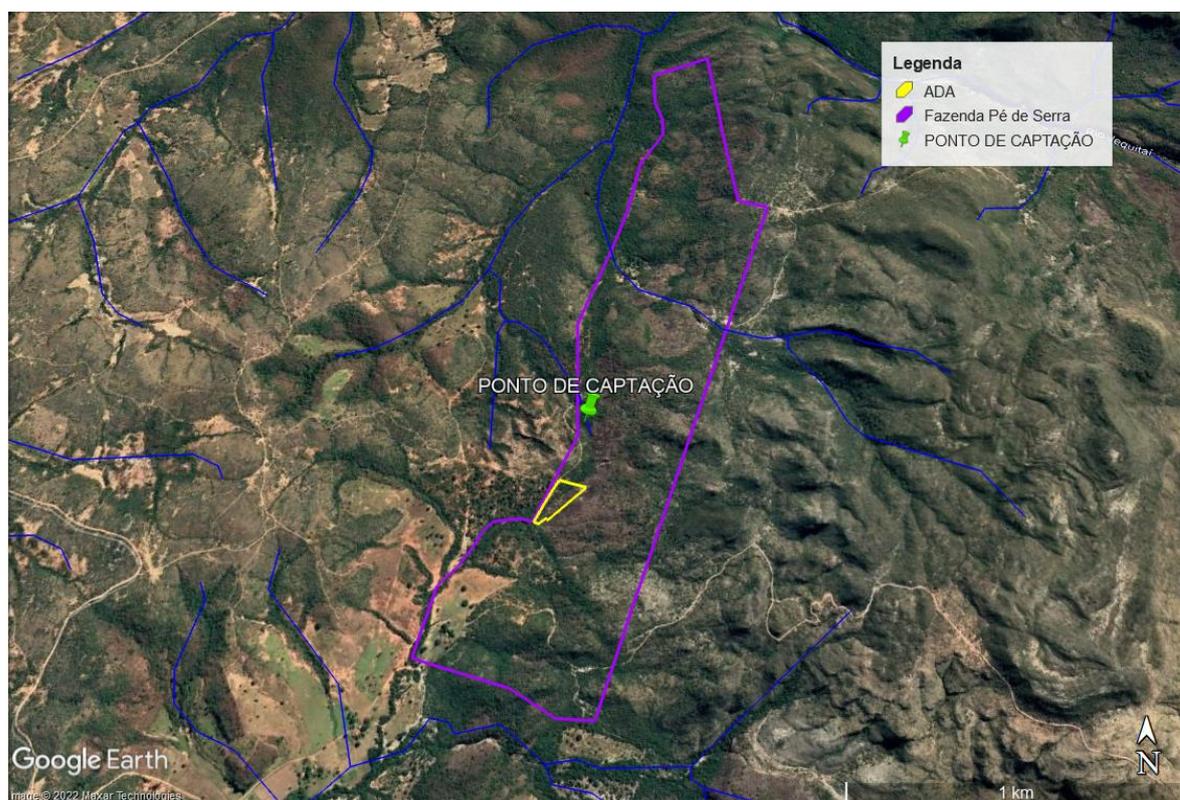
Processo ANM	832.287/2015
Área (ha)	865,38
Fase atual	Alvará de Pesquisa (N° 0/2019)
Situação do Título	Prorrogado
Data de Publicação	18/11/2019
Data de Vencimento	18/11/2021

Fonte: Sítio eletrônico da ANM (ex-DNPM). Acesso em 10 de janeiro de 2022.

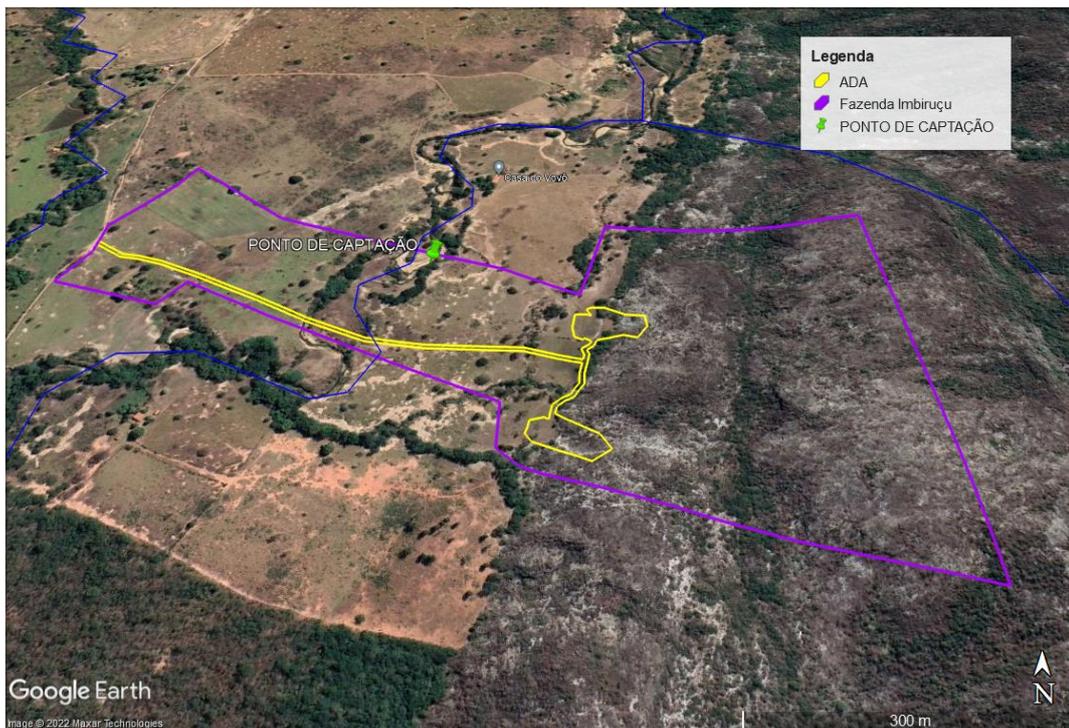
Tabela 13: Atividades do empreendimento (conforme a DN COPAM Nº 217/2017) objeto de regularização.

Código da atividade	Atividade	Parâmetro e Unidade de Porte	Quantidade	Estágio atual da atividade
A-02-06-2	Lavra a céu aberto – Rochas Ornamentais e de Revestimento.	Produção Bruta (M ³ /Ano)	6.000,00	Projeto
A-05-04-6	Pilha de rejeito / estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos.	Área Útil (Ha)	1,0783	Projeto
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários.	Extensão (Km)	1,31	Projeto
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores.	Capacidade (m ³)	14	Projeto

Localização do Ponto de captação de água na Fazenda Pé de Serra/Canabrava



Localização do Ponto de captação de água na Fazenda Imbiruçu



Localização do Ponto de captação de água na Fazenda Hortinha

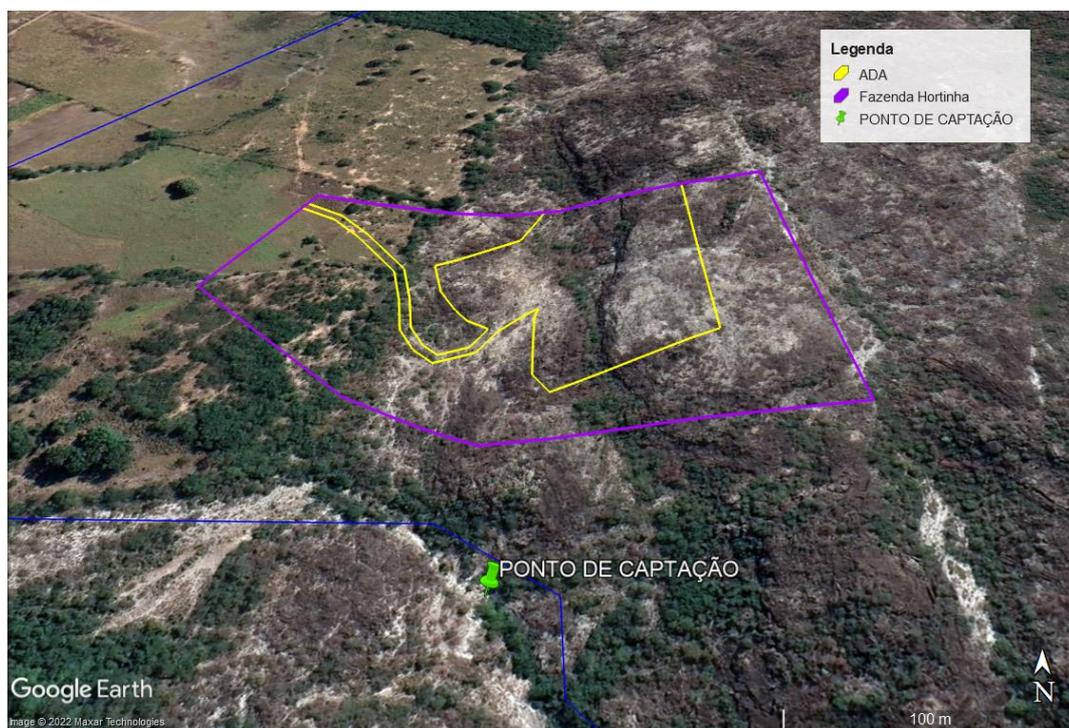


Figura 8: Localização dos pontos de captação (usos insignificantes) na área do pretendo empreendimento, com detalhe dos ottotrechos da Bacia do Rio São Francisco (linhas em azul). Fonte: Google Earth.



Figura 9: Detalhes do local onde será implantada a Travessia.

8. PROJETO DE LAVRA

8.1 Lavra

O Projeto de Mineração da **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, denominado **Projeto Curimataí**, em virtude da nomenclatura no local, leva em consideração sempre a produção e a metodologia de trabalho da melhor tecnologia possível, para reduzir as perdas e os impactos ambientais da mineração.

8.2 Do local da Lavra

Os pontos de lavra já inicialmente testados pelo empreendedor, estão localizados numa porção do maciço rochoso de declividade média, onde está localizado a rocha de melhor qualidade a ser explorada.

8.3 Pilha de estéril e Rejeito

Devido à localização da Frente de Lavra, foi proposta a instalação de uma Pilha de Estéril defronte à mesma, em local adequado do ponto de vista funcional, devido à sua proximidade e também paisagístico, concentrando os locais afetados pelo processo de mineração em uma área relativamente pequena.

Este local possui topografia menos acentuada que nas áreas de encosta da lavra e possui acesso mais fácil. Deste modo, está sendo observada uma melhor parcimônia em relação à topografia local. Como, está sendo projetada uma Pilha de Estéril com duas bancadas (pisos) de 8 m cada, a área não terá uma altitude maior que o pit final da lavra, mas em conformidade com o relevo da paisagem. Para adequação a legislação e melhor compactação dos blocos e conseqüente redução do volume da pilha de rejeito/estéril, os fragmentos que terão o Depósito de Estéril como destino deverão ser reduzidos para no máximo 1 M³.

Ao redor da Lavra, serão acondicionados os blocos de qualidade inferior e aqueles que não são comercializáveis no momento, permitindo uma melhor organização da praça de carga e redução do volume de estéril. À medida que estes blocos não comercializáveis são produzidos, os mesmos serão utilizados como fatores de estabilização de taludes, leiras de proteção nas vias de acesso e delimitação da base do depósito de estéril através da

implantação de uma barreira de blocos. Será realizado também um estudo de viabilidade para analisar a possibilidade de britar o estéril e utilizá-lo na construção civil com agregado miúdo.

8.4 Depósito de Blocos

O depósito de blocos está localizado próximo à infraestrutura de apoio e ao depósito de estéril e é onde serão depositados os blocos destinados à comercialização, facilitando a inspeção dos mesmos pelos compradores e o seu carregamento em carretas adaptadas para transporte deste tipo.

8.5 Produção da Lavra

O **Projeto Curimataí**, tem o objetivo de atingir uma produção bruta de 6.000 m³. Serão utilizados equipamentos necessários para a produção líquida de 1.650 m³/ano ou uma média de 300 m³ de blocos por mês. Um aspecto importante é a mão-de-obra especializada, para garantir maior produção e menor perda de material, evitando inclusive estragos no maciço a ser ainda lavrado e reduzir o volume da Pilha de Rejeito/Estéril. Um serviço mal dimensionado que pode promover grande perda de material.

A perda de material na lavra pode ser de até 72,5% do volume total extraído, por este motivo programas de redução do volume da pilha, e o aproveitamento dos rejeitos torna-se prioritário. Porém, deve-se enfatizar que todo estéril gerado pela produção de blocos é inerte, composto por fragmentos de rocha com tamanhos variado e/ou solo, sendo perfeitamente passíveis de uma futura recomposição e revegetação, reintegrando o depósito de estéril ao meio ambiente ao redor.

9. FUNCIONAMENTO DA LAVRA DE QUARTZITO

9.1 Etapas da extração

Estando a bancada preparada, o avanço da lavra torna-se relativamente fácil, procurando-se evitar os defeitos e trincas do maciço. Os trabalhos necessários para separar uma prancha do maciço e dividi-la em blocos seguem os seguintes procedimentos:

- 1) Perfuração do maciço com perfuratriz fundo e furo para passagem do fio diamantado, definindo as dimensões da prancha;
- 2) Corte horizontal da base da prancha com o fio diamantado;
- 3) Primeiro corte vertical com o fio diamantado;
- 4) Segundo corte vertical da parte de trás da prancha com fio diamantado;
- 5) Tombamento da prancha com o auxílio da pá-carregadeira e da escavadeira;
- 6) Marcação sobre a prancha para garantir blocos com o aspecto ornamental mais comercializável possível;
- 7) Divisão da prancha em blocos utilizando-se fio diamantado;
- 8) Deposição dos blocos comercializáveis no depósito de blocos;
- 9) Transporte dos blocos refugados para áreas de contenção;
- 10) Perfuração dos fragmentos de grandes dimensões e cominuição dos mesmos com explosivos;
- 11) “Limpeza” da frente de lavra com a retirada de fragmentos de rochas, que serão depositados no depósito de estéril.

As etapas de extração poderão variar conforme a morfologia do maciço rochoso, bem como situações imprevistas e logística do processo produtivo. Atualmente a utilização do fio diamantado no corte final dos blocos está se expandido principalmente pelo fato de proporcionar faces mais retas e paralelas, o que valoriza o produto final da pedreira e aumenta a taxa de recuperação. Abaixo seguem fotos de algumas das etapas da produção de blocos tiradas em outras minas de rocha ornamental com método de extração igual ao que será adotado nesta mina.



a) Perfuratriz Fundo e Furo

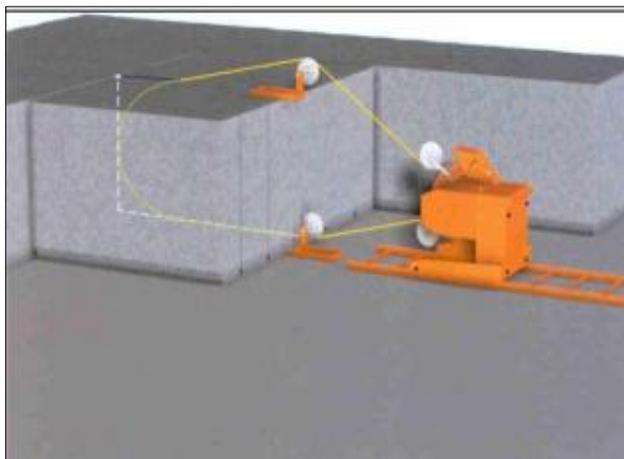


b) Modelo de máquina à fio Diamantado

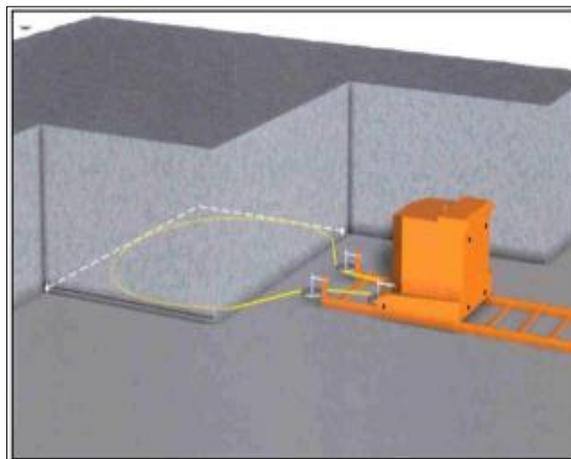


c) Máquina à Fio Diamantado em funcionamento.

Figura 10: Equipamentos utilizados no processo de extração do maciço. Fonte: Google Imagens



a) Representação do corte horizontal



b) Representação do corte vertical

Figura 11: Esquema de utilização da máquina à Fio Diamantado. Fonte: Google Imagens.



Figura 12: Modelo de Travesseiro Pneumático, utilizado na separação e derrubada das bancadas. Fonte: Google Imagens.



Figura 13: Exemplificação de colchão de terra utilizado para amortecer a queda da bancada. Fonte: Google Imagens.



Figura 14: Divisão da Prancha em blocos menores (a) e bloco já dividido (b). Fonte: Google Imagens.

9.2 Descrição dos equipamentos e maquinários utilizados nos Processos minerários e industrial

A empresa já atua no ramo de rocha ornamental em outras frentes no município de Diamantina – MG, portanto, a maior parte dos equipamentos já foi adquirida há algum tempo. Os equipamentos necessários para atingir a escala de produção prevista neste projeto são os seguintes:

Tabela 14: Equipamentos que serão utilizados pelo empreendimento.

QUANTIDADE	EQUIPAMENTOS
1	Escavadeira Hidráulica Hyundai R260LC-9S
1	Pá-carregadeira Volvo L120D
1	Pá-carregadeira Caterpillar 988B
7	Máquina de Fio Diamantado Pellegrini
2	Compressor elétrico Ingersol XF200
2	Perfuratriz de Bancada 2 martelos
2	Conjunto Fundo Furo
10	Perfuratriz Manual Atlas Copco 658
10	Lubrificadores de linha
4	Pulmão de ar

2	Afiadora de brocas
2	Conjunto Macaco Hidráulico
1	Pau de carga
1	Camionete usada
3	Automóvel usado
1	Moto Yamaha XTZ 125
----	Ferramentas e equipamentos diversos para oficina
----	Mangueiras, brocas e ferramentas diversas

Fonte: Dados fornecidos pela empresa.

9.3 Controle ambiental e segurança na mineração

Uma mina como a do Projeto Curimataí necessita de constantes atividades, para melhorar cada vez mais a situação de meio ambiente da mina e seus arredores.

9.4 Atividades mais importantes que são realizadas neste empreendimento na área ambiental

- Controle de drenagem das estradas com abertura de valetas, construção de barragens de contenção de sólidos;
- Construção de leiras de proteção nas laterais das vias de acessos e nas cristas dos cortes e aterros utilizando os blocos não comercializáveis;
- Conservação de estradas e acessos;
- Aspersão de água em estradas e acessos não pavimentados para diminuir a poeira;
- Manutenção mecânica preventiva dos veículos e equipamentos em local apropriado (oficina) com piso impermeabilizado e caixa separadora de água e óleo;
- Tratamento de efluentes domésticos utilizando sistemas de fossa séptica/ filtro anaeróbio.
- Monitoramento da fauna e flora;
- Resgate das espécies Ameaçadas;
- Monitoramento ambiental da água, do ar e dos ruídos da área da mineração.

9.5 Estruturas na mineração

- Leiras de proteção: são pequenas pilhas de material (minério ou estéril) que formam um cordão de isolamento ao longo das extremidades de acessos e estradas, evitando acidentes com quedas de veículos e equipamentos pesados.
- Caixa separadora de água e óleo: é um conjunto de caixas que separam o óleo da água por sedimentação, aproveitando a diferença de densidade entre eles. Isso evita que a água contaminada da oficina caia nos córregos e rios da região. Será utilizado nas áreas de garagem e oficina.
- Fossa séptica e filtro anaeróbio: é um dispositivo de alvenaria ou de plástico resistente que filtra o esgoto do empreendimento, evitando contaminar o solo e as águas da região.
- Caixa seca: consiste basicamente de um buraco retangular escavado, quando possível, na lateral das vias de acesso para onde é direcionado o fluxo de água pluvial com o objetivo de reduzir sua velocidade de escoamento, impedindo o início de processos erosivos, e também permitir a sedimentação do material sólido em suspensão.
- Monitoramento ambiental: é um dispositivo legal que permite uma série de análises para medir os impactos ambientais da mineração e assim, promover medidas para o controle ambiental mais eficaz.

9.6 Atividades de segurança do trabalho na lavra

Como medidas de segurança na mina, de forma a evitar acidentes com qualquer pessoa e danos ao meio ambiente, citam-se:

- Leira de proteção da lateral externa dos acessos;
- Proteção das cristas das bancadas de extração com telas metálicas;
- Rampas invertidas de proteção;
- Manutenção preventiva periódica de máquinas e equipamentos;
- Palestras periódicas sobre segurança e prevenção de acidentes;
- Procedimentos de sinalização abrangendo:
- Vias de acesso;

- Detonações;
- Áreas em processo de reabilitação;
- Educação pessoal e orientação junto a sanitários;
- Oficinas mecânicas;
- Pontos de monitoramento ambiental:
- Nos locais de energia elétrica;
- Nas frentes de lavra.

9.7 Equipamentos de Segurança

Na lavra, serão obrigatórios os seguintes equipamentos para trabalhadores e visitantes:

- Óculos de proteção
- Uniforme
- Máscara contra poeira
- Botas com bico de ferro
- Capacete
- Luvas
- Protetor auricular

Todos os funcionários e visitantes deverão usar crachás de identificação. Sua entrada na lavra só será permitida após treinamento básico com o Técnico de Segurança do Trabalho da empresa.



Figura 15: Orientações de segurança.



Figura 16: Orientações de segurança.

9.8 Fornecimento de Energia Elétrica

O empreendimento funcionará utilizando energia elétrica de geradores a óleo diesel para os equipamentos de extração. Em termos de energia o empreendimento é servido por um conjunto de gerador de 30 KVA a diesel.



Figura 17: Gerador movido a diesel.

10. PRINCIPAIS ASPECTOS LEGAIS PARA A INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Para o processo de licenciamento ambiental do empreendimento, serão considerados quanto a cada parâmetro descrito abaixo, os seguintes requisitos legais:

Tabela 15: Aspectos legais quanto ao Licenciamento Ambiental.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolução CONAMA n° 237 de 1997 2. Decreto n° 99.274 de 1990 3. Deliberação Normativa COPAM N° 217/2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulamenta os aspectos de Licenciamento Ambiental, estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. Condiciona o licenciamento de algumas atividades de significativo impacto ambiental à elaboração do EIA e do RIMA. 2. Dispõe sobre o procedimento de licenciamento. 3. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de

		licenciamento ambiental, e dá outras providências.
--	--	--

Tabela 16: Aspectos legais quanto a Geração de Emissões Atmosféricas.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
GERAÇÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolução CONAMA n° 05, de 15 de junho de 1989. 2. Resolução CONAMA n° 382, de 26 de dezembro de 2006. 3. Deliberação Normativa COPAM n° 01 de 26 de maio de 1981. 4. Deliberação Normativa COPAM n° 11, de 16 de dezembro de 1986 (alterada pela Deliberação Normativa no 01 de 24 de fevereiro de 1992). 5. Resolução CONAMA n° 3, de 28 de junho de 1990. 6. Resolução CONAMA n° 018, de 6 de maio de 1986. 7. Norma “IFC / WBG - Environmental, Health and Safety Guidelines - Air emissions and ambient air quality”, de 30 de abril de 2007. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define a adoção de padrões nacionais de qualidade do ar. Ficam estabelecidos os padrões primário e secundário, de acordo com os níveis de concentrações de poluentes atmosféricos para cada padrão definido. 2. Estabelece limites máximos para emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas. 3. Estabelece padrões de qualidade do ar para todo o território do estado de Minas Gerais. 4. Estabelece normas e padrões para emissões de poluentes na atmosfera. 5. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. 6. A Resolução institui o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE e, especifica os padrões de qualidade do ar de acordo com as espécies de veículos utilizados nos empreendimentos. 7. Estabelece que as emissões atmosféricas de poluentes, gerados em processos industriais, não devem exceder os padrões especificados pela legislação de cada país e na ausência destes, fixa os valores limites.

Tabela 17: Aspectos legais quanto a Geração de Ruído.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
GERAÇÃO DE RUÍDO	1. Lei Estadual 7.302, de 21 de julho de 1978 (alterada pela Lei nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990). 2. Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990. 3. NBR 10.151. 4. Lei 2.514 de 1977. 5. Decreto 3.179 de 1999.	1. Dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no estado de Minas Gerais. 2. Define sobre critérios e padrões de emissão de ruídos das atividades industriais. Decreta, no Item II, que os padrões considerados aceitáveis encontram-se na norma NBR 10151. 3. Fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades. 4. Altera o capítulo V do título II da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho, e na Portaria 3.214 /78 do Ministério do Trabalho, que aprovou as Normas Regulamentadoras - NR's relativas à segurança e medicina do trabalho. 5. Contempla as infrações administrativas por emissões de ruídos.

Tabela 18: Aspectos legais quanto a Geração de Resíduos.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
GERAÇÃO DE RESÍDUOS - CLASSE I	1. Resolução CONAMA nº 23, de 12 de dezembro de 1996. 2. Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002. 3. Deliberação Normativa COPAM nº 07 de 29 de setembro de 1981. 4. NBR 10.004/2004.	1. O artigo 1º traz a definição e a classificação dos resíduos: classe I Perigosos; classe II – Não Perigosos; Classe IIA - Não Inertes; Classe IIB - Inertes. 2. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. 3. Estabelece normas para a disposição de resíduos no solo. 4. Indica a classificação dos resíduos sólidos e especifica o enquadramento destes em cada categoria.
GERAÇÃO DE RESÍDUOS – CLASSES	5. NBR 11.174 e NBR 12.235.	5. Indicam o procedimento a ser seguido para o devido ao armazenamento de

<p>II, IIA E IIB</p>	<p>6. NBR 13.221.</p> <p>7. Lei 2.312, de 03 de setembro de 1954.</p> <p>8. Decreto 49.974-A, de 21 de janeiro de 1961.</p> <p>9. Resolução CONAMA n° 06/86.</p> <p>10. Resolução CONAMA n° 02/91.</p> <p>11. Resolução CONAMA n° 09/93.</p> <p>12. Resolução CONAMA n° 37/94.</p> <p>13. Resolução CONAMA n° 237/97.</p> <p>14. Resolução CONAMA n° 257/99.</p> <p>15. Resolução CONAMA n° 258/99.</p> <p>16. Resolução CONAMA n° 264/99.</p> <p>17. Resolução CONAMA n° 275/01.</p> <p>18. Resolução CONAMA n° 313/02.</p> <p>19. Resolução CONAMA n° 316/02.</p> <p>20. Resolução CONAMA n° 358/05.</p> <p>21. Resolução CONAMA n° 362/05.</p> <p>22. Resolução CONAMA n° 375/06.</p> <p>23. NBR 1.264, NBR 1.265,</p>	<p>resíduos - classe II e III, e resíduos perigosos, conforme seu enquadramento na norma supracitada.</p> <p>6. Indica as condições necessárias para o transporte de resíduos perigosos.</p> <p>7. Dispõe sobre a coleta, transporte e destino do lixo sob o ponto de vista da proteção da saúde e do bem estar da população.</p> <p>8. Regulamenta a Lei 2.312/54.</p> <p>9. Dispõe sobre a geração de resíduos nas atividades industriais.</p> <p>10. Considera cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas como fontes potenciais de risco para o meio ambiente.</p> <p>11. Trata do recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado.</p> <p>12. Estabelece normas sobre a importação de resíduos perigosos.</p> <p>13. Dispõe sobre o licenciamento ambiental.</p> <p>14. Dispõe sobre o descarte de pilhas e baterias.</p> <p>15. Trata da destinação final de pneumáticos.</p> <p>16. Regulamenta o co-processamento de resíduos em fornos de clínquer.</p> <p>17. Estabelece padrões de cores para coleta e seleção dos diferentes tipos de resíduos.</p> <p>18. Dispõe sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais.</p> <p>19. Dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.</p> <p>20. Dispõe sobre o tratamento e disposição final de resíduos de saúde.</p> <p>21. Dispõe sobre o refino de óleo lubrificante.</p>
-----------------------------	---	--

	<p>NBR12649, NBR13028, NBR13029, NBR13030, NBR10005, NBR10006, NBR10007, NBR11175, NBR12235.</p> <p>24. Decreto Federal 3.179/99.</p> <p>25. Lei 9.605/98.</p>	<p>22. Retificada pela RC 380/06, que define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodo de esgoto gerado em estações de tratamento de esgoto sanitário.</p> <p>23. Normas específicas voltadas para geração de resíduos da atividade de mineração e beneficiamento.</p> <p>24. Contempla as infrações administrativas relacionadas à gestão de resíduos.</p> <p>25. Classifica as infrações em crimes.</p>
--	--	---

Tabela 19: Aspectos legais quanto a Lançamento de efluentes líquidos e Geração de óleos e graxas.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
<p>GERAÇÃO E LANÇAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E GERAÇÃO DE ÓLEOS E GRAXAS</p>	<p>1. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005.</p> <p>2. Deliberações Normativas Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008.</p> <p>3. Lei Federal nº 9.984, de 2000.</p> <p>4. Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997.</p> <p>5. Lei Federal nº 5.887, de 09 de maio de 1995.</p>	<p>1. Constitui a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional.</p> <p>2. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.</p> <p>3. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, alterando art. 17 da Lei 9.648/98 e art. 1º da Lei 8.001/90. A lei de Política Nacional de Recursos Hídricos trata em seu art. 5º, inc. III, como um dos seus instrumentos a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.</p> <p>4. De acordo com o art. 12 da referida lei, estão sujeitos à outorga a extração de água de aquífero subterrâneo, o lançamento em corpo d'água de esgotos e demais resíduos, e outros usos que alterem o regime, quantidade ou qualidade da água.</p> <p>5. O art. 22 da lei especifica que os</p>

	<p>6. NBR 14063.</p> <p>7. NBR 13969.</p> <p>8. NBR12649, NBR13744, NBR14062, NBR14063, NBR14247, NBR14343, NBR14569, NBR14571, NBR14572, NBR10357, NBR15495.</p> <p>9. Norma “WBG / IFC - Environment, Health and Safety (EHS) Guidelines – General EHS Guidelines: Environmental - Wastewater and Ambient Water Quality”. Editada em 30 de abril de 2007.</p> <p>10. Norma “World Bank Environmental. Health and Safety Guidelines – Mining and Milling - Open pit”, de agosto de 1995.</p> <p>11. Decreto 3.179/99.</p> <p>12. Lei 9.605/98.</p>	<p>efluentes somente poderão ser lançados nas águas interiores, superficiais ou subterrâneas e nos coletores de água, obedecendo aos padrões de emissão estabelecidos em legislação específica, federal e estadual.</p> <p>6. Caracteriza processos de remoção de óleos e graxas, de origem mineral, visando fornecer subsídios. À elaboração de projetos de tratamento de efluentes de mineração.</p> <p>7. Oferece alternativas de procedimentos técnicos para o projeto, construção e operação de unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos de tanque séptico, dentro do sistema de tanque séptico para o tratamento local de esgotos.</p> <p>8. Normas específicas de gestão de recursos hídricos e efluentes de atividades de mineração.</p> <p>9. Recomenda a adoção e cumprimento dos padrões de qualidade de águas e efluentes estipulados por cada país.</p> <p>10. Fixa os parâmetros e valores para efluentes líquidos e corpos receptores.</p> <p>11. Explicita as infrações administrativas contra os recursos hídricos e estabelece as respectivas penalidades.</p> <p>12. Explicita as infrações criminais e as respectivas penas.</p>
--	---	---

Tabela 20: Aspectos legais quanto ao Uso das Águas.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
USO DAS ÁGUAS	<p>1. Lei Federal no 9.433/1997.</p> <p>2. Deliberação Normativa CBH VELHAS Nº 01 / 2002, de 11 de março de 2002.</p> <p>3. Deliberação CBH VELHAS Nº 03/04, de 10 de dezembro de 2004.</p>	<p>1. Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Estabelece que o uso da água para insumo de processo produtivo depende de outorga dos direitos de uso pelo Poder Público.</p> <p>2. Estabelece normas para a celebração de convênios de parcerias entre municípios ou entidades da sociedade civil organizada e usuários das águas da bacia do Rio das Velhas, objetivando implementar ações do Plano Diretor desta Bacia.</p> <p>3. Aprova o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.</p>

Tabela 21: Aspectos legais quanto a Exploração Mineral e Atividade Mineradora.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
EXPLORAÇÃO MINERAL E ATIVIDADE MINERADORA	<p>1. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.</p> <p>2. Lei 2.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente.</p> <p>3. Lei 9.605 de 1998 de crimes ambientais.</p>	<p>1. Estabelece o Código de Mineração, e o sistema de concessão mineral, em que o subsolo e os bens minerais nele contido são pertencentes à União.</p> <p>2. Estabelece que “sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.</p> <p>3. Especificamente em relação à atividade mineraria, a lei pune severamente quem executa pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida. Ou, ainda, quem constrói, amplia, instala ou faz funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras, ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes.</p>

Tabela 22: Aspectos legais quanto a Gestão da Fauna.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
GESTÃO DA FAUNA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais). 2. Decreto 3.179, de 1999. 3. Lei nº 7.643 de 1987. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevê sanção penal para aquele que modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural. Altera a Lei 5.197/67. 2. Elenca as infrações administrativas contra a fauna. 3. Define as infrações penais contra a fauna.

Tabela 23: Aspectos legais quanto a Gestão da Flora.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
DISPONIBILIZAÇÃO DE ÁREA PARA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL UNIDADES DE CONSERVAÇÃO GESTÃO DA FLORA INTERVENÇÃO EM RESERVA LEGAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Constituição Federal de 05 de outubro de 1988. 2. Decreto Federal nº 97.632, de 10 de abril de 1989. 3. NBR 13030. 4. Portaria DNPM, nº 237, de 18 de outubro de 2001. 5. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. 6. Lei 4.771/65, de 15 de setembro de 1965. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diz que “Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica pelo órgão competente, na forma da lei”. 2. Criou o PRAD, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, exigindo sua apresentação durante o processo de licenciamento ambiental. Estabelece que os empreendimentos destinados à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do EIA e do RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada. 3. Fixam diretrizes para elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas pelas atividades de mineração, visando à obtenção de subsídios técnicos que possibilitem a manutenção e/ou melhoria da qualidade ambiental. 4. Determina a publicação das Normas Reguladoras de Mineração - NRM. 5. Estipula a necessidade de medidas de controle e compensações em detrimento aos impactos gerados pelas intervenções. 6. Edita o Código Florestal, com a redação atualizada por diversos outros diplomas legais, disciplina as normas

	<p>7. Resoluções CONAMA nos 302 e 303, de 20 de março de 2002.</p> <p>8. Resolução CONAMA 369 de 28 de março de 2006.</p>	<p>sobre as florestas e demais formas de vegetação existentes no território nacional, sobre as áreas de preservação permanente e sobre as reservas legais.</p> <p>7. Regulamentam parcialmente o código de mineração e dispõem sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.</p> <p>8. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP.</p>
--	---	--

Tabela 24: Aspectos legais quanto a Supressão de Vegetação e Exposição do Solo.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
<p>SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO</p> <p>E</p> <p>EXPOSIÇÃO DO SOLO</p>	<p>1. Código Florestal - Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965.</p> <p>2. Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/01.</p> <p>3. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais).</p>	<p>1. Institui o código florestal Brasileiro. Define que autorização de desmate é feita em paralelo ao licenciamento ambiental, no órgão licenciador competente. Estabelece o percentual de vegetação a ser preservada.</p> <p>2. Altera os artigos 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal.</p> <p>3. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.</p>

Tabela 25: Aspectos legais quanto a Conservação de acervo arqueológico e espeleológico.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
<p>CONSERVAÇÃO DE ACERVO ARQUEOLÓGICO</p> <p>GESTÃO DO MEIO AMBIENTE CULTURAL E HISTÓRICO</p>	<p>1. Lei no 3.924, de 26 de julho de 1961.</p> <p>2. Portaria SPHAN nº 230, de dezembro de 2002.</p>	<p>1. Dispõe sobre monumentos arqueológicos pré-históricos e históricos, assegurando a sua preservação. Impõe pena aos infratores em caso de deterioração deste acervo.</p> <p>2. Estabelece distintas fases de pesquisa arqueológica que deverão ocorrer em consonância com as fases de licenciamento ambiental. Prevê a</p>

<p>PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS</p>	<p>3. Lei Estadual nº 11.726, de 1994.</p> <p>4. Lei do Meio Ambiente nº 9.605, de fevereiro de 1998.</p> <p>5. Portaria IPHAN nº 07 de 01 de dezembro de 1988.</p> <p>6. Decreto nº 3.179, de 1999.</p> <p>7. Lei nº 9.605, de 1998.</p> <p>8. Decreto Federal nº 99.556, de 01 de outubro de 1990.</p> <p>9. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.</p> <p>10. Resolução CONAMA nº 0009, de 24 de janeiro de 1986.</p> <p>11. Resolução CONAMA nº 347, de 10 de setembro de 2004.</p> <p>12. Portaria IBAMA nº 887, de 15</p>	<p>realização de Programas de Educação Patrimonial e a criação de núcleos museológicos, onde deverá permanecer o material oriundo de projetos de salvamento arqueológico.</p> <p>3. Dispõe sobre a política cultural de Minas Gerais. Especifica a importância da preservação do patrimônio arqueológico pré-histórico e histórico, e estabelece que “a exploração econômica de qualquer natureza bem como a realização de obra de infraestrutura e a construção em área identificada como de interesse arqueológico (...) dependem da realização de estudo prévio de impacto cultural e da aprovação de respectivo relatório de impacto cultural observado no disposto nos incisos 1,2,3 do artigo 10”.</p> <p>4. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e em caso de destruição, conspurgação, pichação de bens culturais.</p> <p>5. Estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, às permissões e às autorizações para pesquisas e escavações em sítios arqueológicos, e à elaboração do relatório final dos trabalhos.</p> <p>6. Estabelece as infrações administrativas contra o meio cultural e histórico.</p> <p>7. Estabelece os crimes contra o meio cultural e histórico.</p> <p>8. Reafirma o estabelecido na Portaria IBAMA 887, enfoca a proteção e o manejo das cavernas como uma questão ambiental.</p> <p>9. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.</p> <p>10. Cria a Comissão Especial para tratar de assuntos relativos à preservação do Patrimônio Espeleológico.</p>
--	--	---

	de junho de 1990.	<p>11. Dispõe sobre a proteção do Patrimônio Espeleológico.</p> <p>12. Dispõe sobre o uso das Cavidades Subterrâneas, entre outros.</p>
--	-------------------	---

Tabela 26: Aspectos legais quanto a Segurança no Trabalho.

ASPETOS AMBIENTAIS	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS APLICÁVEIS	DESCRIÇÃO
GESTÃO DA SEGURANÇA NO TRABALHO	<p>1. Lei nº 2.514, de 1977.</p> <p>2. Portaria 3.214, de 1978.</p> <p>3. Portarias DNPM Nº 237, de 18 de outubro de 2001 e DNPM no 12, de 22 de janeiro de 2002.</p> <p>4. Portaria MS Nº 1.469, de 29 de dezembro de 2000.</p> <p>5. NBR 12807, NBR 12808, NBR 12809, NBR 14561, ABNT ISSO/IEC GUIA 73, NBR 14276, NBR 15219, NBR 17505-1, NBR 17505-2, NBR 17505-3, NBR 17505-4, NBR 17505-5, NBR 17505-6, NBR 17505-7, NBR 9735, NBR 14064, NBR10898.</p> <p>6. Norma WBG / IFC Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines industriais.</p>	<p>1. Altera o Capítulo V do Título II da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.</p> <p>2. Aprova as Normas Regulamentadoras da CLT.</p> <p>3. Atualizam os requisitos das NRM's (Normas Regulamentadoras de Mineração).</p> <p>4. Recomenda procedimentos e estabelece responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água, definindo padrões microbiológicos, de potabilidade e de aceitação para o consumo humano no Brasil.</p> <p>5. Normas técnicas relacionadas, indiretamente, à gestão de segurança e saúde ocupacional, e, diretamente, gestão de riscos e ao atendimento de emergência que devem ser consideradas em projetos de mineração.</p> <p>6. Define procedimentos e diretrizes para atividades industriais.</p>

11. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO CURIMATAÍ

Obviamente um Projeto de Mineração possui impactos que podem ter diferentes relações com a natureza e a sociedade. Assim, o empreendimento é dividido geograficamente, para facilitar o entendimento e a amplitude dos impactos ambientais. As áreas são divididas em:

- ADA (Área diretamente Afetada)
- AID (Área de Influência Direta)
- AII (Área de influência indireta).

Tabela 27: Áreas de Influência do pretense empreendimento.

Identificação das áreas de influência	Áreas (Hectares)
Área Diretamente Afetada- ADA	5,6133
Área de Influência Direta (AID) - Fazenda Pé de Serra/Canabrava-Frente 1	76,7216
Área de Influência Direta (AID) - Fazenda Imbiruçu - Frentes 2 e 3	146,6525
Área de Influência Direta (AID)-Fazenda Hortinha - Frente 4	139,6531
Área de Influência Indireta- AII	160.185,00

11.1 ADA - Área Diretamente Afetada para os Meios Físico e Biótico

Área geográfica a ser afetada pelos impactos diretos, ou seja, impactos principais decorrentes advindos do projeto de implantação e operação do empreendimento. A ADA compreende as áreas onde ocorrerão as intervenções resultantes da possível implantação do empreendimento propriamente dito, ou seja, as áreas a serem ocupadas pela extração, Pilhas de Estéril, Bacias para Contenção de Drenagens, Infraestrutura e Acessos do Empreendimento.

Considera-se Área Diretamente Afetada - ADA como sendo o somatório de todas as intervenções existentes e pretendidas, perfazendo um total de **5,6133 ha (cinco hectares, sessenta e um ares e trinta e três centiares)**, dos quais **5,0455 ha** (cinco hectares, quatro ares e cinquenta e cinco centiares) em área comum e **0,5678 ha** (cinquenta e seis ares e setenta e oito centiares) em Área de Preservação Permanente-APP do empreendimento **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, inserido nos imóveis rurais **Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha**, onde foram identificados e avaliados os impactos sobre o meio físico e biótico. Cabe esclarecer que, para fins do presente

estudo, foi criada uma poligonal que envolveu as várias áreas que compõem a ADA. Cabe frisar que as intervenções minerárias se darão somente no interior das áreas que compõem a citada ADA.

11.2 AID - Área de influência direta do empreendimento para os meios físico e Biótico

A AID do empreendimento é a área delimitada pelos impactos de primeira ordem, ou seja, aqueles impactos decorrentes das atividades diretas das atividades de lavra, como erosão e supressão de vegetação nativa.

A Área de Influência Direta – AID, perfaz **76,7216 ha** (setenta e seis hectares, setenta e dois ares e dezesseis centiares) na **Fazenda Pé de Serra/Canabrava, 146,6525 ha** (cento e quarenta e seis hectares, sessenta e cinco ares e vinte e cinco centiares) na **Fazenda Imbiruçu e 139,6531 ha** (cento e trinta e nove hectares, sessenta e cinco ares e trinta e um centiares, na **Fazenda Hortinha**, estando inseridas na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, afluentes do Rio Jequitaiá e Rio Curimataí. A AID está sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. Tal definição foi realizada levando-se em conta a possibilidade de propagação de poeira, escoamento de material particulado, emissão de ruídos e outros, no que se refere aos meios físico e biótico.

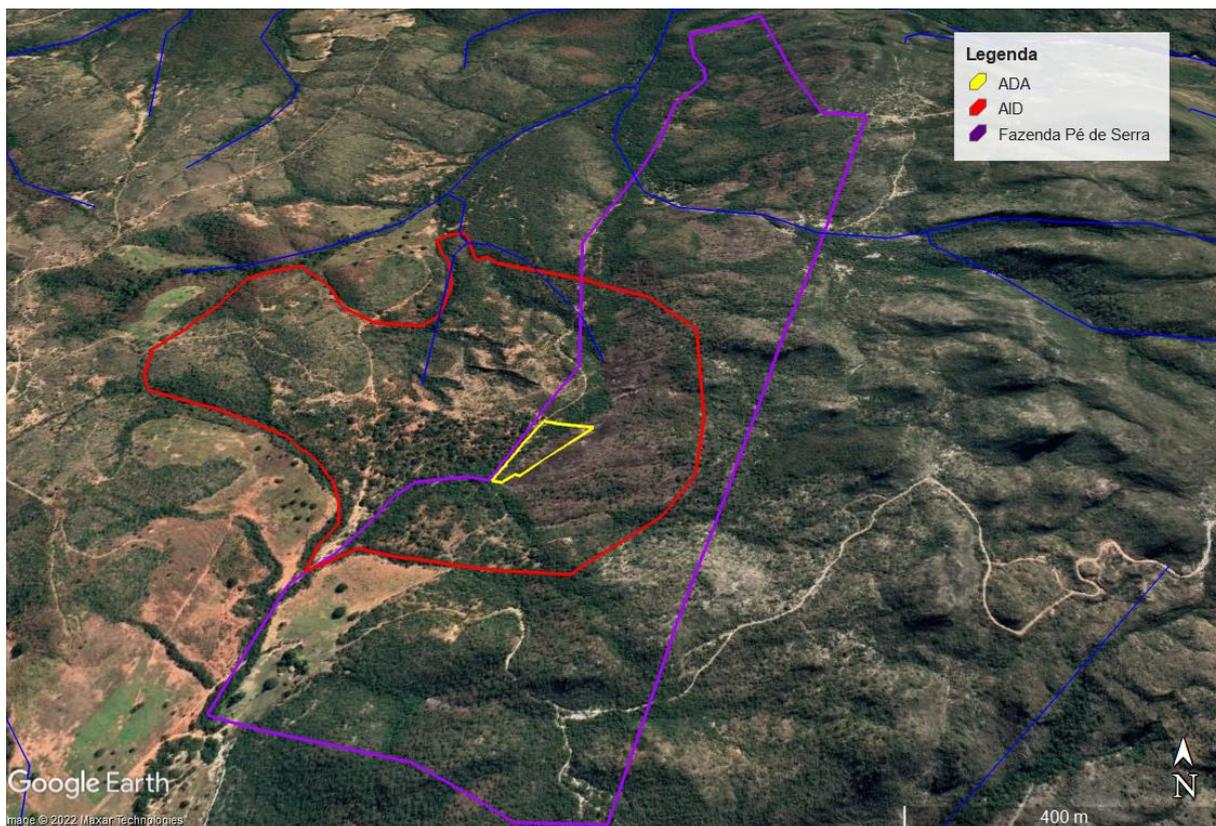


Figura 18: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono vermelho) na Fazenda Pé de Serra (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Afluente do Rio Jequitai (Linha azul).

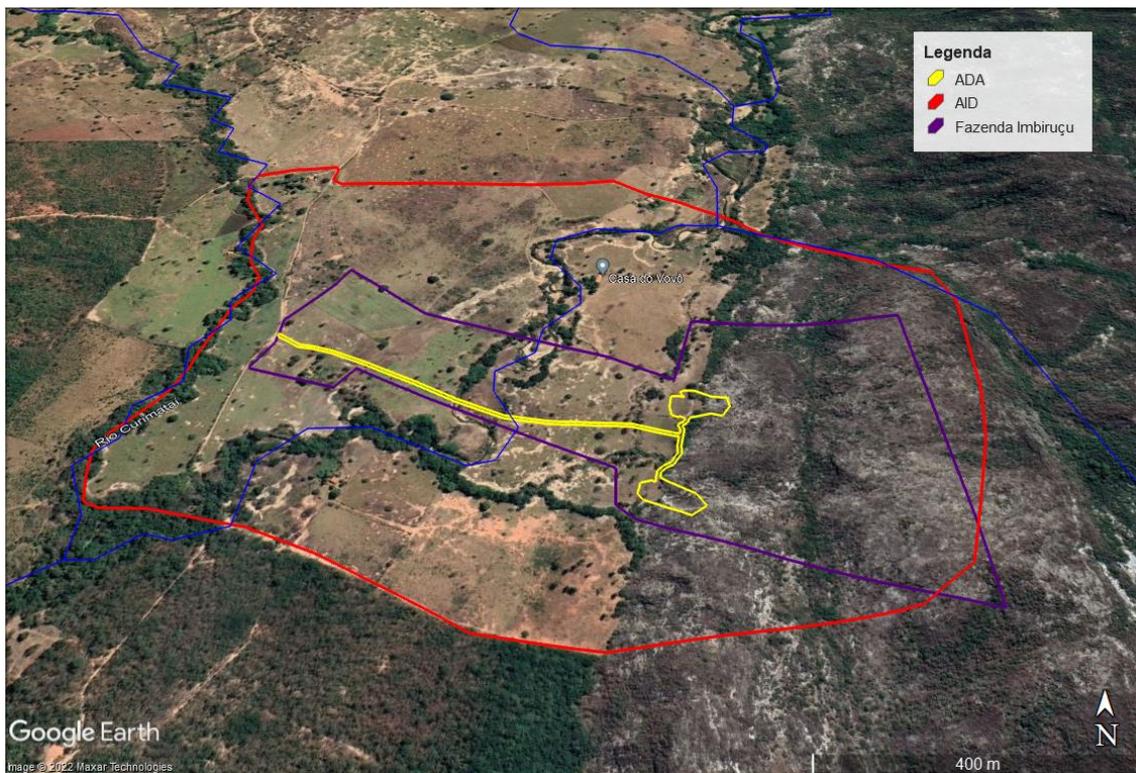


Figura 19: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono vermelho) na Fazenda Imbiruçu (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Rio Curimataí (Linha azul).

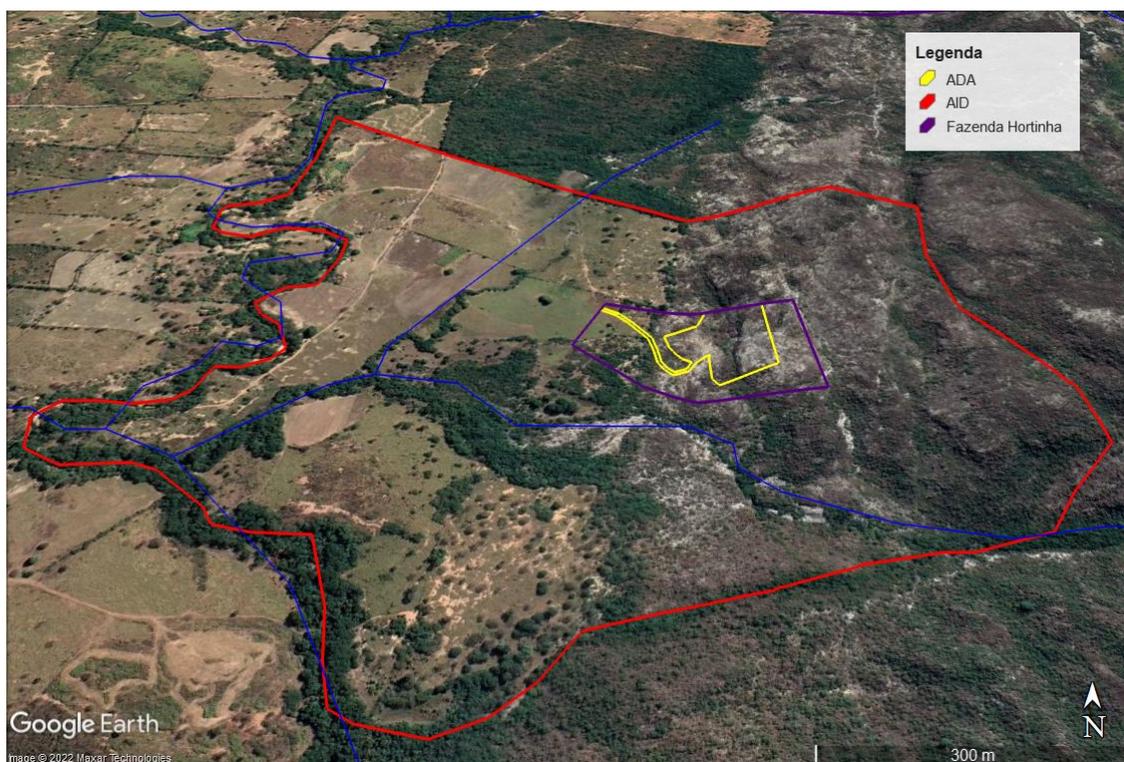


Figura 20: Delimitação da Área de Influência Direta (polígono roxo) na Fazenda Hortinha (polígono roxo), Área diretamente afetada (polígono amarelo), com destaque para o Córrego Areião (Linha azul).

11.3 AII - Área de influência indireta do empreendimento para os meios físico e Biótico

A análise deste EIA mostrou que a AII do empreendimento é aquela delimitada pelos impactos de segunda ordem, como transporte e ruídos. Por este motivo a AII, considerou a área do empreendimento em que poderão ser visualizadas as áreas de extração e pilha de estéril/rejeito, além da estrada não pavimentada de acesso da rodovia até o ponto de lavra.

11.4 AE - Área de Entorno

A Área de Entorno abrange as áreas circunscritas nas adjacências do empreendimento situadas do ponto, onde se podem verificar os impactos diretos do empreendimento a partir dos limites das instalações minerárias. Neste perímetro de 100 metros poderão ser perceptíveis impactos de primeira ordem decorrentes da implantação e operação do empreendimento, tais como geração de poeira e ruídos, intervenções na paisagem, dentre outros.

12. MEIO ANTRÓPICO

A realização do estudo do meio antrópico baseou-se em dados fornecidos pela Prefeitura do município de Buenópolis, visitas a campo, dados do Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais - INDI, informações da Secretaria de Estado da Fazenda, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, da Fundação João Pinheiro, da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, dentre outros.

12.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO MUNICÍPIO DE BUENÓPOLIS

12.2 História

A antiga Fazenda do Riachão, de propriedade da família Teixeira de Toledo, veio a se desenvolver em meados de 1910, juntamente com a chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Central do Brasil. Dá-se então início as obras de construção da Estação e faz um traçado da planta de uma cidade, demarcando ruas e praças onde era mata fechada e dando início à

construção da Matriz e da 11ª Residência, coordenado pelo Engenheiro da Estrada de Ferro Central do Brasil Pedro Dutra. Em torno da ferrovia, surgem as primeiras habitações de alvenaria. Este agrupamento de construções recebe o nome de Residência e ainda persiste o mesmo nome. Inaugurada a Estação em 4 de setembro de 1914, o povoado recebe o nome de Buenópolis em homenagem ao Cel. Júlio Bueno Brandão, então Governador do Estado. Com Frei Henrique Ciulle chega a devoção à Nossa Senhora do Carmo, constrói-se aqui um convento Carmelita e a Igreja Matriz “Nossa Senhora do Carmo”. A Paróquia de Nossa Senhora da Conceição, sediada em Curimataí transfere sua sede para este Distrito.

12.3 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Buenópolis pela Lei Estadual n.º 843, de 07-09-1923, com área desmembrada do distrito de Joaquim Felício, subordinado ao município de Diamantina. É instalado em 19 de maio de 1927. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o distrito de Buenópolis figura no município de Diamantina. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. Elevado à categoria de município com a denominação de Buenópolis, pelo Decreto Estadual n.º 148, de 17-12-1938, desmembrado de Diamantina. Sede no antigo distrito de Buenópolis ex-localidade. Constituído de 4 distritos: Buenópolis, Augusto Lima, criado pela mesma lei que criou o município, Curimataí e Joaquim Felício. Ambos desmembrados de Diamantina. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 4 distritos: Buenópolis, Augusto Lima, Curimataí e Joaquim Felício. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Pela Lei Estadual n.º 2.764, de 30-12-1962, é desmembrado do município de Buenópolis os distritos de Augusto Lima e Joaquim Felício. Ambos elevados à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído de 2 (dois) distritos: Buenópolis e Curimataí. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2018. Fonte: IBGE.

12.4 Território e Ambiente

Buenópolis é um município brasileiro, localizado na região central do estado de Minas Gerais, distando 272 km da capital mineira; pertencente à Mesorregião Central Mineira e à Microrregião de Curvelo. Os municípios limítrofes são com Joaquim Felício, Augusto de

Lima, Diamantina, Bocaiúva e Lassance. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área do município é de 1.610,959 km².

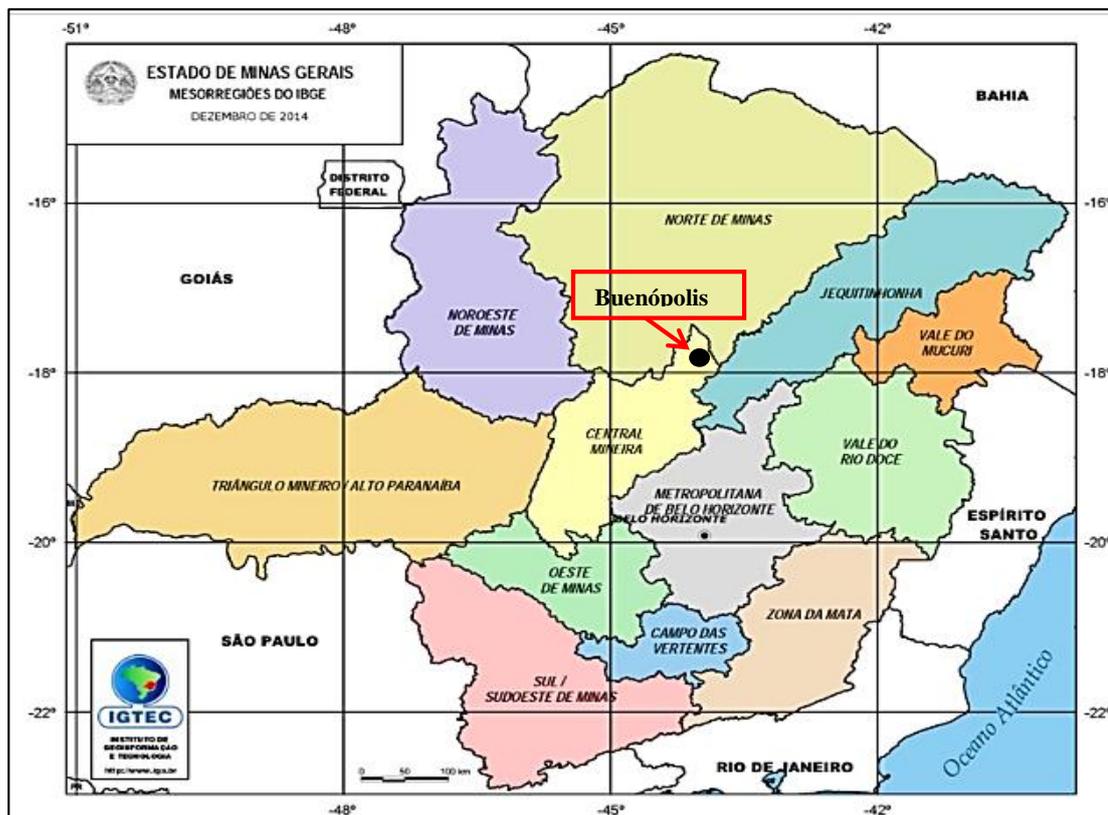


Figura 21: Mapa das Mesorregiões do IBGE. Fonte IBGE.

A área territorial do município de Buenópolis- MG, é ocupada em sua maioria por cobertura vegetal de flora nativa (59,8%), seguida por agropecuária (37,4%), infraestrutura urbana (0,1%) e outros (2,7%).

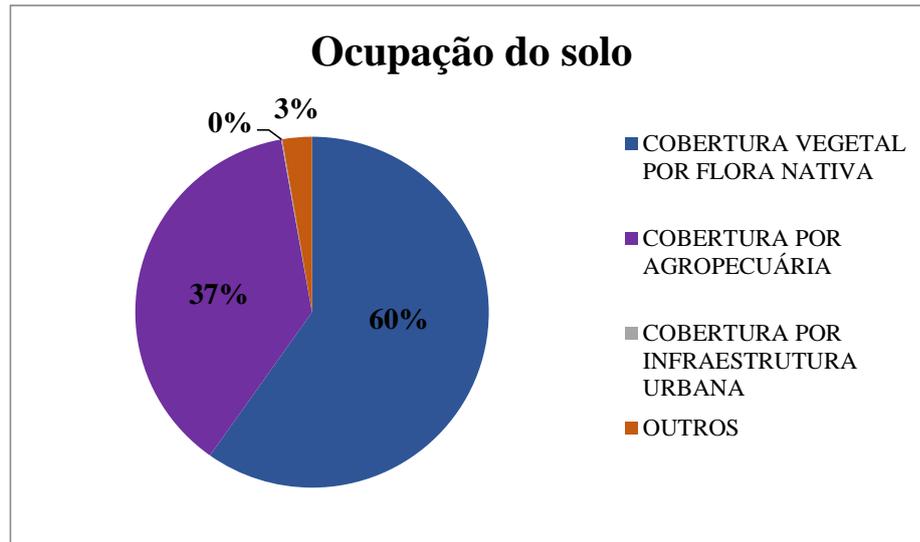


Figura 22: Uso e ocupação do solo no município de Buenópolis- MG. Fonte: IMRS (2022).

Apresenta 31.4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 74.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 719 de 853, 287 de 853 e 791 de 853, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3046 de 5570, 2820 de 5570 e 4686 de 5570, respectivamente.

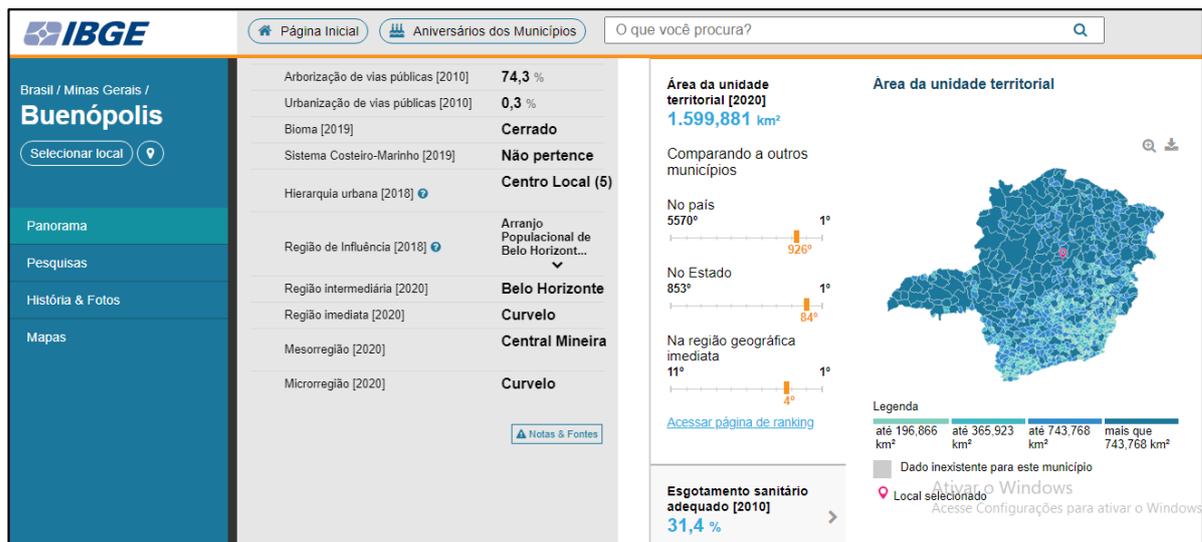


Figura 23: Imagem extraída do IBGE indicando os dados de território e ambiente do município de Buenópolis.



Figura 24: Vista geral do município de Buenópolis - MG. Fonte: <https://mapio.net>.

12.5 População

De acordo com o último censo (2010), a população era de 10.292 habitantes, com estimativa para 2021 de 10.342 habitantes, sendo a densidade demográfica 6,43 habitantes/km² (2010). A pirâmide etária do município de Buenópolis-MG em 2010 demonstra que a população nesse período era composta em sua maioria por homens e mulheres de 15 até 24 anos. Em 2020 a base da pirâmide estreitou, tomando uma forma mais regular, uma vez que as faixas mais velhas passaram a ser proporcionalmente mais representativas.

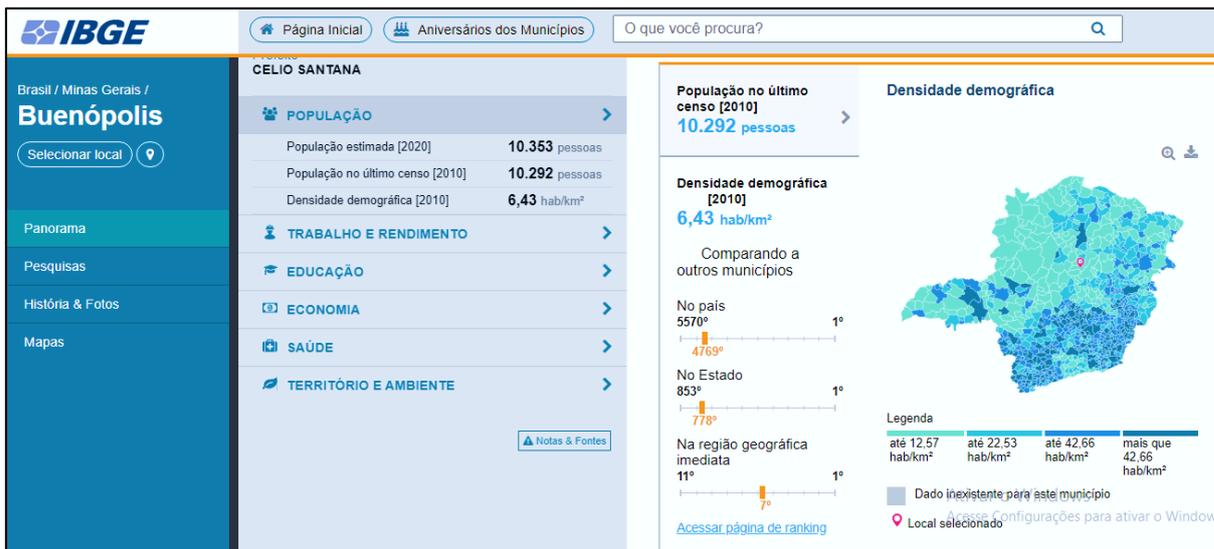


Figura 25: Imagem extraída do IBGE indicando os dados da população do município de Buenópolis.

De acordo com as estimativas de 2017, a população do município de Buenópolis era de 10.594 pessoas, sendo composta, em sua maioria, por homens e negros. Entre 2013 e 2017, a população do município registrou um aumento de 0,10%. No mesmo período, a UF Minas Gerais registrou um aumento de 2,56%.

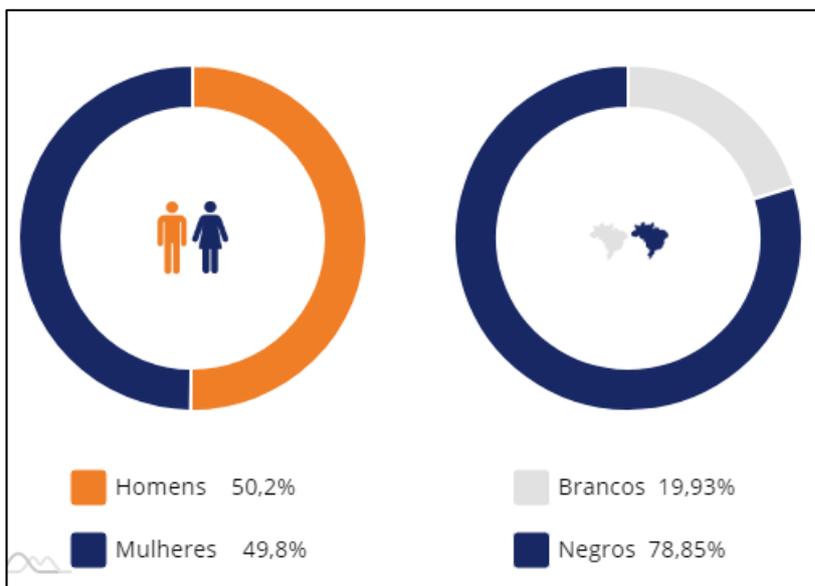


Figura 26: Imagem extraída do AtlasBR indicando população por sexo e cor no município de Buenópolis-MG.

Segundo as informações do Censo Demográfico, a razão de dependência total no município passou de 66,42%, em 2000, para 48,24% em 2010, e a proporção de idosos, de 7,79% para 9,42%. Já na UF, a razão de dependência passou de 52,84% para 44,01%, e a proporção de idosos, de 6,20% para 8,12% no mesmo período.



Figura 27: Variação Populacional de Buenópolis/MG.

Razão de Dependência Total é definida como a população com menos de 15 anos ou com mais de 65 anos de idade (população economicamente dependente) em relação à população de 15 a 64 anos de idade (população potencialmente ativa).

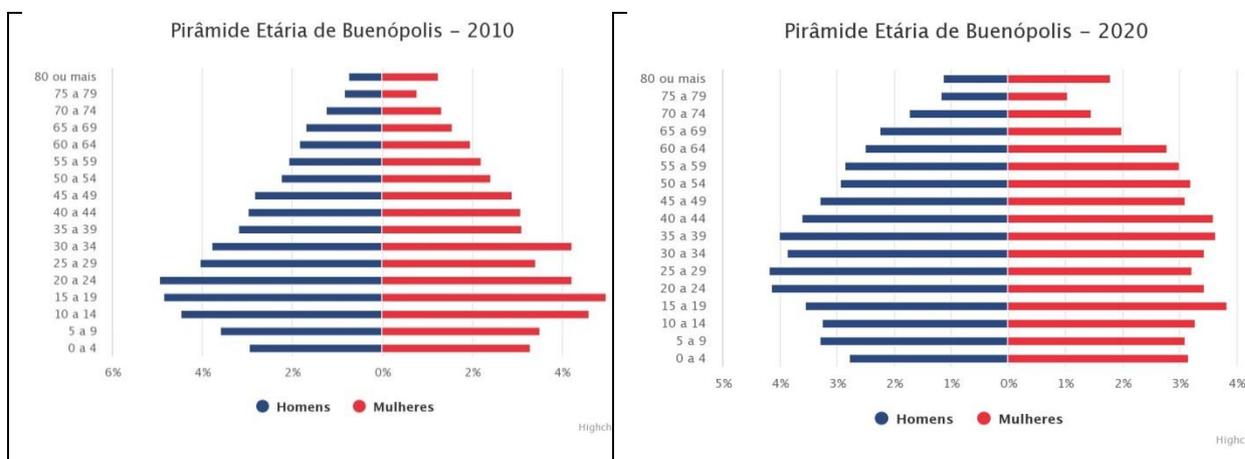


Figura 28: Pirâmide etária do município de Buenópolis- MG. Fonte: IBGE/FJP.

12.6 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Buenópolis em 2010 foi considerado Alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sendo seu valor de 0,778 (1427º maior do Brasil). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,839, seguida de Renda, com índice de 0,693, e de Educação, com índice de 0,632.

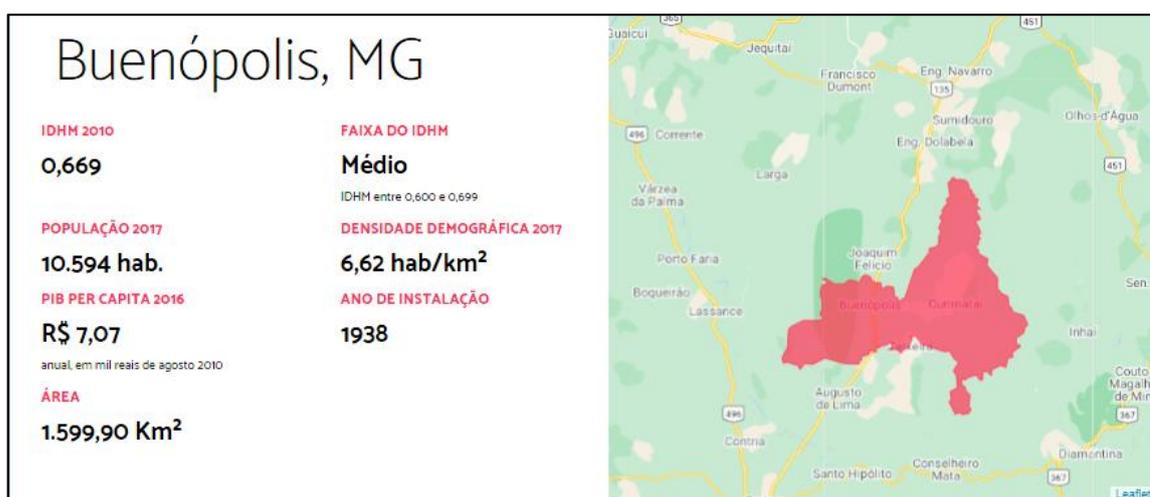


Figura 29: Índice de Desenvolvimento Humano de Buenópolis.

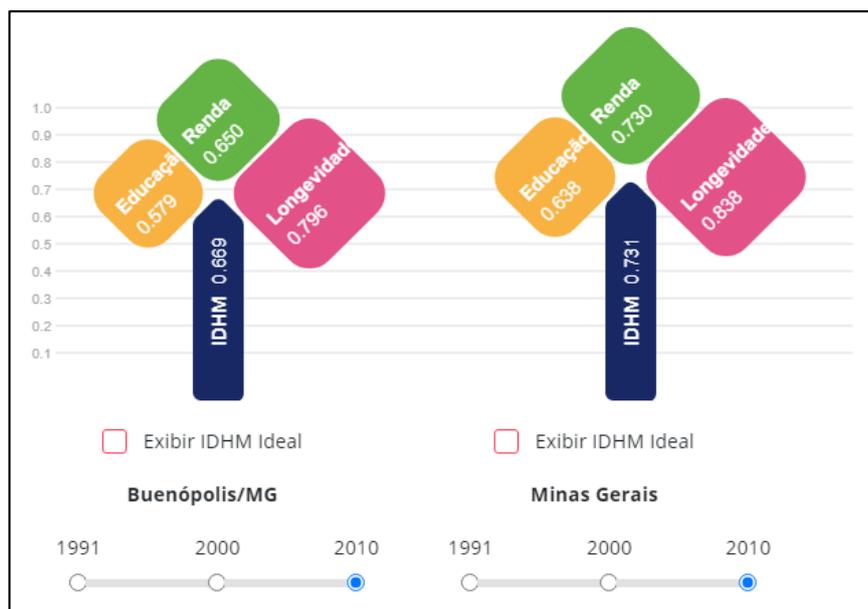
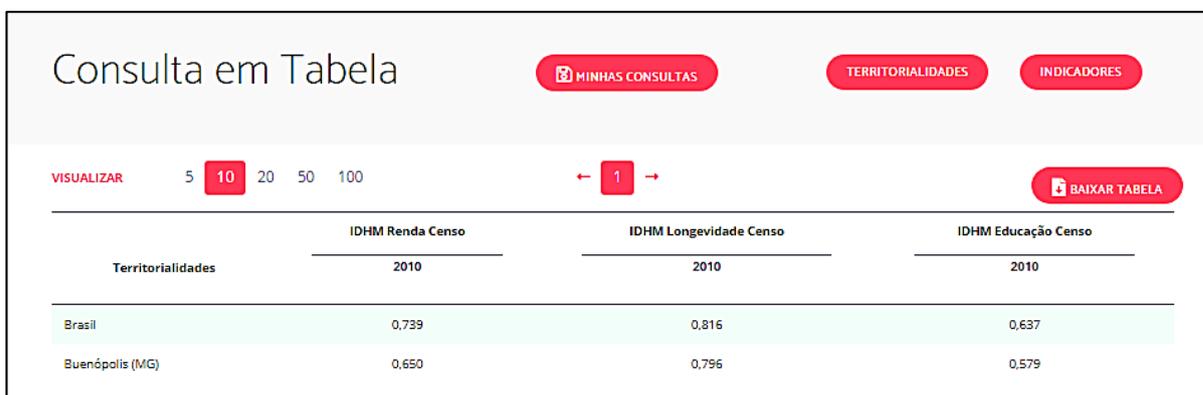


Figura 30: Evolução IDHM Buenópolis – MG, 1991, 2000 e 2010.

A partir dos dados do Censo Demográfico, o gráfico e a tabela mostram que o IDHM do município de Buenópolis era 0,544, em 2000, e passou para 0,669, em 2010. Em termos relativos, a evolução do índice foi de 22,98% no município. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um número que varia entre 0,000 e 1,000. Quanto mais próximo de 1,000, maior o desenvolvimento humano de uma localidade.



The screenshot shows a web interface titled 'Consulta em Tabela'. It includes navigation buttons for 'MINHAS CONSULTAS', 'TERRITORIALIDADES', and 'INDICADORES'. Below the title, there are options to 'VISUALIZAR' (5, 10, 20, 50, 100) and a 'BAIXAR TABELA' button. The main table displays IDHM data for 2010 across three categories: Renda Censo, Longevidade Censo, and Educação Censo.

Territorialidades	IDHM Renda Censo	IDHM Longevidade Censo	IDHM Educação Censo
	2010	2010	2010
Brasil	0,739	0,816	0,637
Buenópolis (MG)	0,650	0,796	0,579

Figura 31: Imagem extraída do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil indicando o IDHM do município de Buenópolis.

12.7 Serviços de Saúde

A Organização Mundial de Saúde define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. As agendas internacionais frequentemente apontam como objetivo dos programas governamentais de saúde “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”.

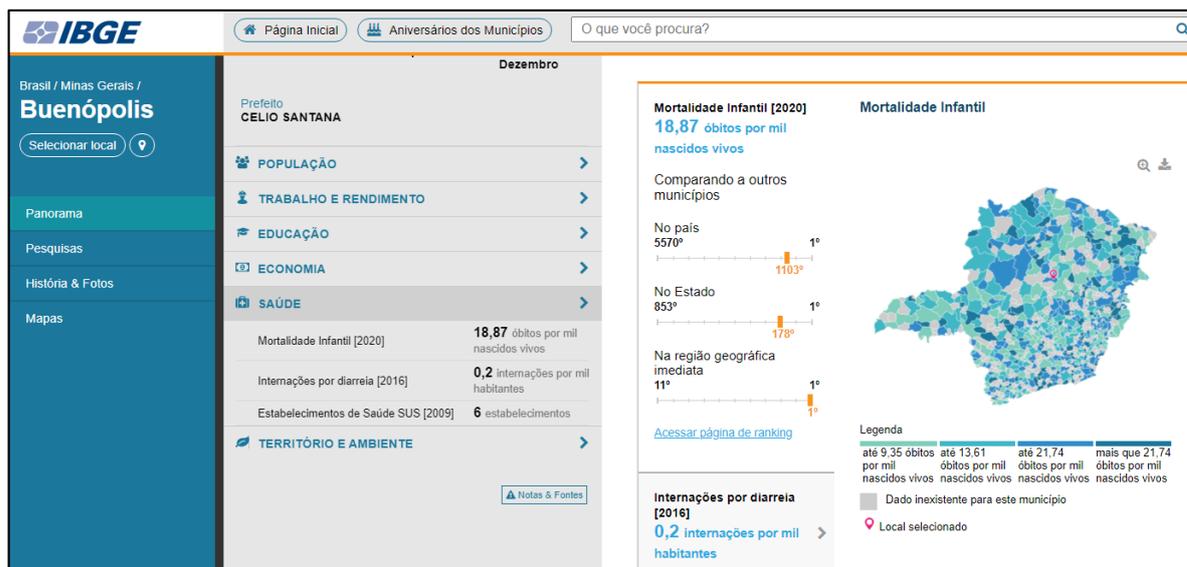


Figura 32: Dados básicos de saúde no município de Buenópolis- MG. Fonte: IBGE.

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 18.87 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.2 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 178 de 853 e 566 de 853, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1103 de 5570 e 4284 de 5570, respectivamente. De acordo com dados do IBGE (2009), o município de Buenópolis-MG contava com 6 (seis) estabelecimentos de saúde, todos na esfera administrativa Pública. Destes, 4 (quatro) com atendimento médico ambulatorial, com especialidades médicas básicas, e 1 (um), com outras especialidades médicas.

 Outros indicadores de saúde, por sexo e cor, calculados com base nos registros do Ministério da Saúde - Buenópolis/MG - 2016 e 2017

Indicadores de Registros Administrativos	Total	Total	Negros	Branco	Mulheres	Homens
	2016	2017	2017	2017	2017	2017
Taxa bruta de mortalidade	5,85	8,12	7,17	0,85	3,49	4,63
Taxa de mortalidade por doenças não transmissíveis	339,88	434,21	358,69	66,08	217,10	217,10
Taxa de mortalidade infantil	20	8,85	9,17	-	-	18,87
Taxa de incidência de AIDS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de mortalidade por acidente de trânsito	18,88	28,32	28,32	-	-	28,32
Taxa de mortalidade por suicídio	9,44	0,00	-	-	-	-
Taxa de mortalidade materna	0,00	0,81	0,73	1,52	0,62	1,18
% de internações por doenças relacionadas ao sanea...	0,41	4	4,30	-	-	-
% de adolescentes de 15 a 17 anos de idade que tiver...	26	15,93	16,51	-	-	-

Elaboração: PNUD, Ipea e FJP. Fonte: DataSus - Ministério da Saúde (2016 e 2017)

Figura 33: Indicadores de saúde por sexo e cor de Buenópolis – MG.

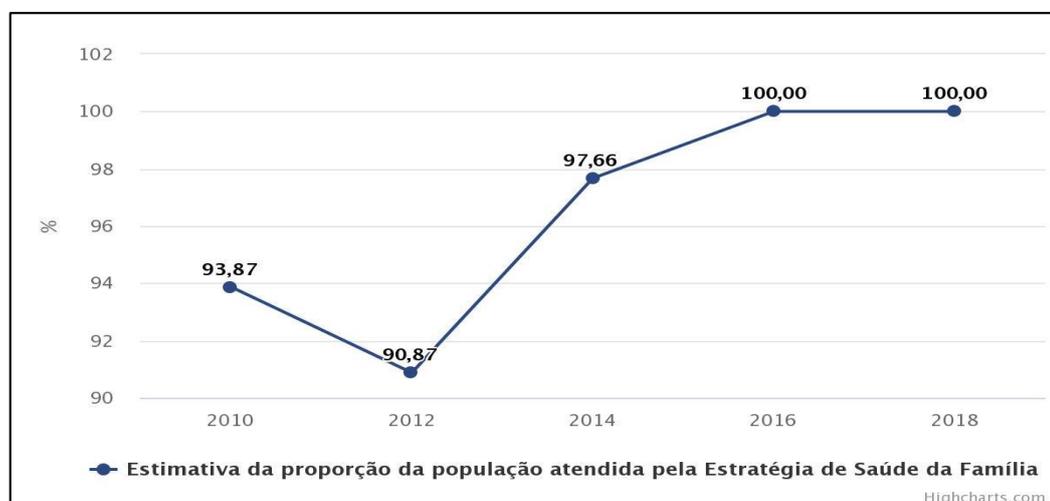


Figura 34: Estimativa da proporção da população atendida pela Estratégia de Saúde da Família, no município de Buenópolis- MG, 2010 a 2018. Fonte: FJP.

a. Longevidade e mortalidade

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do IDHM e faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-estar. O valor dessa variável no município - Buenópolis - era de 66,32 anos, em 2000, e de 72,74 anos, em 2010. Na UF - Minas Gerais -, a esperança de vida ao nascer era

70,55 anos em 2000, e de 75,30 anos, em 2010. A taxa de mortalidade infantil, definida como o número de óbitos de crianças com menos de um ano de idade para cada mil nascidos vivos, passou de 40,98 por mil nascidos vivos em 2000 para 19,00 por mil nascidos vivos em 2010 no município. Na UF, essa taxa passou de 27,75 para 15,08 óbitos por mil nascidos vivos no mesmo período. A tabela a seguir mostra as esperanças de vida ao nascer e as taxas de mortalidade infantil total e desagregadas por sexo e cor para os anos de 2000 e 2010.

Indicadores	Total	Total	Negros	Branco	Mulheres	Homens	Rural	Urbano
	2000	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Mortalidade infantil	40,98	19,00	-	-	-	-	-	-
Esperança de vida ao nascer	66,32	72,74	-	-	-	-	-	-

Elaboração: PNUD, Ipea e FJP. Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Figura 35: Imagem extraída do IBGE indicando os dados de serviços de saúde do município de Buenópolis.

12.8 Educação

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do município de Buenópolis, no ano de 2019, numa escala de avaliação que vai de nota 1 a 10, foi de 5,5 nos anos iniciais do ensino fundamental, e de 4,9 aos anos finais do ensino fundamental. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade em 2010 era de 95,1%. Em 2021 o município de Buenópolis contava com 7 (sete) escolas de ensino fundamental e 1 (uma) escola de ensino médio.

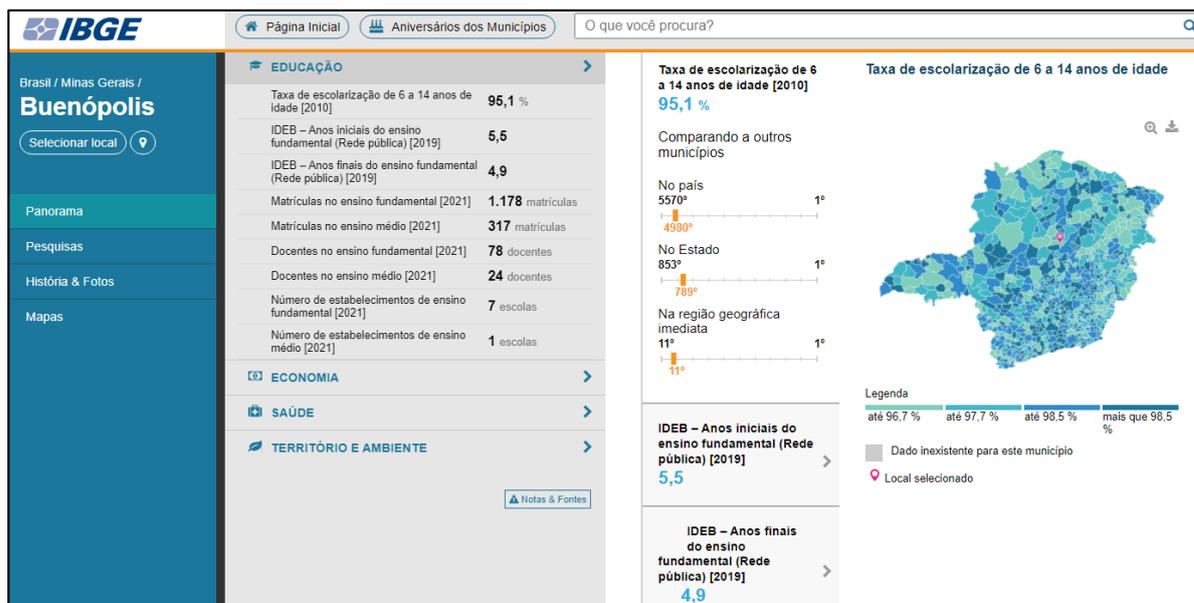


Figura 36: Dados básicos sobre educação no município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE

a. Fluxo escolar de crianças e jovens

O IDHM Educação é composto por cinco indicadores. Quatro deles se referem ao fluxo escolar de crianças e jovens, buscando medir até que ponto estão frequentando a escola na série adequada à sua idade. O quinto indicador refere-se à escolaridade da população adulta. A dimensão Educação, além de ser uma das três dimensões do IDHM, faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade.

No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 95,03%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos, frequentando os anos finais do ensino fundamental, era de 77,77%. A proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 60,38%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 46,00%.

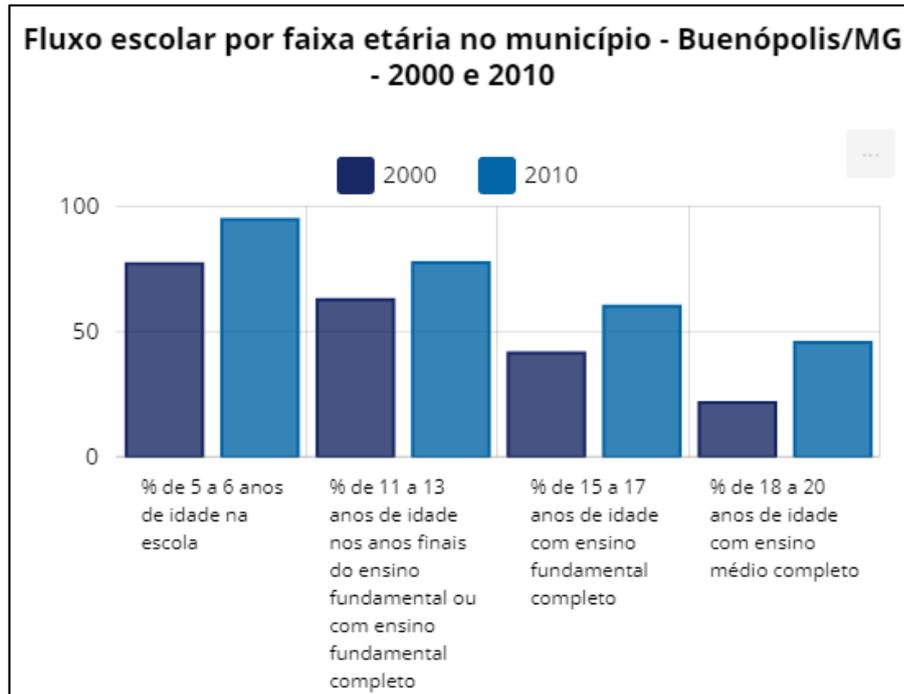


Figura 37: Fluxo escolar por faixa etária no município de Buenópolis/MG-2000 e 2010.

Em 2000, 74,72% da população de 6 a 17 anos estavam cursando o ensino básico regular com menos de dois anos de defasagem idade-série. Em 2010, esse percentual era de 74,86%. A taxa de Distorção idade-série no ensino médio no município era de 40,10%, em 2016, e passou para 34,30%, em 2017. Por sua vez, a taxa de evasão no fundamental foi de 4,60%, em 2013, para 3,60%, em 2014. A taxa de evasão no ensino médio foi de 8,10%, em 2013, e, em 2014, de 4,80%.

b. Defasagem, distorção e evasão

Em 2000, 74,72% da população de 6 a 17 anos estavam cursando o ensino básico regular com menos de dois anos de defasagem idade-série. Em 2010, esse percentual era de 74,86%. A taxa de Distorção idade-série no ensino médio no município era de 40,10%, em 2016, e passou para 34,30%, em 2017. Por sua vez, a taxa de evasão no fundamental foi de 4,60%, em 2013, para 3,60%, em 2014. A taxa de evasão no ensino médio foi de 8,10%, em 2013, e, em 2014, de 4,80%.

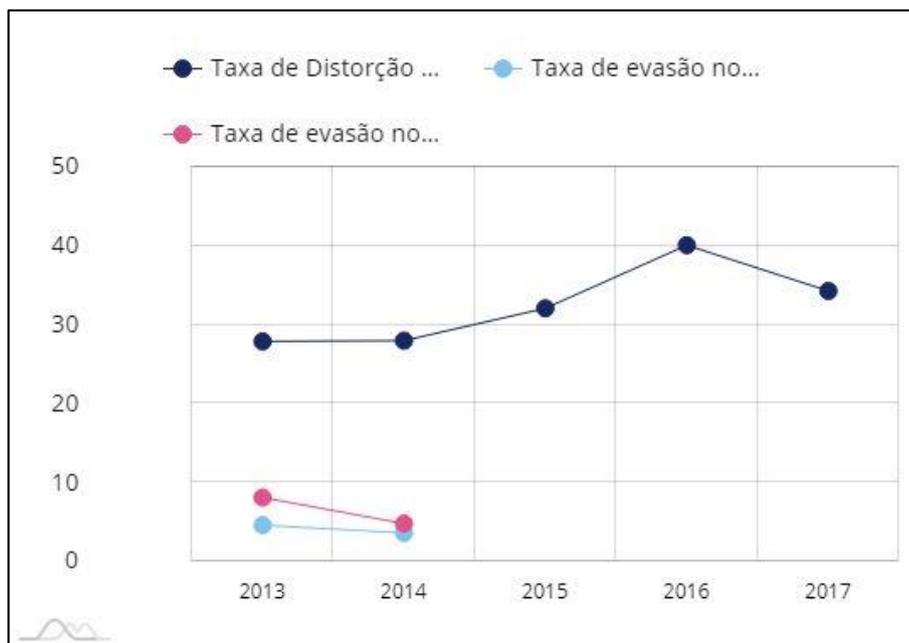


Figura 38: Distorção idade-série no ensino médio e evasão no ensino fundamental e médio no município de Buenópolis/MG- 2013 a 2017.

c. Escolaridade da população adulta

Outro indicador que compõe o IDHM Educação e mede a escolaridade da população adulta é o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador reflete defasagens das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 24,31% para 39,90, no município, e de 36,78% para 51,43%, na UF. Em 2010, considerando-se a população de 25 anos ou mais de idade no município de Buenópolis, 19,80% eram analfabetos, 33,48% tinham o ensino fundamental completo, 24,76% possuíam o ensino médio completo e 7,34%, o superior completo. Na UF, esses percentuais eram, respectivamente, 10,36%, 46,40%, 32,25% e 10,57%.

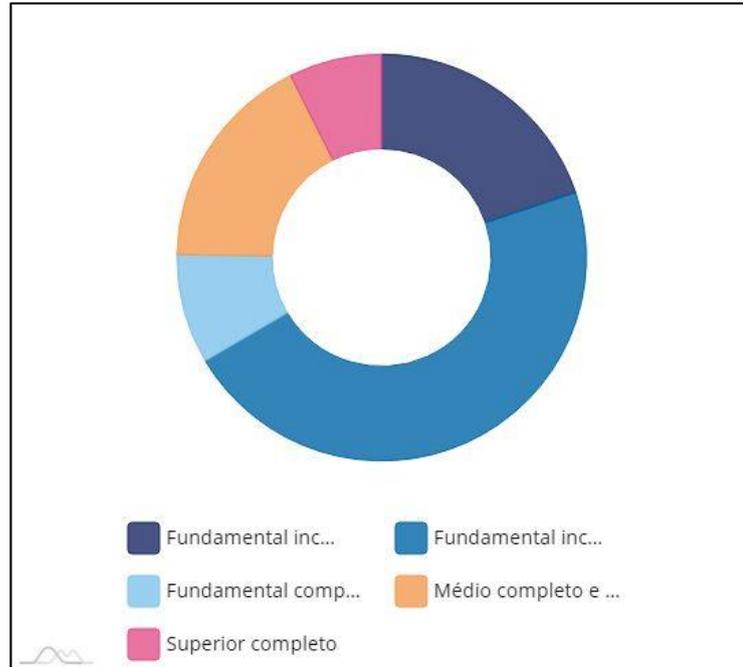


Figura 39: Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município de Buenópolis/MG- 2010.

12.9 Economia

- Renda Per Capita Mensal 2010 = R\$ 456,55 = Aumentou 48,04% Desde 2000.
- Percentual De Pobres 2010 = 20,62% = Diminuiu 29,70 P.P. Desde 2000.
- Índice de GINI 2010 = 0,49 = Diminuiu 0,15 Desde 2000.

O PIB per capita em 2019 foi de R\$ 12.248,80, o percentual das receitas oriundas de fontes externas em 2015 foi de 89%. O total de receitas realizadas em 2017 foi de R\$ 25.297,73 (x 1000) e o total de despesas empenhadas em 2017 foi de R\$ 22.171,29 (x 1000).

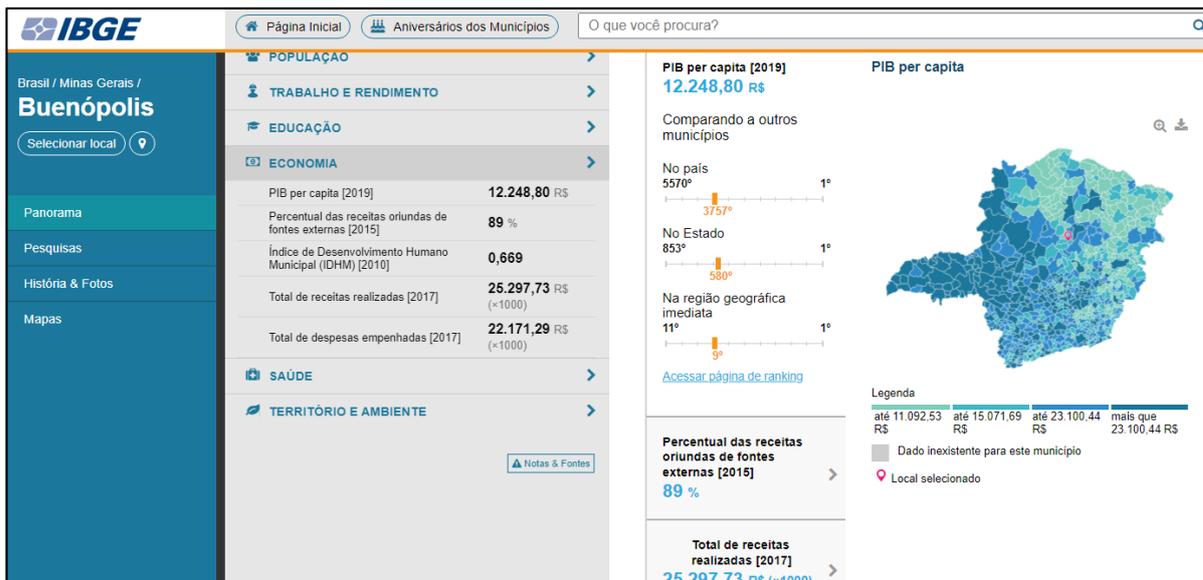


Figura 40: Dados básicos sobre economia do município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE.

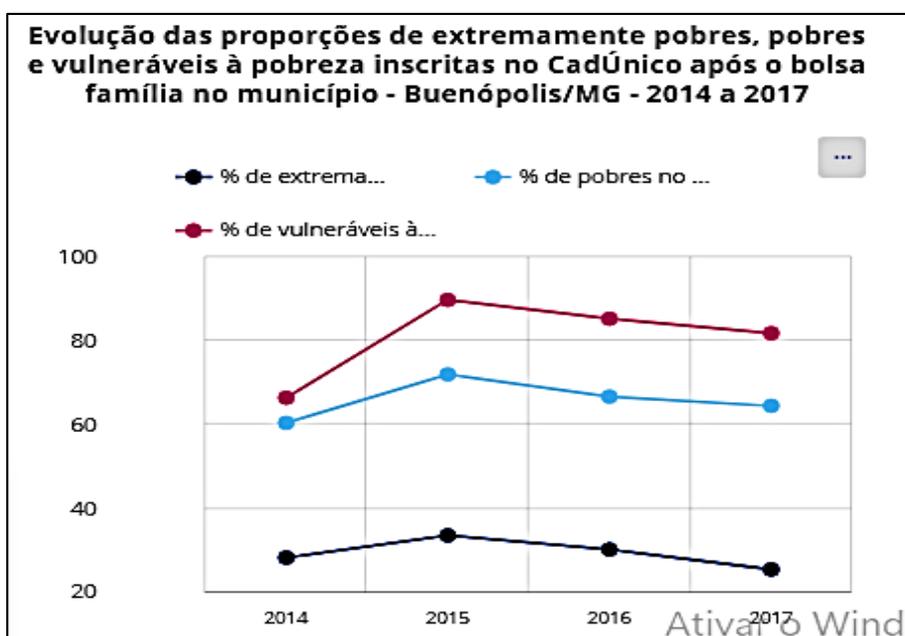


Figura 41: Índice de Pobreza. Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br/perfil>.

a. Nível de Renda

Os valores da renda per capita mensal registrados, em 2000 e 2010, evidenciam que houve crescimento da renda no município - Buenópolis - entre os anos mencionados. A renda per capita mensal no município era de R\$ 308,40, em 2000, e de R\$ 456,55, em 2010, a preços de agosto de 2010.

b. Pobreza

No Atlas do Desenvolvimento Humano, são consideradas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza as pessoas com renda domiciliar per capita mensal inferior a R\$70,00, R\$140,00 e R\$255,00 (valores a preços de 01 de agosto de 2010), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 22,89% da população do município eram extremamente pobres, 50,32% eram pobres e 72,87% eram vulneráveis à pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 7,80%, 20,62% e 42,49%. Analisando as informações do Cadastro Único (CadÚnico) do Governo Federal, a proporção de pessoas extremamente pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 70,00) inscritas no CadÚnico, após o recebimento do Bolsa Família passou de 28,38%, em 2014, para 25,55%, em 2017. Já a proporção de pessoas pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 140,00), inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 60,51%, em 2014, e 64,57%, em 2017. Por fim, a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 255,00), também inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 66,49%, em 2014, e 81,88%, em 2017.

c. Desigualdade de renda

O índice de Gini no município passou de 0,64, em 2000, para 0,49, em 2010, indicando, portanto, houve redução na desigualdade de renda. Evolução das proporções de extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza inscritas no CadÚnico após o bolsa família no município - Buenópolis/MG - 2014 a 2017. O que é Índice de Gini? O índice de Gini é uma das medidas de desigualdade de renda constantes do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Seu valor pode variar entre 0 e 1 e, quanto maior, maior a desigualdade de renda existente.

d. Taxa de atividade e situação ocupacional

Na análise dos dados do Censo Demográfico, entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa no município, passou de 52,32% para 63,56%. Ao mesmo tempo, a taxa de desocupação nessa faixa etária, isto é, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada, passou de 12,40% para 8,32%. No município, o grau de formalização entre a

população ocupada de 18 anos ou mais de idade passou de 42,01%, em 2000, para 51,12%, em 2010.

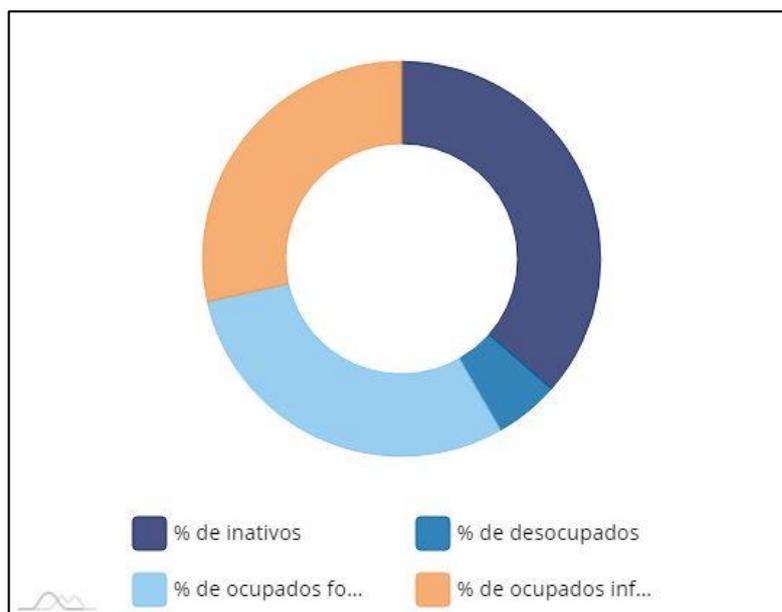


Figura 42: Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais de idade no município de Buenópolis/MG-2010. Fonte: AtlasBR.

Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais, por sexo e cor no município - Buenópolis/MG - 2000 e 2010						
Situação de Ocupação	Total	Total	Negros	Brancos	Mulheres	Homens
	2000	2010	2010	2010	2010	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais de idade	52,32	63,56	-	-	-	-
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais de idade	12,40	8,32	-	-	-	-
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	42,01	51,12	-	-	-	-
Nível educacional dos ocupados						
% dos ocupados com ensino fundamental completo	32,87	48,91	-	-	-	-
% dos ocupados com ensino médio completo	22,57	37,29	-	-	-	-
Rendimento dos ocupados						
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário mínimo (de a...	70,96	30,92	-	-	-	-
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários mínimo (de ...	86,01	85,19	-	-	-	-

Figura 43: Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais, por sexo e cor no município de Buenópolis/MG-2000 e 2010. Fonte: AtlasBR.

12.9.1 Vulnerabilidade

Vulnerabilidade é um conceito complexo e dinâmico que visa representar uma condição inerente ao ser humano enquanto sujeito, acrescida da intersubjetividade estabelecida pelas relações (afetivas, culturais, raciais, de gênero, econômicas, dentre outras), no contexto de uma estrutura social e dos direitos de cidadania. O Sistema Único de Assistência Social (SUAS), voltado para atuar na área de proteção social é hierarquizado entre as três esferas de governo, cabendo ao município: a) cadastrar a população carente e manter esse cadastro atualizado; b) criar e manter uma infraestrutura adequada à gestão das informações, ao contato e ao apoio às famílias carentes.

O Cadastro Único do Ministério da Cidadania (CadÚnico), gerado no município e consolidado na instância federal, é a base de dados utilizada para a construção dos índices do IMRS-vulnerabilidade.

a. Vulnerabilidade Social

A Vulnerabilidade Social diz respeito à suscetibilidade à pobreza, e é expressa por variáveis relacionadas à renda, à educação, ao trabalho e à moradia das pessoas e famílias em situação vulnerável. Para estas quatro dimensões de indicadores mencionadas, destacam-se os resultados apresentados na tabela a seguir:



Figura 44: Dados sobre o CadÚnico do estado de Minas Gerais em julho de 2022. Fonte: CECAD.

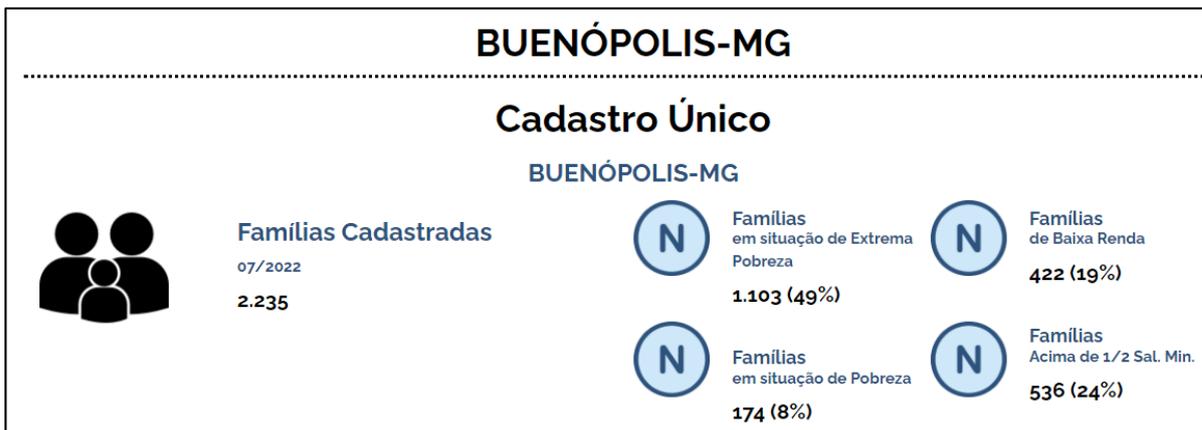


Figura 45: Dados sobre o CadÚnico do município de Buenópolis em julho de 2022. Fonte: CECAD.

Indicadores	Total	Total
	2000	2010
Crianças e Jovens		
% de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam a escola	72,92	67,00
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	27,18	15,23
% de crianças com até 14 anos de idade extremamente pobres	35,14	14,60
Adultos		
% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	66,58	49,43
% de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	18,50	28,56
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	6,28	4,87
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e que gastam mais de uma hora até o trabalho	-	1,44
Condição de Moradia		
% da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada	60,36	85,84

Figura 46: Vulnerabilidade no município de Buenópolis/MG. Fonte: AtlasBR.

A definição de população pobre ou extremamente pobre tem como referência as linhas definidas pelo Ministério da Cidadania, que sofrem correção a cada dois anos:

- Pessoas pobres - são aquelas com renda per capita, anos 2014 e 2015: de R\$ 77,00 a R\$ 154,00; anos 2016 e 2017: renda per capita de R\$ 85,01 reais a R\$ 170,00; anos 2018 e 2019: renda per capita de R\$ 89,01 reais a R\$ 178,00.

- Pessoas extremamente pobres – são aquelas com renda per capita, anos 2014 e 2015: menor ou igual a R\$ 77,00 a R\$ 154,00; anos 2016 e 2017: renda per capita menor ou igual R\$ 85,00; anos 2018 e 2019: renda per capita menor ou igual R\$ 89,00/mês.

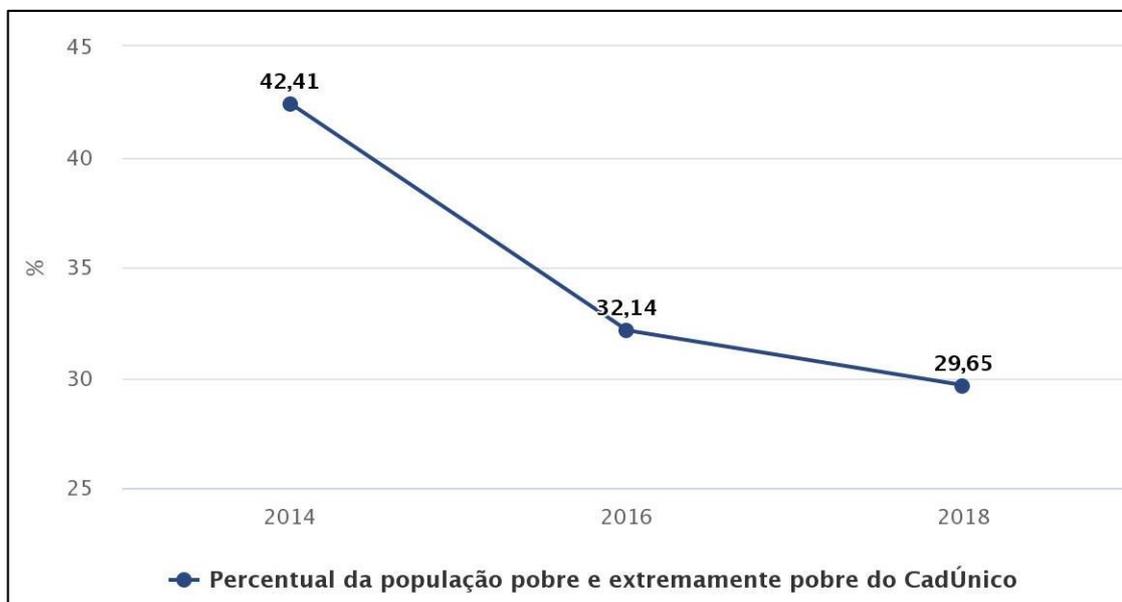


Figura 47: Percentual da população pobre e extremamente pobre do CadÚnico em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.

Além da condição de pobreza monetária, destacada acima, outras vulnerabilidades frequentemente acometem estes grupos sociais (pobres e extremamente pobres), como não saber ler nem escrever e viver em moradias sem saneamento básico. Em Buenópolis, dentre as pessoas pobres e extremamente pobres inscritas no CadÚnico de Buenópolis, 14,58% não sabiam ler nem escrever e 1,46% residiam em moradias sem saneamento básico.

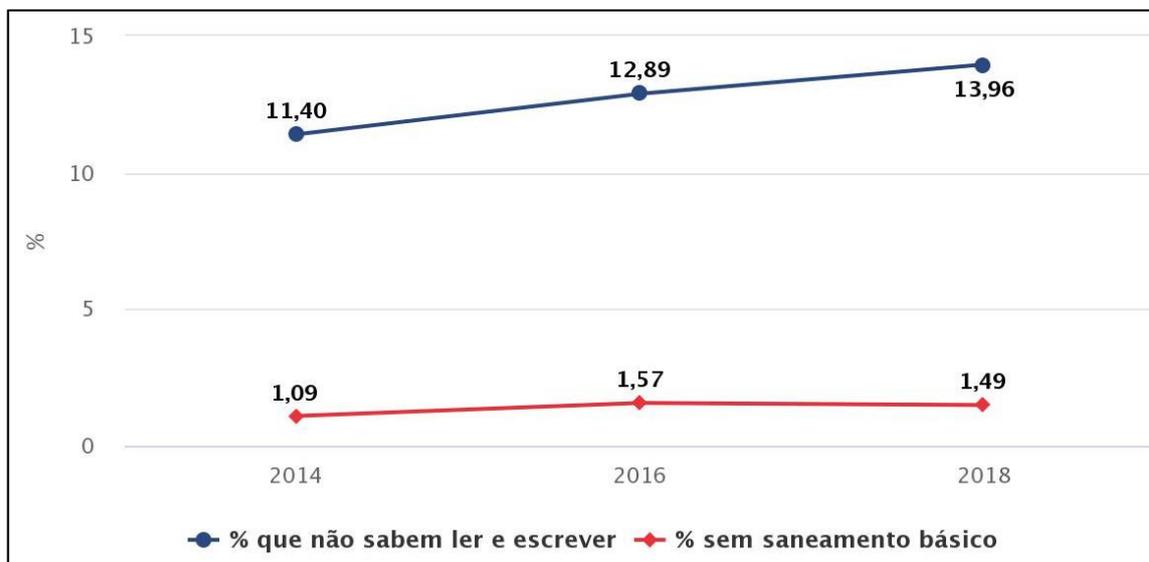


Figura 48: Percentual de pessoas pobres ou extremamente pobres que não sabem ler e escrever e/ou residem em moradias sem saneamento básico em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.

Outra condição que expõe as pessoas à vulnerabilidade social é a falta de emprego. A identificação de pessoas empregadas e com vínculo de trabalho formal, relaciona-se com a garantia de direitos trabalhistas e sociais, favorecendo autonomia, dignidade e melhoria das condições de vida. Nesse contexto, o IMRS-Vulnerabilidade considera dois indicadores: o percentual de pessoas pobres ou extremamente pobres inscritas no CadÚnico na faixa etária de 18 a 64 anos que não está ocupada e o percentual da população do município de 18 a 64 anos que está inserida no mercado formal de trabalho.

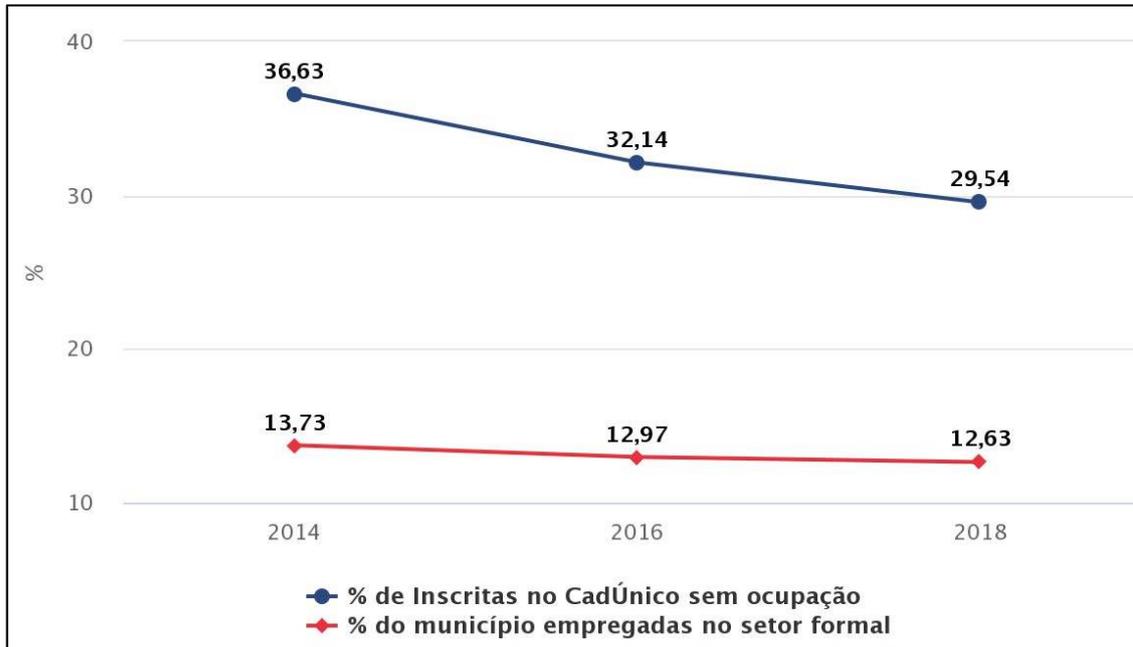


Figura 49: Ocupação das pessoas de 18 a 64 anos em Buenópolis/MG, 2014 a 2018. Fonte:FJP.

12.9.2 Trabalho e rendimento

Em 2020, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9.5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 504 de 853 e 663 de 853, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4400 de 5570 e 3642 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 40.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 321 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 2674 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

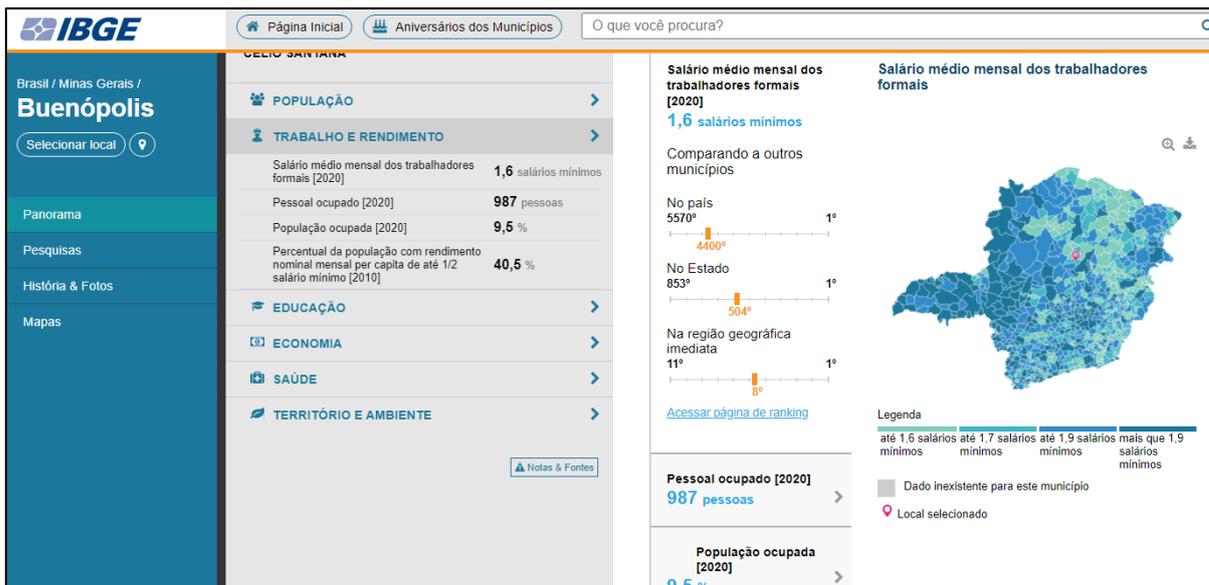


Figura 50: Dados básicos sobre trabalho e rendimento do município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE.

12.9.3 Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou município, durante um período determinado, geralmente em um ano. O PIB é calculado por cada país, na sua respectiva moeda, sendo um dos principais indicadores utilizados na macroeconomia, objetivando a quantificação da atividade econômica de uma região.

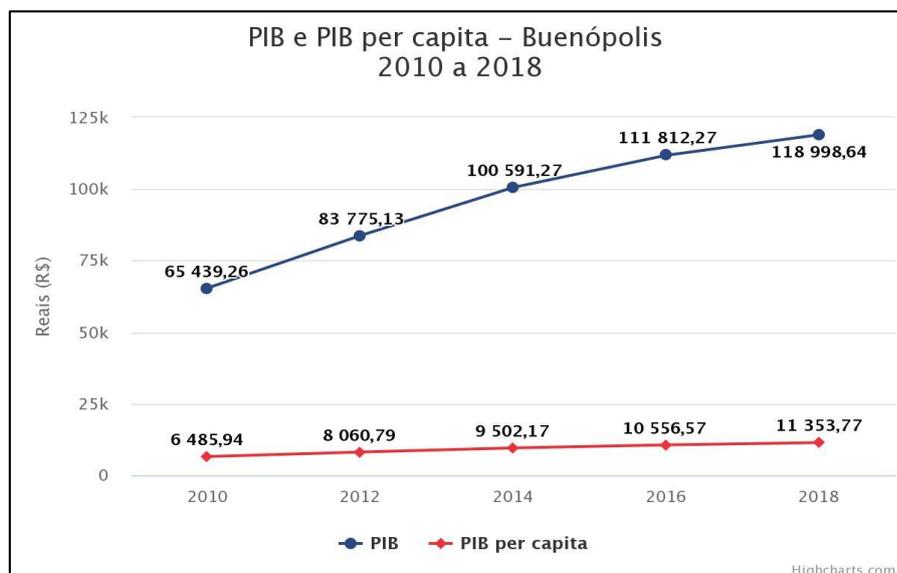


Figura 51: PIB e PIB per Capita, no município de Buenópolis-MG. Fonte: IBGE/FJP.

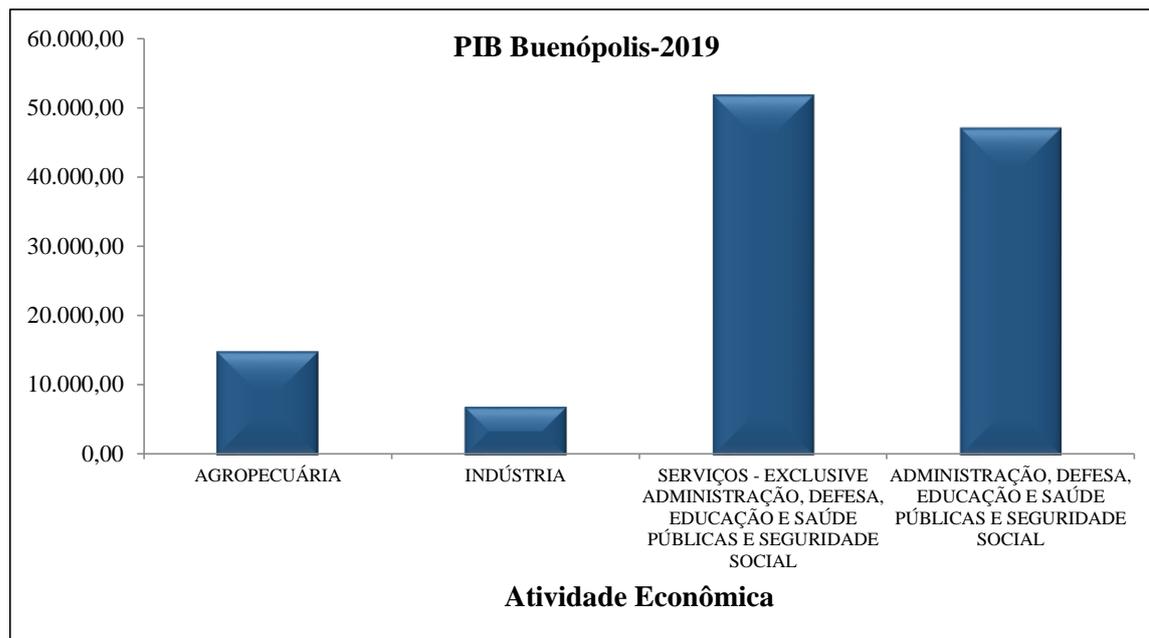


Figura 52: Produto Interno Bruto, por setor no município de Buenópolis - MG. Fonte: IBGE.

12.9.4 Segurança Pública

Segurança pública é um sistema complexo que contempla políticas e ações, visando garantir a ordem pública e a integridade das pessoas e do patrimônio. É um direito de todo cidadão, garantido pela Constituição Federal de 1988.

É importante destacar que, no Brasil, a segurança pública é executada integralmente pela União e pelas Unidades da Federação. A Constituição Federal não faz menção direta à participação do município, excetuando-se a possibilidade de instituírem guardas municipais, que, contudo, não podem ser consideradas como polícias.

a. Situação da Criminalidade

A taxa de ocorrência de homicídios intencionais registrados pelas organizações policiais é o principal indicador de criminalidade. Diferente do que acontece nos roubos, onde a notificação fica sob a decisão da vítima, o crime de homicídio tem a presença de um cadáver, o que diminui a subnotificação. A Organização Mundial de Saúde entende que taxas acima de 10 homicídios intencionais por 100.000 habitantes configuram uma epidemia.

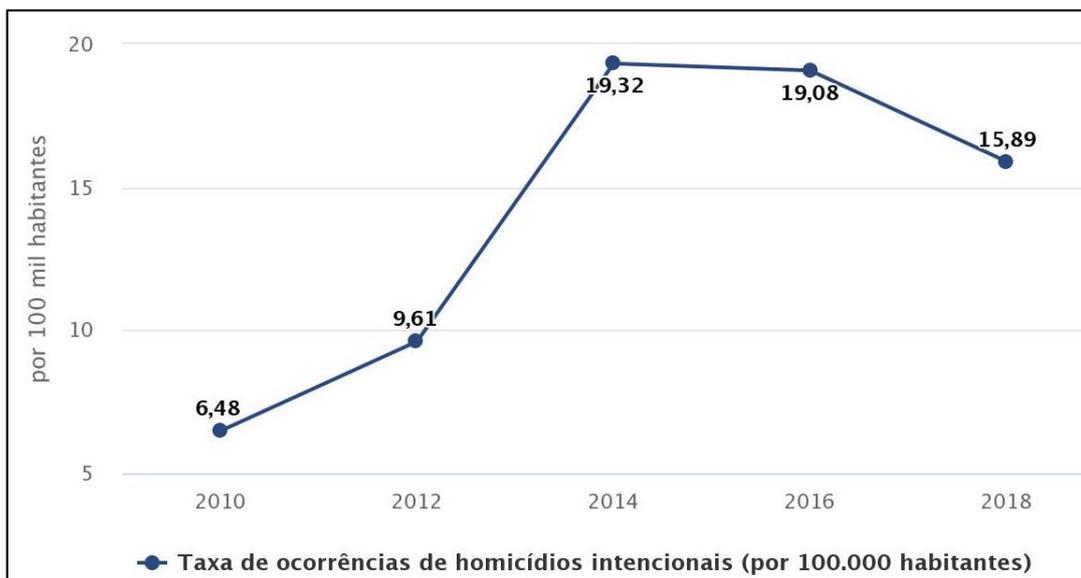


Figura 53: Taxa de ocorrência de homicídios intencionais (por 100 mil habitantes) de Buenópolis, 2010 a 2018.
Fonte: FJP.

Crime violento contra o patrimônio é aquele que envolve algum tipo de violência (como agressão física) ou grave ameaça (como uso de arma de fogo) para a subtração de determinado bem. A vítima tem a opção de comunicar, ou não, a ocorrência do roubo. Estima-se que apenas 15% do total dos roubos são comunicados às autoridades policiais e é sobre esse total registrado pelas organizações policiais que se constrói o indicador da taxa média dos crimes violentos contra o patrimônio. Esse indicador é importante porque viabiliza um retrato sobre o que acontece no município em termos de ausência de segurança pública.

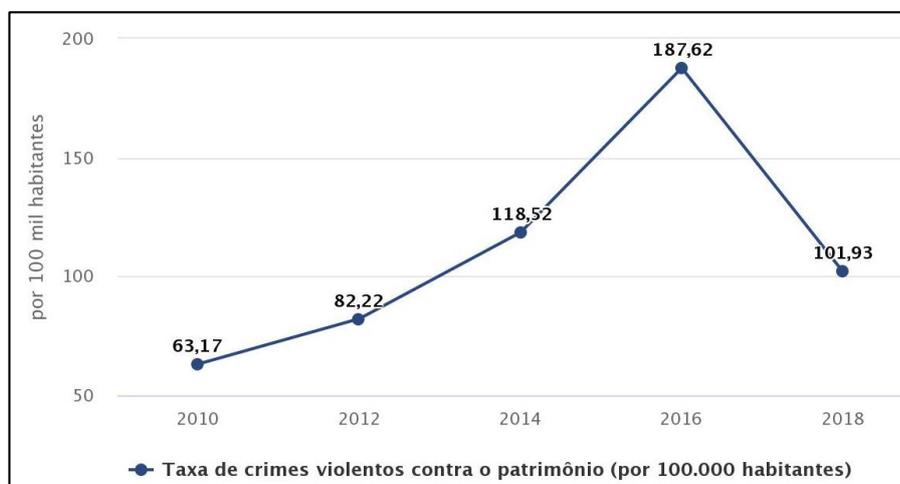


Figura 54: Taxa de crimes violentos contra o patrimônio (por 100 mil habitantes) de Buenópolis, 2010 a 2018.
Fonte: FJP.

b. Aparato policial

Instituições eficazes são necessárias para promover sociedades pacíficas. Para alinhar os esforços em segurança pública e aplicação da justiça, existem regionalizações do estado de Minas Gerais (Região Integrada de Segurança Pública, Comarca, Batalhão, Delegacia), destacadas no início deste perfil. A Polícia Militar é a única instituição do sistema de segurança pública presente em todos os municípios de Minas Gerais. O aparato policial existente é o recurso institucional mais importante para a operacionalização da política, sendo a quantidade de habitantes por policial militar um indicador importante para se avaliar a situação da segurança no município.

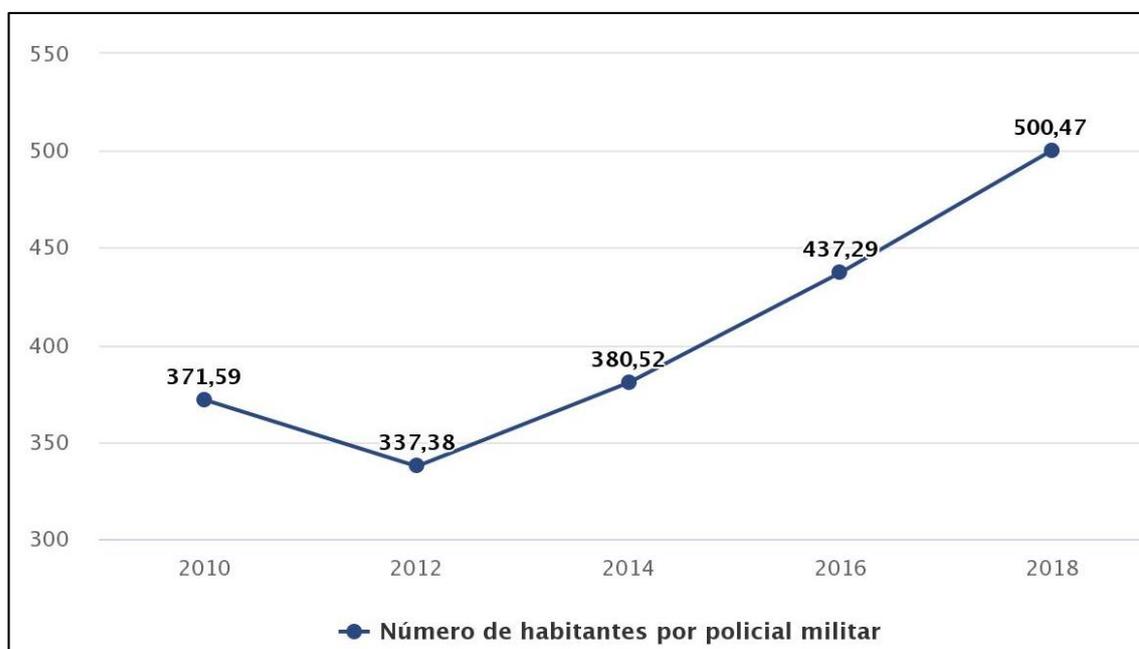


Figura 55: Número de habitantes por policial militar em Buenópolis, 2010 a 2018. Fonte: FJP.

12.9.5 Saneamento e Meio Ambiente

Saneamento básico é definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico operacionais relativos aos processos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Os serviços de saneamento básico

estão intimamente relacionados à preservação das condições do meio ambiente, à saúde pública, à habitação adequada e à qualidade de vida.

Em 2019, 81,10% da população urbana de Buenópolis era efetivamente atendida com os serviços de abastecimento de água. No mesmo ano, 69,78% da população urbana de Buenópolis era efetivamente atendida com os serviços de esgotamento sanitário.

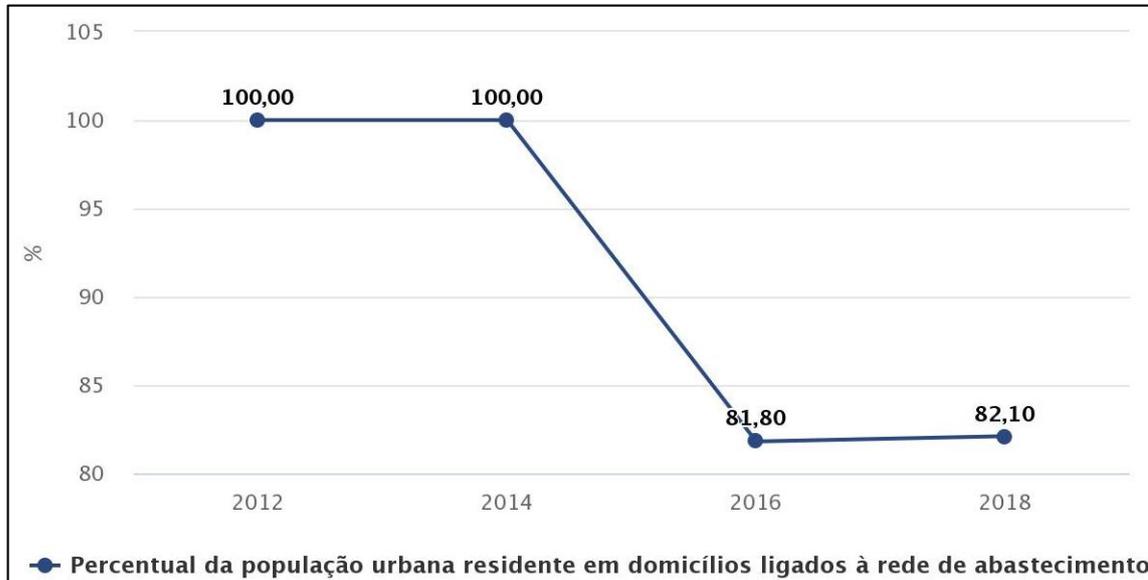


Figura 56: Percentual da população urbana residente em domicílios ligados à rede de abastecimento de água de Buenópolis, 2012 a 2018. Fonte: FJP.

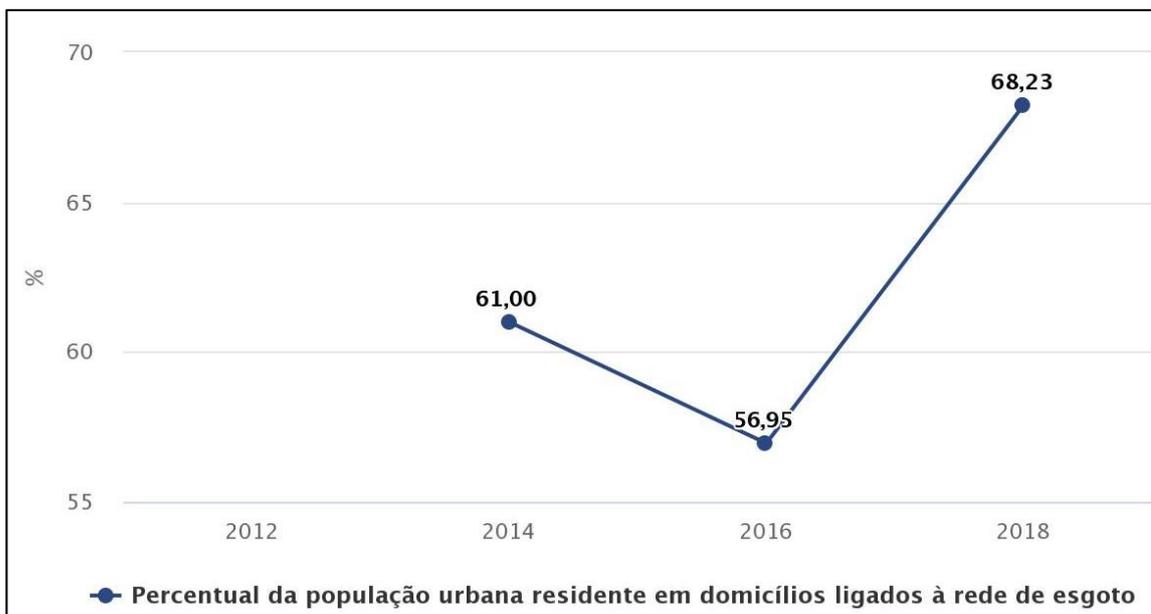


Figura 57: Percentual da população urbana residente em domicílios ligados à rede de esgoto de Buenópolis, 2012 a 2018. Fonte: FJP.

No ano de 2017, a porcentagem de cobertura vegetal por flora nativa era de 71,07% de seu território. Já a concentração de focos de calor, ou seja, a participação do município no total de queimadas no Brasil, neste mesmo ano era de 0,17 por mil.

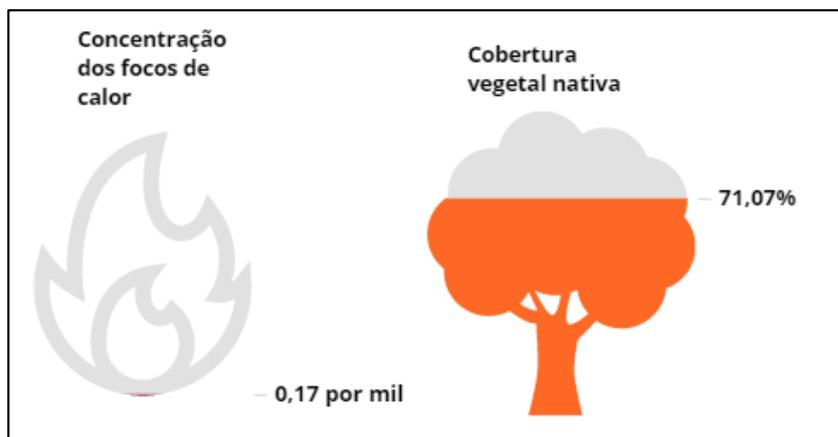


Figura 58: Concentração dos focos de calor e cobertura vegetal por flora nativa no município de Buenópolis/MG, 2017. Fonte: AtlasBR.

12.9.6 Cultura e Esporte

Cultura constitui toda e qualquer produção humana, simbólica e material. Essa definição ressalta a importância de se reconhecer a diversidade como a principal característica da cultura, constituída a partir de interações sociais e múltiplas manifestações em campos distintos: música, dança, patrimônio, artesanato, artes visuais, audiovisual, entre outras. Desse modo, a política pública de cultura deve caminhar rumo à valorização da diversidade cultural e à criação de instrumentos que permitam a expressão dessa diversidade, de modo a contribuir para a criação de redes mais amplas de circulação e fruição da produção cultural. O IMRS-Cultura e Esporte seleciona seis indicadores que possibilitavam a comparabilidade entre os municípios do estado, dada a grande diversidade de situações observadas, determinadas pela disparidade de condições: 1) existência de biblioteca; 2) pluralidade de equipamentos culturais, exceto biblioteca; 3) existência de banda de música; 4) pluralidade de grupos artísticos e culturais; 5) gestão e preservação do patrimônio cultural e; 6) percentual de alunos em escolas com quadra de esporte.

a. Existência de Biblioteca em Buenópolis

Buenópolis já possuía biblioteca em 2010.

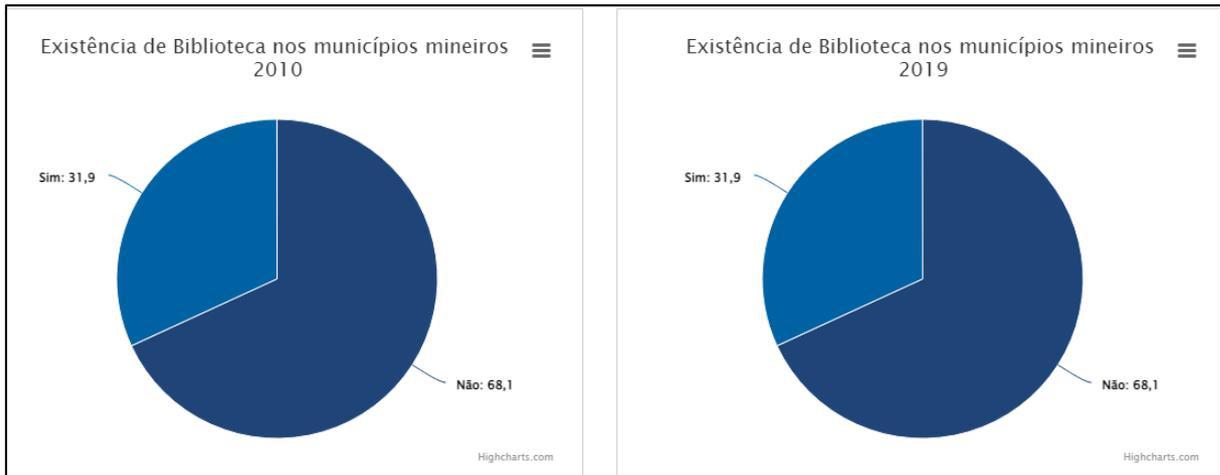


Figura 59: Existência de Biblioteca nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.

b. Pluralidade de equipamentos culturais em Buenópolis

A existência de equipamentos culturais revela a infraestrutura cultural do municipal para a difusão e a fruição cultural. Esses equipamentos propiciam a veiculação de conteúdos culturais nos municípios, embora não possam ser considerados como representativos do fluxo cultural desses municípios, uma vez que não refletem necessariamente as inúmeras possibilidades artísticas, artesanais e simbólicas existentes.

Buenópolis não tem pluralidade de equipamentos culturais.

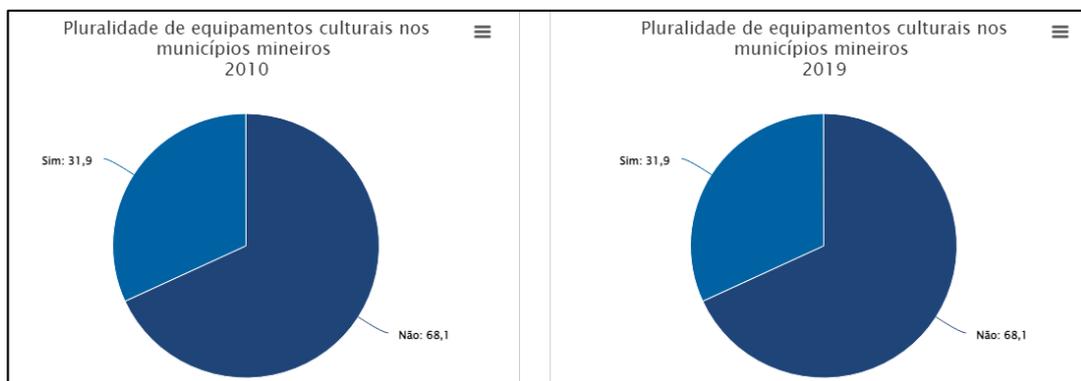


Figura 60: Pluralidade de equipamentos culturais nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.

c. Pluralidade de grupos artísticos e culturais em Buenópolis

A pluralidade de grupos artísticos e culturais existentes no município aponta se estão incluídos entre os grupos artísticos os cineclubes, os grupos de dança, de capoeira, musical, coral, associação literária, circo, escola de samba, desenho e pintura e artes visuais. Foram considerados municípios com alta pluralidade de grupos artísticos aqueles com pelo menos 10 grupos artísticos diferentes; com pluralidade média, aqueles com 5 a 9 grupos artísticos; e com baixa pluralidade aqueles com 1 a 4 grupos.

Em 2010, o município de Buenópolis-MG possuía média pluralidade, já em 2019 tal quesito não foi informado.

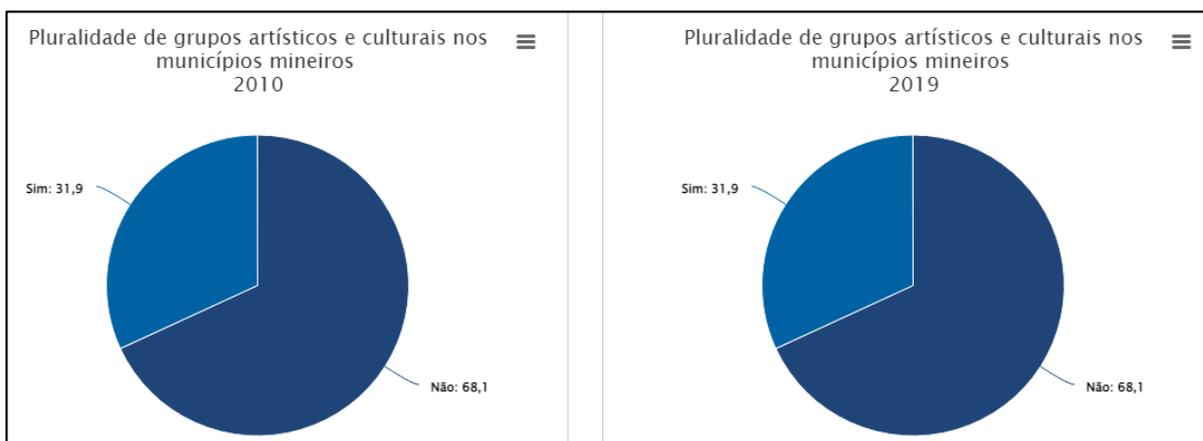


Figura 61: Pluralidade de grupos artísticos e culturais nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.

d. Banda de Música

A música pode ser considerada como uma possibilidade de construção e expressão da subjetividade dos indivíduos. É capaz de produzir identidades singulares e coletivas, desempenhando importante papel na construção da identidade cultural dos cidadãos, bem como sua constituição histórica e afetiva. A presença de banda de música em determinado município permite verificar a formação de uma identidade cultural coletiva no município considerando esses aspectos subjetivos promovidos pela musicalidade.

Em 2010, o município de Buenópolis-MG possuía banda de música, já em 2019 tal quesito não foi informado.

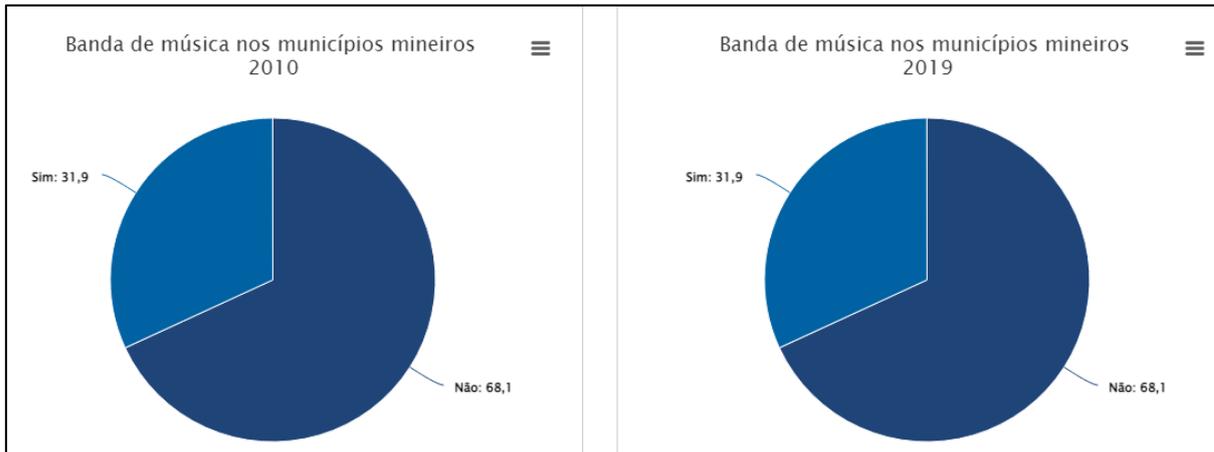


Figura 62: Banda de música nos municípios mineiros, 2010 e 2019. Fonte: FJP.

e. Gestão e Preservação do Patrimônio Cultural

O Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) atribui notas aos municípios que são levadas em conta para o cálculo do repasse do ICMS cultural. Estas notas levam em consideração as ações que realizam em benefício da preservação do patrimônio cultural e a existência de uma estrutura e de sua gestão participativa. Deve ser levado em conta que a amplitude dos valores destas notas muda ao longo do tempo, bem como novos critérios são agregados, sendo possível fazer comparações apenas entre os municípios dentro de um determinado ano.

Em 2019 a média das notas atribuídas a Buenópolis foi de 12,04, enquanto no mesmo período a nota média dos municípios mineiros foi de 6,97, sendo a maior nota 66,35 e a menor nota 0.

f. Percentual de alunos em escolas com quadra de esporte

O percentual de alunos em escolas com quadra de esporte é um importante indicador da disponibilidade de estruturas físicas para o exercício de atividades físicas e esportivas por alunos do ensino regular em escolas da educação básica dos municípios. Quanto maior o percentual de alunos em escolas com quadra de esporte, maior a disponibilidade de estruturas físicas onde as atividades físicas e os esportes podem ser praticados; logo maior é a possibilidade de ampliar o desenvolvimento de práticas esportivas e de atividades físicas no

âmbito do município. Em 2019, 33,55% dos alunos do ensino básico eram matriculados em escolas com quadra de esporte em Buenópolis.

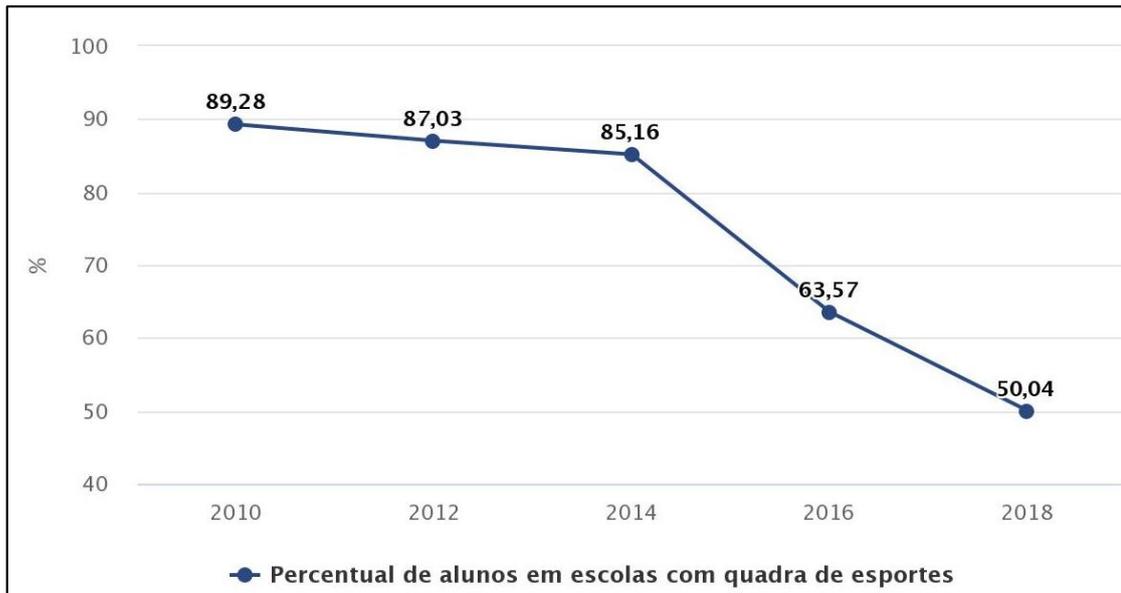


Figura 63: Percentual de alunos em escolas com quadra de esportes de Buenópolis-MG, 2010 a 2018. Fonte: FJP.

12.9.7 Participação Política

O indicador apresentado a seguir dialoga com as metas definidas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS e permite observar, de forma atualizada, a situação da igualdade de gênero e da redução de desigualdades no município de Buenópolis.

O gráfico ao lado mostra o percentual de mulheres e homens eleitos para compor a câmara municipal do município de Buenópolis-MG, nos anos de 2013 e de 2017. Nesse período, destaca-se que houve crescimento no percentual de assentos no parlamento ocupado por mulheres, que era 0,00% em 2013 e 11,11% em 2017.

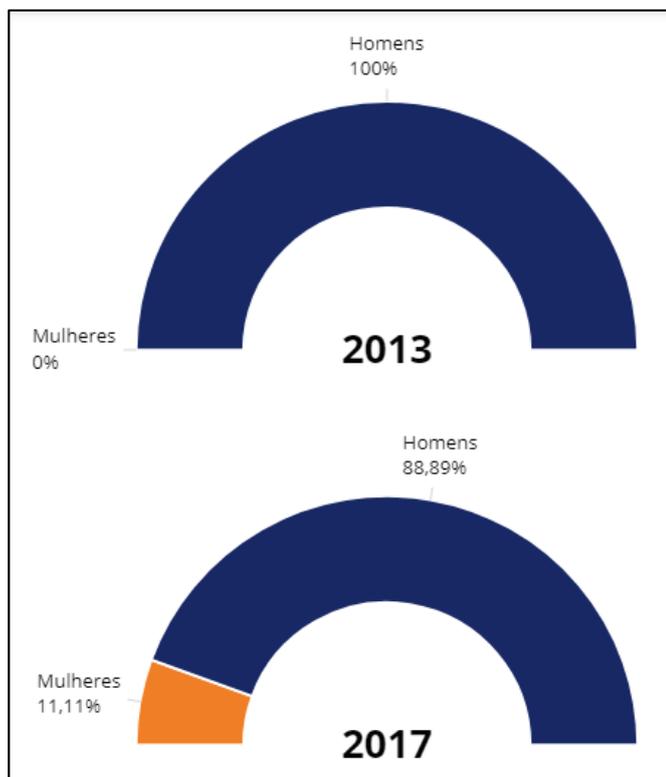


Figura 64: Percentual de mulheres e homens eleitos para a câmara municipal de Buenópolis-MG, 2013 e 2017.
Fonte: AtlasBR.

12.10 CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DO ENTORNO

12.10.1 Curimataí

Curimataí é um distrito do município brasileiro de Buenópolis, no interior do estado de Minas Gerais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população no ano de 2010 era de 2.130 habitantes, sendo 1.155 homens e 975 mulheres, possuindo um total de 857 domicílios particulares. Foi criado pelo decreto de 14 de julho de 1832, então pertencente à Diamantina.

Pela lei estadual nº 148, de 17 de dezembro de 1938, passa a pertencer ao município de Buenópolis, que foi criado a partir do mesmo decreto. Situada em um vale entre a Serra de Minas e a Serra do Cabral, a localidade é abrigo de um dos maiores afluentes do rio das velhas, o rio Curimataí. Rica em belezas naturais possui várias cachoeiras, águas termais e é uma das portas de entrada para o Parque Nacional das Sempre-Vivas. O nome dado ao distrito tem etimologia indígena, e significa "rio dos curumatãs, peixe de escamas e de carne

saborosa". Provavelmente há alguma relação com o grande número de cachoeiras e cursos d' água da região.

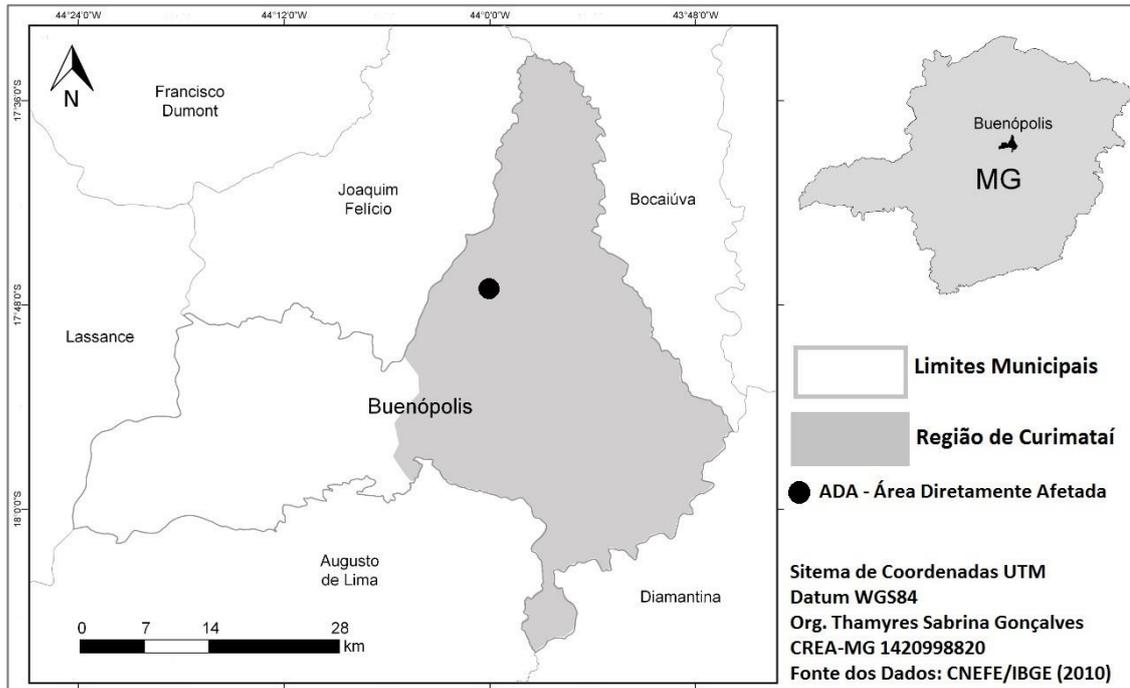


Figura 65: Licalização dos distrito de Curimataí no município de Buenópolis-MG.

12.10.2 História

Uma das hipóteses para o surgimento do distrito em meados do século 18, entre os anos de 1760 e 1770, é a construção do curral da contagem de gado, que funcionava como entidade alfandegária. A região era responsável pelo abastecimento do distrito, o que explica a ocorrência deste ponto de fiscalização. Outra suposição levantada é de que os primeiros habitantes do local eram sonegadores de impostos referentes à extração de diamantes e ouro da região do Arraial do Tejuco. Um relato do viajante e naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire em 1817 descreve o que viu no início do povoado:

“De todas as povoações por onde passei desde o começo da viagem pelo sertão, Curimatahy foi à única em que vi jardins, os vegetais aí plantados dão a essa localidade um ar de frescor que não possuem Contendas (hoje Brasília de Minas), Coração de Jesus, etc. Mas é preciso convir que os habitantes de Curimatahy são favorecidos no que respeita à água: pois

que correm da montanha vários regatos, que deslizam em volta da povoação, entretem nela um pouco de umidade e fornecem os meios para fazer irrigações”.

Ainda hoje Curimataí conserva algumas características do início de sua ocupação - ruas de terra batida e grama, casas que mantêm o mesmo material de sua construção e outras que preservam a fachada típica das casas mineiras do século 18 e 19. Antigo povoado da região dos diamantes pertenceu originalmente à Vila do Príncipe, hoje cidade do Serro, também pertenceu à cidade de Curvelo, antes de ser integrado a Diamantina em 14 de julho de 1832. Em 17 de dezembro de 1938, através da lei nº 148, quando é criado o município de Buenópolis, Curimataí é transferida para este município.

12.10.3 População

Segundo o último Censo do IBGE (2010), a população do distrito de Curimataí era composta em sua maioria por homens (54,2%), sendo no mesmo ano a maior parte da população feminina composta por mulheres com a faixa etária de 10 aos 19 anos, e a população masculina composta em sua maioria por homens com faixa etária entre 15 a 19 anos.

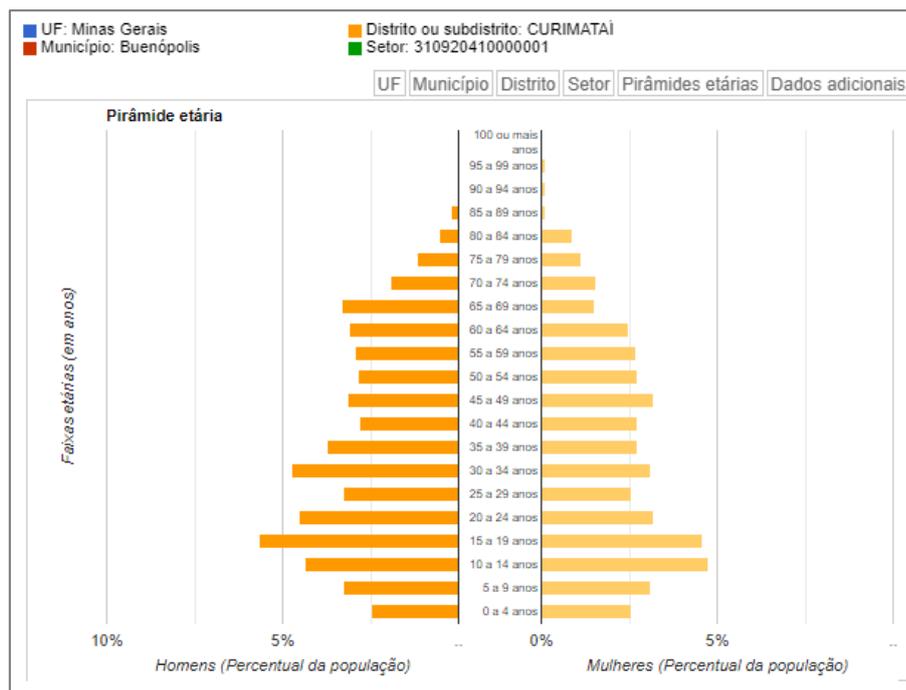


Figura 66: Pirâmide etária do distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG. Fonte IBGE.

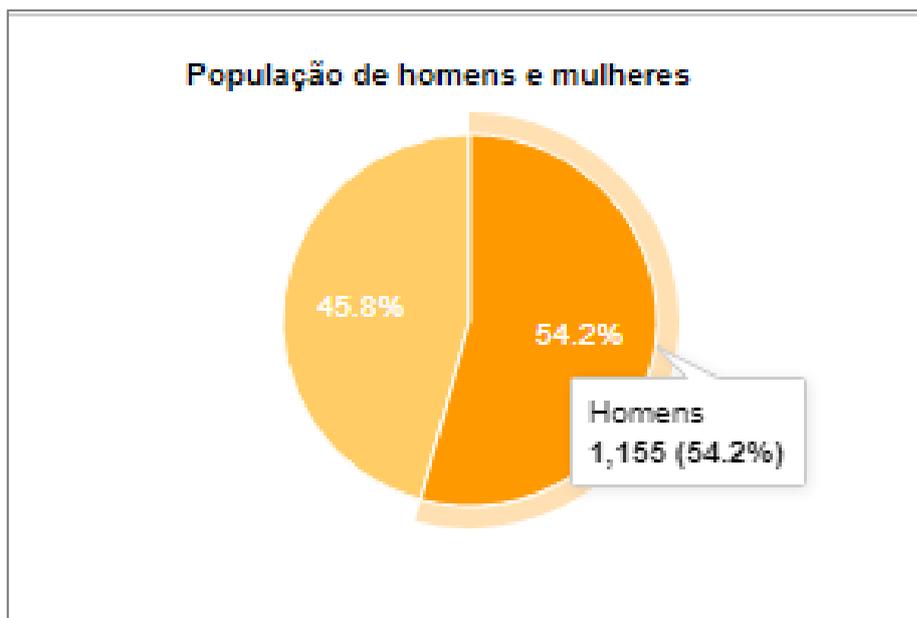


Figura 67: População por sexo no distrito de Curimataí. Fonte: IBGE, acesso em 28 de setembro de 2022.

		UF	Município	Distrito	Setor	Pirâmides etárias	Dados adicionais	
						População	Razão de sexo	Densidade demográfica (habitante/Km2)
UF	Minas Gerais					19597330	96.85	30.46
Município	Buenópolis					10292	100.78	6.43
Distrito	CURIMATAÍ					2130	118.46	2.27*
Setor	310920410000001					631	108.94	1125.41*
* Densidade demográfica preliminar								

Figura 68: Dados complementares sobre a população do distrito de Curimataí, zona rural do município de Buenópolis-MG. Fonte IBGE.

12.10.4 Domicílios

Com base no último Censo do IBGE (2010), no distrito de Curimataí encontravam-se 857 domicílios Particulares e Coletivos.

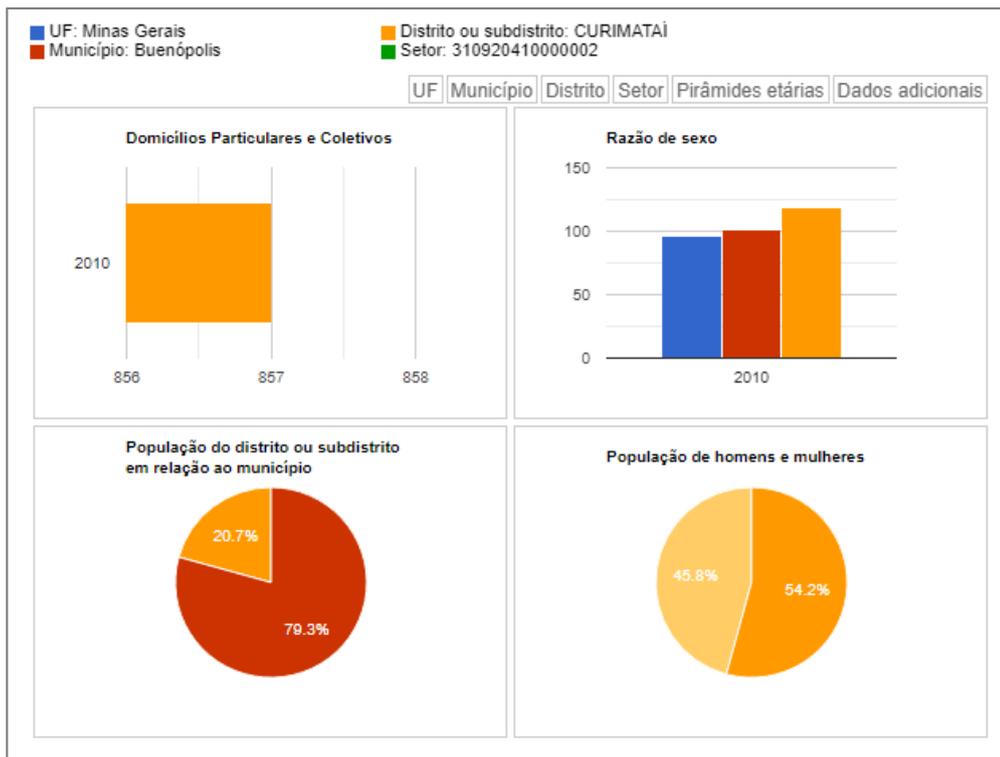


Figura 69: Dados sobre o distrito de Curimataí. Fonte IBGE, acesso em 28 de setembro de 2022.







Figura 70: Estilo das casas e ruas no distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.5 Cural da Contagem ou Cural de Pedras

O Cural da Contagem é uma construção do século XVIII e parece ser a única do gênero em Minas Gerais. Possui um formato quadrado, com duas aberturas para cancelas. Trata-se de uma edificação de pedras filetadas irregulares com junta seca dispensando, assim, o uso de argamassa e utilizando como acabamento a interpolação de pedras menores entre as maiores. O resultado são paredes bastante largas, com 70 cm de espessuras e 2 m de altura. Com o intuito de facilitar a visibilidade para a contagem do gado, ao lado das cancelas e em uma das laterais, existem degraus de pedra em balanço, para facilitar o acesso ao topo do muro. Apesar de não existirem documentações que tratem especificamente do Cural da Contagem ou, como também ficou conhecido, Cural de Pedras, sabe-se que o mesmo foi utilizado como entidade alfandegária para que se fizesse a contagem do gado destinado ao abastecimento da região de Diamantina. Existe até mesmo uma hipótese de que a ocupação de Curimataí se deu pela existência desta atividade na região, o que ocasionou a aglomeração de casas na época da formação do povoado. Ainda hoje, o Cural preserva suas características

iniciais, apesar das cancelas de madeira terem sido retiradas, a reconstrução e restauração foi feita por moradores locais.

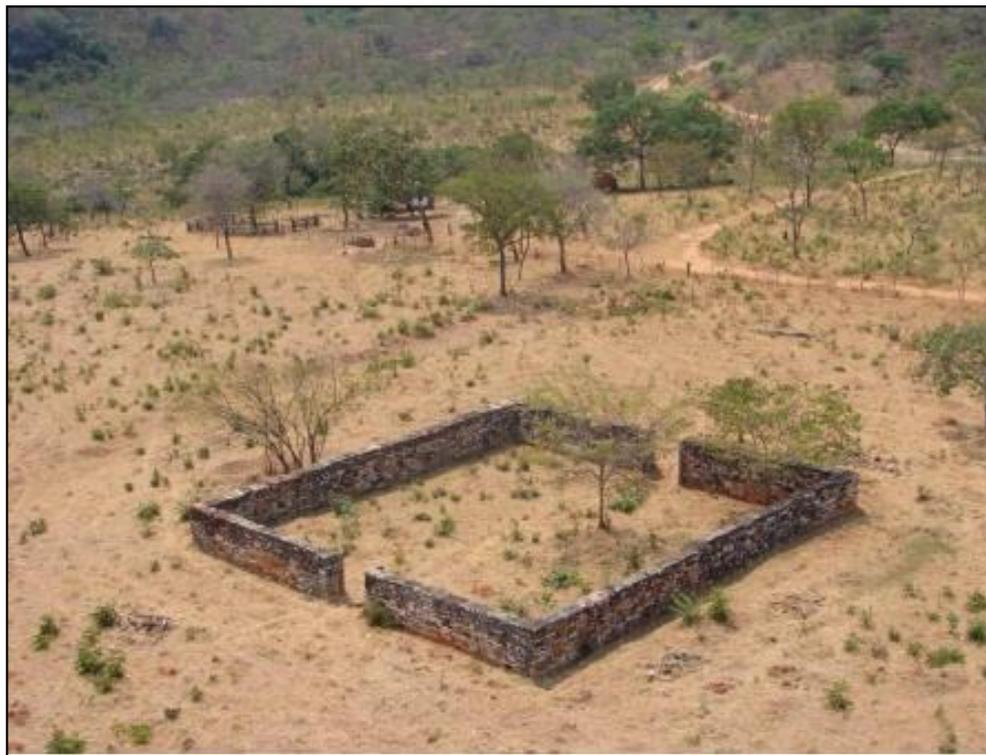


Figura 71: Curral da Contagem, no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG. Fonte: Acervo Parque Nacional das Sempre Vivas (PNSV).

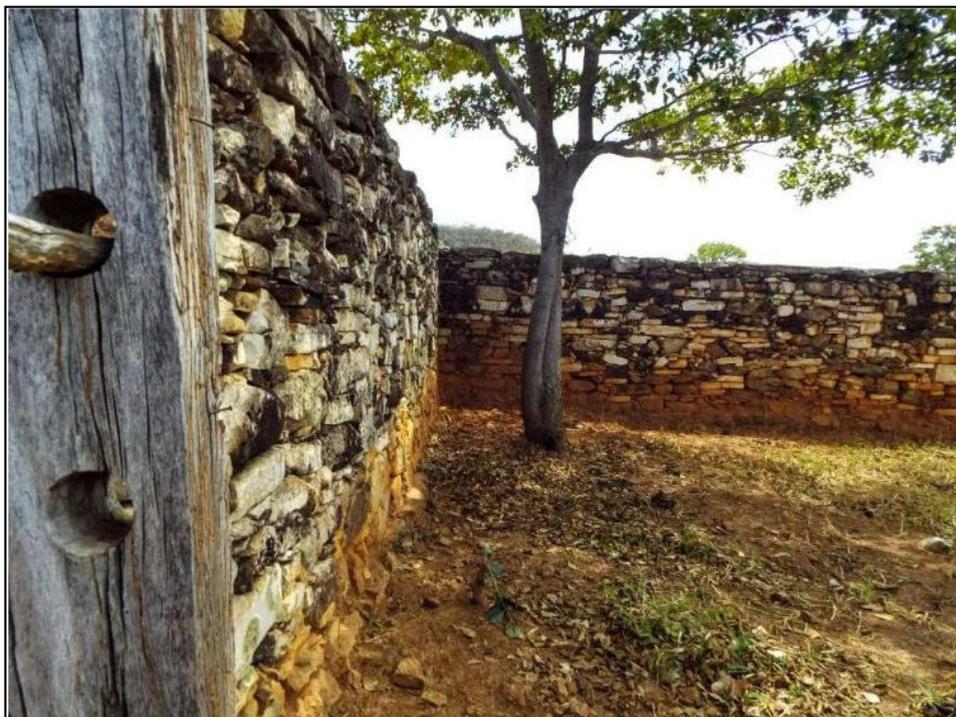




Figura 72: Detalhe do interior do Curral da Contagem no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG.

12.10.6 Aspectos Geográficos e Demográficos do Distrito de Curimataí

No último Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), realizado pelo IBGE em 2010, o distrito de Curimataí continha um total de 932 endereços, além de 13 edificações em construção naquele período. Desse total de endereços 857 eram residenciais, ou seja 92% dos endereços existentes na localidade eram moradias. O distrito possui uma extensão territorial que ocupa parte significativa da área do município de Buenópolis, onde além do núcleo urbanizado de Curimataí, estão as áreas rurais em que se encontram as várias fazendas que predominam no espaço rural do distrito que são as fazendas: Barreirinho, Brejinho, Caiçarinha, Campo Alegre, Capim Branco, Coqueiro, Curral Novo, Mamonas, São José, Jequitaiá, Lagoa Funda, Moenda, Pé de Serra, Rainha, Riacho D'água, Ribeirão, Santana, São Cristovão, Vargem Alegre, Vargem da Roda, Rio Preto, Boa Vista, Boa Vontade, Bom Jardim, Bom Jesus, Carretão, Cercado, Córrego da Onça, Curimataí, Curral Velho, Bagre,

Boa Esperança, Mãe Paula, Retiro, Santa Cruz, Santa Rita, Fava, Carranca, Espinho, Estreito, Jacu, Tamanduá, Ventena, Viturino, Hortinha e Embiruçu, essas duas últimas na região do empreendimento, sendo elas a área diretamente afetada pelo mesmo.

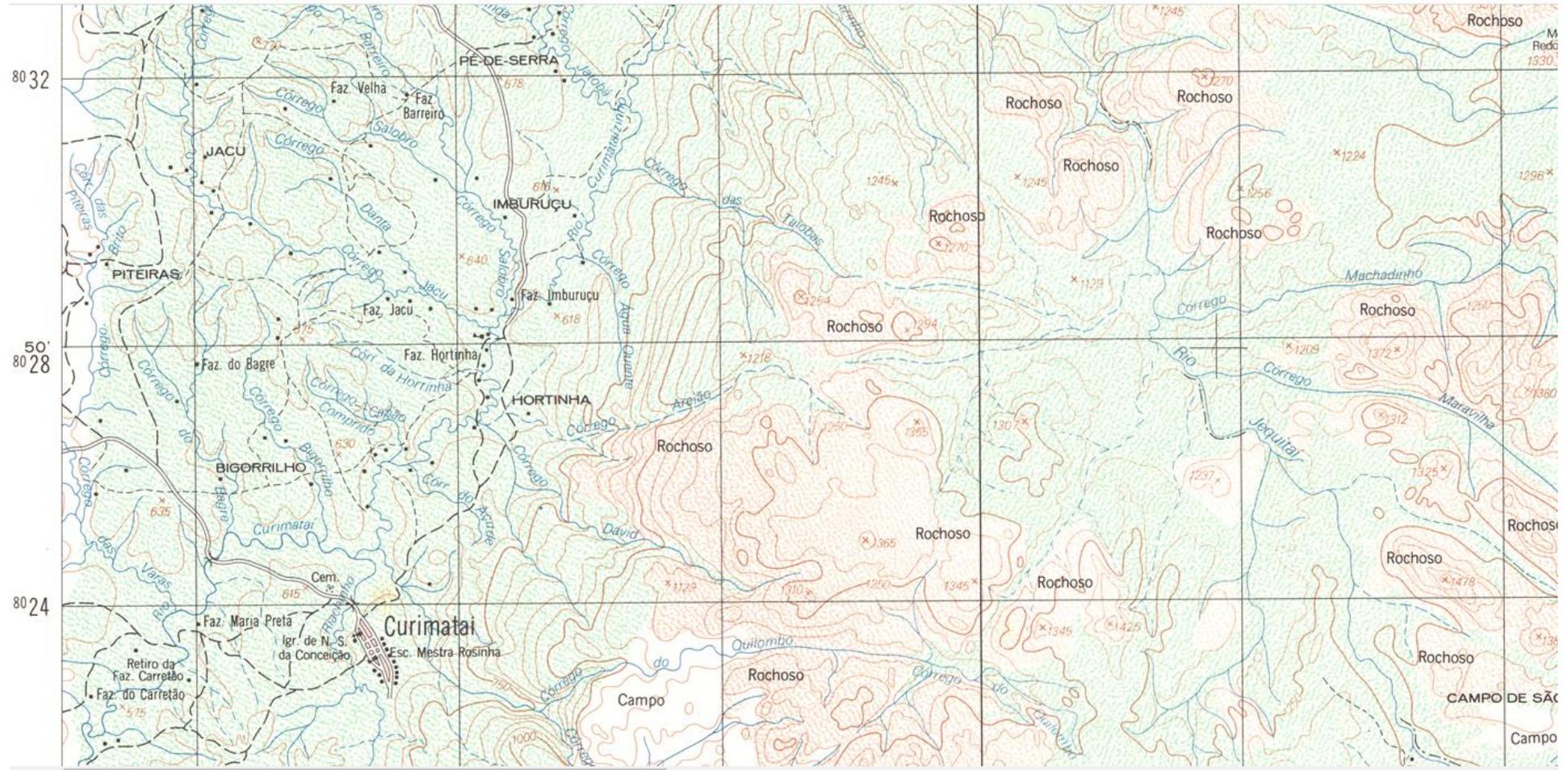


Figura 73: Imagem extraída do Catálogo online do IBGE, referente ao distrito de Curimatá. Escala 1: 100 000.

12.10.7 Histórico de Uso e ocupação do Solo na Área de Influência Direta-AID

Na localidade conhecida como Hortinha foi identificado um total de 20 endereços, todos de uso residencial, além de 1 estabelecimento agropecuário voltado a produção de leite. Já na região do Embiruçu, foi identificado um total de 19 endereços, todos residenciais.

Tabela 28: Pontos de GPAS do levantamento de moradores na AID em Hortinha e Embiruçu. Legenda: D: Domicílio; Lat: Latitude; Long: Longitude.

D	Lat./Hortinha	Long./Hortinha	D	Lat./Embiruçu	Long./Embiruçu
1	17 50 46.0740 S	43 56 35.6400 O	1	17 47 38.4900 S	43 58 53.3220 O
2	17 51 46.9260 S	43 57 2.3760 O	2	17 48 30.4980 S	43 57 30.1380 O
3	17 51 24.0120 S	43 56 39.3120 O	3	17 49 30.2160 S	43 57 11.2140 O
4	17 51 19.0800 S	43 57 2.6100 O	4	17 49 21.6840 S	43 57 31.0860 O
5	17 51 19.0800 S	43 57 2.6100 O	5	17 49 54.5160 S	43 57 14.2260 O
6	17 49 52.3800 S	43 58 14.8380 O	6	17 48 54.2820 S	43 56 26.1960 O
7	17 51 19.6140 S	43 57 2.6880 O	7	17 48 42.8820 S	43 56 48.3120 O
8	17 51 14.1120 S	43 57 1.1760 O	8	17 48 53.1480 S	43 57 1.3500 O
9	17 51 2.0460 S	43 56 51.1740 O	9	17 49 43.0920 S	43 56 23.7180 O
10	17 51 2.1960 S	43 56 50.6340 O	10	17 49 31.0260 S	43 57 10.7100 O
11	17 50 52.8480 S	43 56 45.5460 O	11	17 47 40.3440 S	43 58 51.5340 O
12	17 50 49.1520 S	43 56 45.8220 O	12	17 47 38.1600 S	43 58 54.8520 O
13	17 50 49.1520 S	43 56 45.8220 O	13	17 47 17.9580 S	43 58 47.1060 O
14	17 50 46.5720 S	43 56 41.2260 O	14	17 47 9.2520 S	43 58 46.8600 O
15	17 50 12.8100 S	43 57 3.0720 O	15	17 47 2.4420 S	43 58 42.6840 O
16	17 50 49.3380 S	43 57 10.9380 O	16	17 48 50.1840 S	43 56 33.3060 O
17	17 50 49.8840 S	43 57 11.5620 O	17	17 48 48.8520 S	43 56 37.3860 O
18	17 51 20.5920 S	43 57 27.5820 O	18	17 48 43.9020 S	43 56 48.1980 O
19	17 51 5.4060 S	43 57 55.9620 O	19	17 48 38.2620 S	43 56 50.2500 O
20	17 50 55.8120 S	43 57 21.5880 O			

A análise do histórico de imagens do Google Earth mostra que na AID houve poucas mudanças na paisagem entre os anos de 1985-2021, o que sugere uma dinâmica de ocupação antrópica com poucas mudanças no processo de ocupação da terra ao longo de um período de quase 40 anos, pressupondo consequentemente poucas variações na estrutura demográfica bem como na dinâmica de expansão urbana, também não foram identificados nas proximidades imediatas da AID muitas construções que constituem-se estabelecimentos de outras finalidades que não fosse domicílios residenciais, minimizando o potencial de impacto do empreendimento ao meio antrópico da AID.

A densidade demográfica na AID é baixa visto que em geral as casas distantes umas das outras, estando em sua maioria próximas às estradas, são casas grandes, que em alguns casos além da parte residencial também possuem estruturas para a criação de animais. Supõe em Imbiruçu um maior potencial agrícola, pois foram encontrados mais domicílios com estruturas para a criação de animais e outras atividades agropecuárias, já em Hortinha predominam residências com funcionalidade apenas residencial.

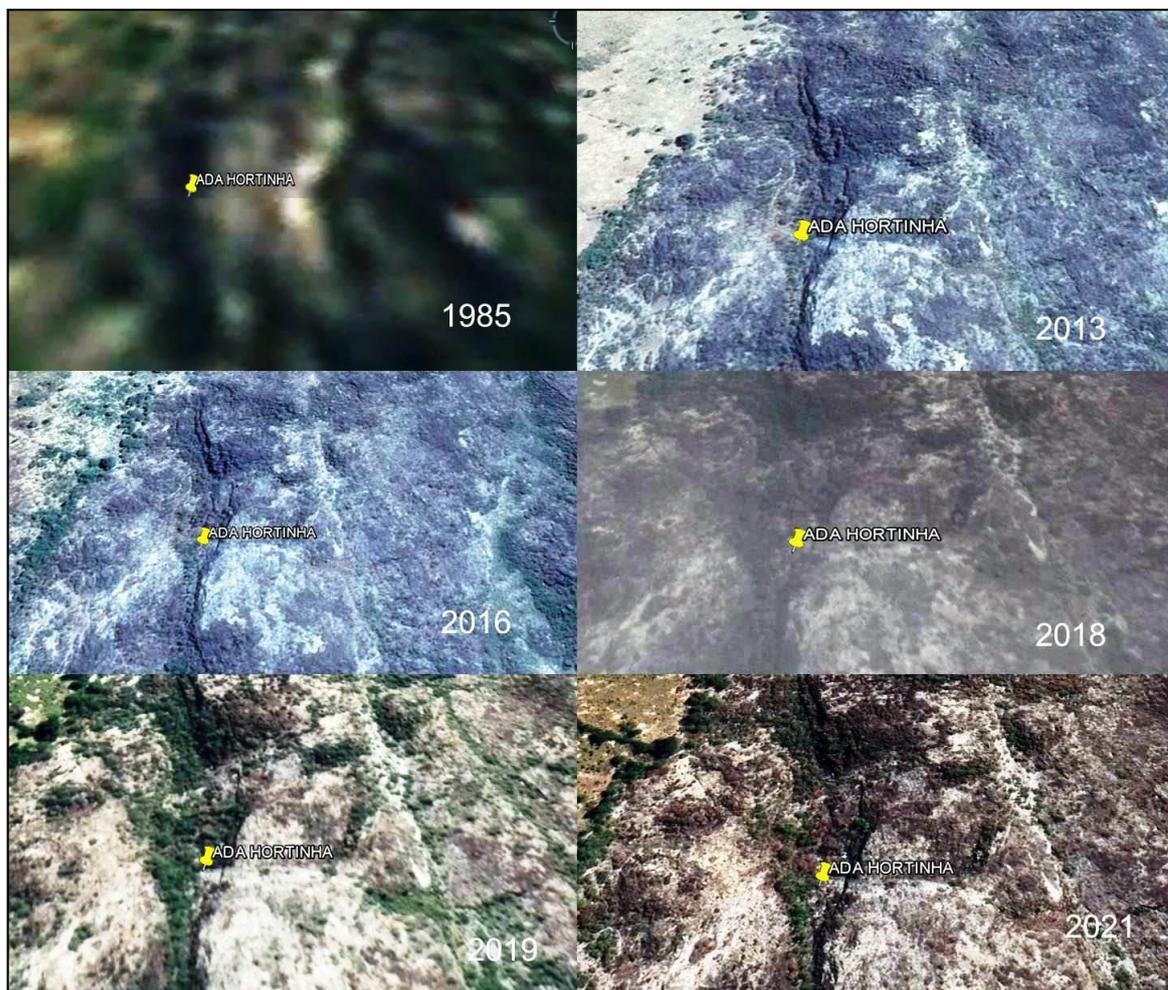


Figura 74: Histórico de imagens do Google Earth referente a um dos pontos da ADA.

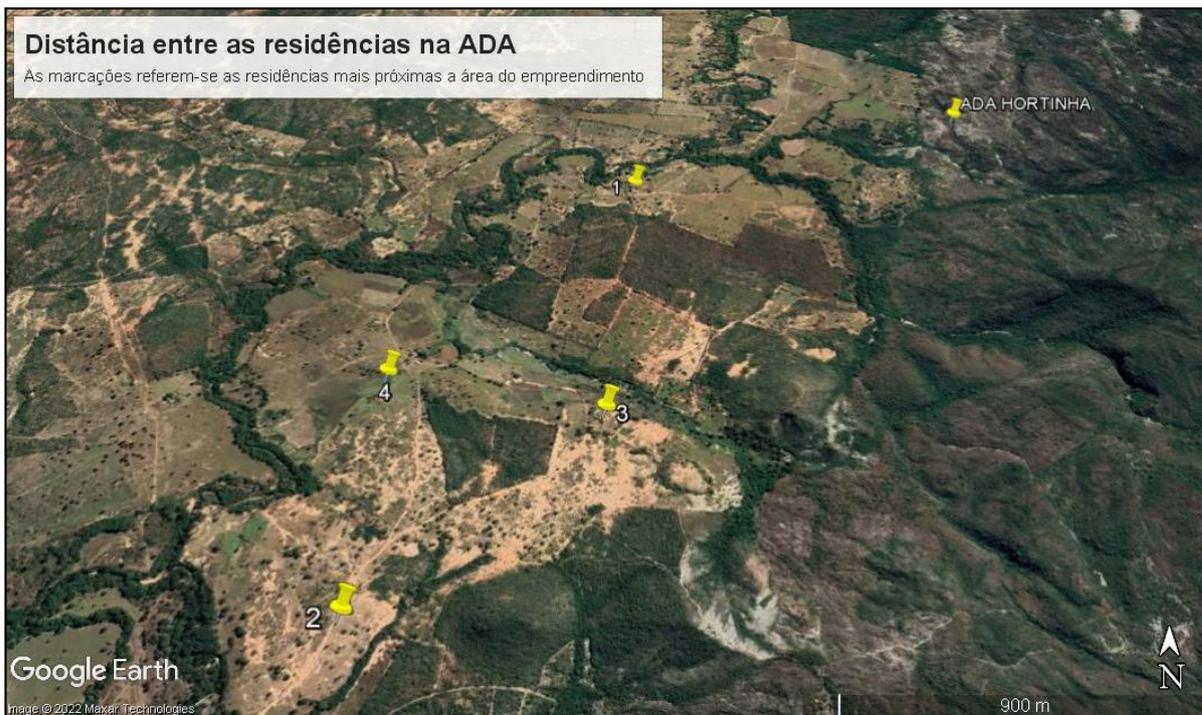


Figura 75: Imagem do Google Earth mostrando a distância entre as casas e a ADA.

12.10.8 Aspectos Culturais e Religiosos de Curimataí

Culturalmente a região é marcada pelas festas religiosas, que além de propiciarem momentos de devoção e entretenimento para a comunidade local também atraem pessoas de outros lugares, sobretudo pessoas que nasceram ali na região e hoje vivem em outros locais, isso com base nos relatos dessas festividades nas redes sociais em grupos dedicados especialmente a troca informações sobre Curimataí. Também são frequentes as cavalgadas que geralmente estão também associadas às festas religiosas.



Figura 76: Comunidade local durante a Festa do Divino em 2019.

FESTA DO DIVINO

Espírito Santo

CURIMATAÍ/MG

06 A 08/SET



Douglas e Júlio César



Raízes da Terra



Sérgio e Rodrigo



Robson Fernandes

PROGRAMAÇÃO

<p>DIA 06/09 22h - Show com Douglas e Júlio César 01h - Show com Raízes da Terra</p> <p>DIA 07/09 18h - reza do terço e caminhada com a Bandeira até a igreja saindo da casa da Sr. Zé Polista e família</p>	<p>19h - Levantamento do mastro 22h - Show com Sérgio e Rodrigo 01h - Show com Robson Fernandes</p> <p>DIA 08/09 05h - Alvorada com a banda de música euterpe Santa Cecilia percorrendo pelas ruas de curimataí 08:30h - Caminhada saindo da igreja com o andor do Divino Espírito Santo até a praça da cachoeira</p>	<p>09h - Organização dos quadros do império na praça da cachoeira 10h - Procissão do Divino Espírito santo seguido do cortejo imperial saindo da praça da cachoeira 11h - Missa festiva em honra ao Divino Espírito santo. Após a celebração, almoço festivo e doce servido pelos festeiros na barraquinha. 14h - Leilão de produtos diversos e em seguida leilão de gado</p>
--	--	---

Realização:



**FESTEIROS
JOELMA
E ADENILDO**

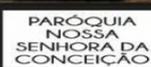
Apoio:



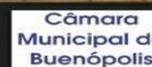
**Secretaria
Municipal
de Cultura**



**Conselho
Municipal de
Patrimônio
Histórico**



**PARÓQUIA
NOSSA
SENHORA DA
CONCEIÇÃO**



**Câmara
Municipal de
Buenópolis**

Figura 77: Panfleto com a programação cultural da Festa do Divo em 2019.

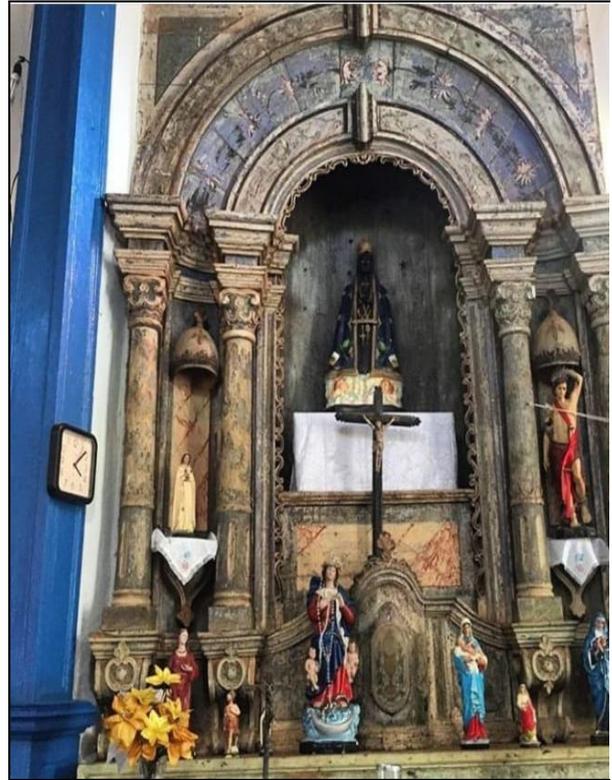


Figura 78: Igreja de Nossa Senhora da Conceição, com detalhe de seu interior, localizada no distrito de Curimataí, Buenópolis-MG.



Figura 79: Vista aérea da igreja de Nossa Senhora da Conceição em Curimataí.



Figura 80: Casarão abandonado no distrito de Curimataí.

12.10.9 Lazer

O distrito conta com uma quadra de esportes, praças bares e cachoeiras.





Figura 81: Formas de lazer para a comunidade do distrito de Curimatá.

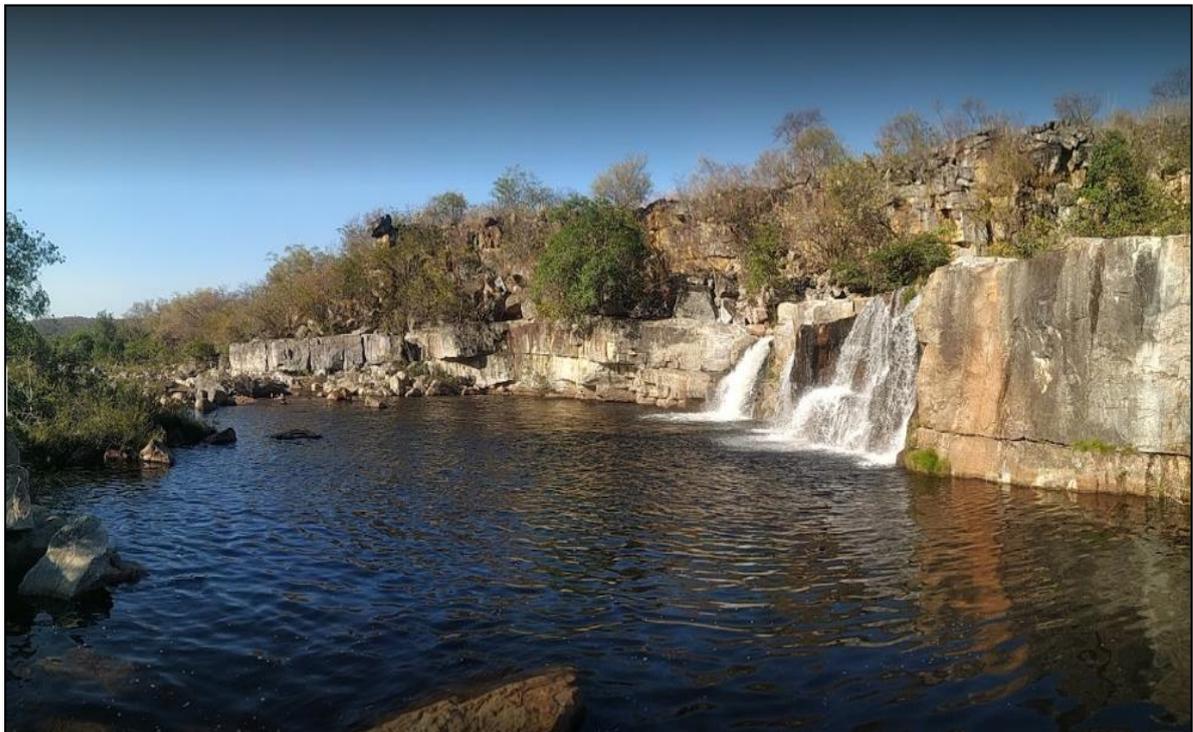


Figura 83: Cachoeira do Brejinho no distrito de Curimataí.

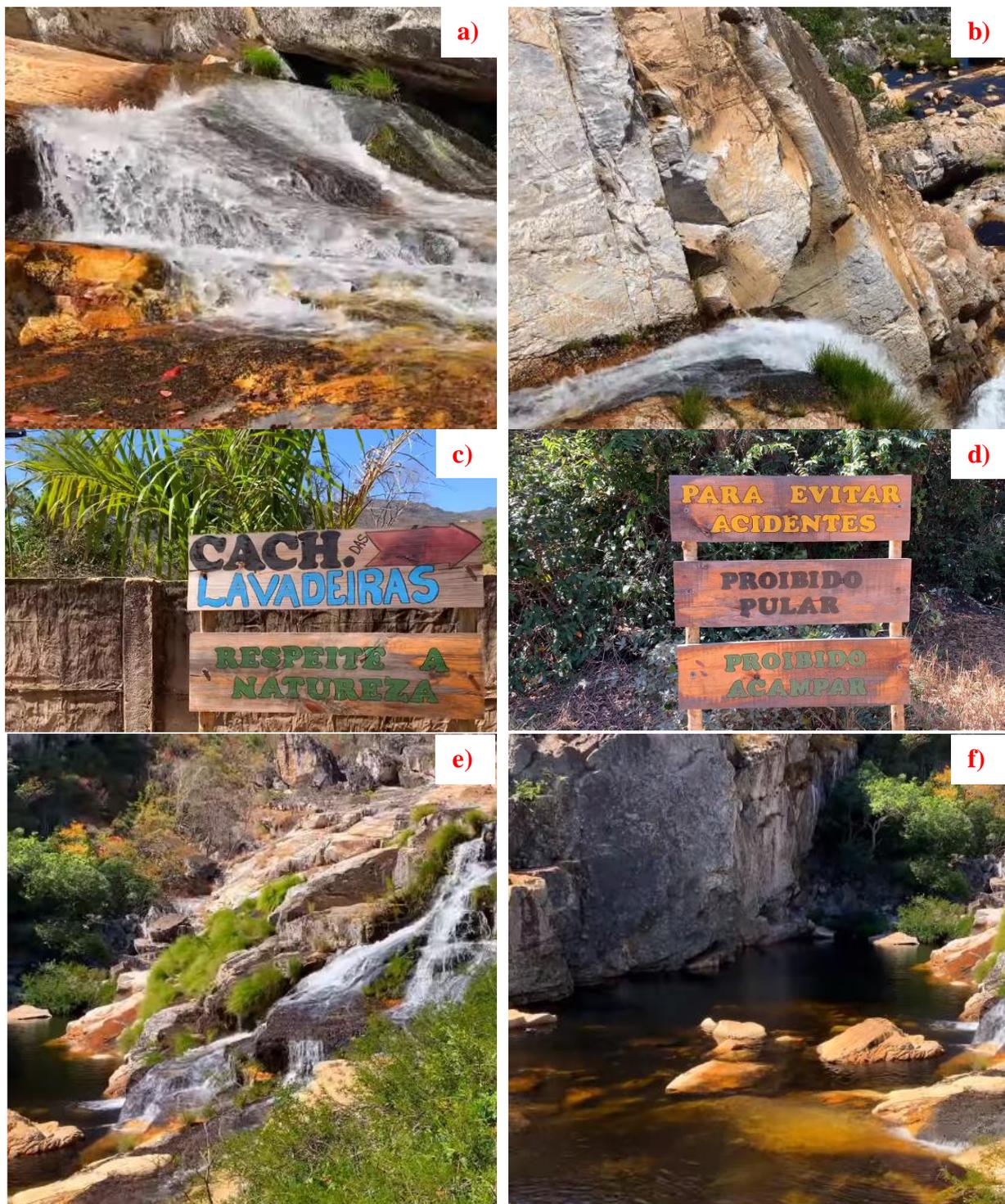


Figura 84: Cachoeira das Lavadeiras no distrito de Curimataí, parte de cima da cachoeira (a,b), Placas informativas (c, d) pela trilha que dá acesso a parte de baixo da cachoeira (e, f).





Figura 85: Pousadas em Curimatá, voltadas ao receptivo do turismo ecológico. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.11 Comércio

O comércio de Curimataí é pouco expressivo, o distrito conta com alguns pontos comerciais, como bares, açougue e mercearia. Não há farmácia, loja ou Posto de Combustível. O distrito conta com uma pequena agência dos Correios.





Figura 86: Pontos comerciais no distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.12 Trabalho e Renda

As principais fontes de renda do distrito são provenientes do Ecoturismo, com pousadas e casas para alugar, alguns bicos e agricultura familiar.



Figura 87: Aluguel de casas como uma das fontes de renda do distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 88: Criação de gado em uma das áreas do pretenso empreendimento, no distrito de Curimataí.

12.10.13 Serviços de Saúde

O distrito de Curimataí conta com uma Unidade Básica de Saúde (UBS), instalada no Centro Comunitário do distrito. Os atendimentos ocorrem quinzenalmente.



Figura 89: Centro Comunitário do distrito. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.14 Pé de Serra

A comunidade de Pé-de-Serra relata seu surgimento há aproximadamente 300 anos, a partir da Fazenda Rainha, com as famílias de Francisco Santos Coelho e Vieira Ataíde. Segundo eles, os que ainda permanecem na comunidade são descendentes dessa última. Ainda há vestígios de cercas de pedra e fornos velhos. A comunidade trabalhava com tropas que forneciam alimentos para o garimpo em Diamantina e as viagens eram feitas geralmente duas vezes por semana. O costume de soltar o gado na serra é antigo, pois no sertão não havia pasto. Ainda hoje essa forma de manejar o gado é utilizada, pois nos meses de seca não é possível manter o gado nos pastos do sertão. Associado à soltura do gado na serra está o uso do fogo para manejo de pastagens, que em caso de incêndio, afeta as áreas de campo e também outras áreas.

O trabalho com gado leiteiro inicia-se na década de 1970, concomitantemente à agricultura. Há áreas em que se trabalha com o gado na serra em campo aberto sem cercas, havendo também algumas cercadas e outras onde as cercas estão destruídas.

Os produtos da agricultura são consumidos localmente, e também há beneficiamento para fornecimento de polpas de frutas para merenda escolar, proveniente desta atividade. A coleta de sempre-vivas remonta ao final da década de 1960. Segundo a comunidade, as pessoas subiam a serra na época das flores e o Pé-de-Serra ficava vazio. Foi relatado que as flores tiveram melhor preço na década de 1980 até o ano de 2006 e que o dinheiro obtido com as sempre-vivas, em algumas situações foi reinvestido na compra de terras e gado no sertão.

A atividade garimpeira na comunidade remonta ao tempo dos pais e avós dos presentes, mas apesar de estar mais valorizado atualmente, o garimpo não é praticado como antes devido às restrições ambientais para a prática da atividade. O trabalho com carvão iniciou-se em função da queda no preço do leite e das dificuldades em se trabalhar com o cristal. Hoje em dia não se trabalha mais com carvão como antes, pois as características dessa atividade na região não estão em adequação com as normas ambientais.

A escola local oferece somente até o quinto ano do ensino fundamental, sendo necessário que as crianças se desloquem até Curimataí para concluir o ensino fundamental e até Buenópolis para o ensino médio. A comunidade relata que teve conhecimento do Parque em 2007, em função das intervenções da chefia da UC na época, e que a gestão no período de 2007 a 2010 realizou fiscalizações dentro e no entorno do PNSV, promovendo apreensões e

destruição de material no interior da Unidade (sementes de capim, capim colhido, ranchos, etc). Houve também a proibição de se transitar pelo Parque, inviabilizando a realização de cavalgadas até outras comunidades. Durante as reuniões a questão de trânsito na UC pelos comunitários foi debatida e esclarecida, sendo informado que não há fundamento para a proibição. Atualmente, o trânsito dos comunitários ocorre normalmente assim como as cavalgadas, que inclusive, fazem parte do planejamento da UC pois é uma atividade cultural regionalmente desenvolvida (Plano de Manejo do Parque Nacional das Sempre Vivas, 2016).



Figura 90: Casas na comunidade Pé de Serra, próxima ao distrito de Curimataí. Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 91: Entrevista com moradores.

12.10.15 Comércio

O comércio na Comunidade de Pé de Serra é pouco expressivo, sendo encontrados apenas bares, as necessidades são atendidas pelo distrito de Curimataí e o município de Buenópolis.

12.10.16 Trabalho e Renda

As principais fontes de renda da Comunidade são provenientes de alguns bicos e agricultura familiar.



Figura 92: Bar encontrado na Comunidade de Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.17 Serviços de Saúde

A comunidade conta com um Posto de saúde, onde são realizados atendimentos quinzenais.



Figura 93: Posto de saúde da Comunidade Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.

12.10.18 Lazer, Turismo e Cultura

Há uma igreja na Comunidade.



Figura 94: Igreja na Comunidade Pé de Serra.

Nascendo na Serra do Espinhaço, dentro do Parque Nacional das Sempre-Vivas, o rio Jequitaiá é um dos principais afluentes da bacia do rio São Francisco em Minas Gerais. A cachoeira do Tombador é a mais conhecida de suas quedas d'água e atrai os turistas por sua grande beleza e estado de conservação, apesar de não possuir nenhuma infra-estrutura, o local onde ela se encontra é considerado ótimo para acampar.



Figura 95: Cascata do Rio Jequitaiá.

12.10.19 Educação

A Comunidade de Pé de Serra conta com uma escola de ensino fundamenta I (até a 4ª série), o ensino fundamental II é feito no distrito de Curimataí, sendo o Ensino Médio concluído no município de Buenópolis-MG, para ambas as Comunidades.



Figura 96: Escola de Ensino Fundamental na Comunidade de Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 97: Interior da escola na Comunidade Pé de Serra. Fonte: Arquivo Pessoal.

13. CONTEXTO AMBIENTAL DA REGIÃO

13.1 Geológico

No contexto regional, a região do empreendimento está inserida na porção centro sul da Serra do Espinhaço Meridional. Sob o ponto de vista lito-estratigráfico a área estudada da **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, está inserida numa região dominada geologicamente por duas grandes unidades, o Supergrupo Espinhaço (Galho do Miguel) e o Grupo Bambuí (Serra de Santa Helena), com algumas áreas delimitadas no Supergrupo São Francisco.

- Supergrupo Espinhaço:
- Formação Galho do Miguel: Constituída por ortoquartzitos puros, às vezes micáceos, com seixos isolados. São típicas as mega-estratificações cruzadas ocorrentes nos pacotes de quartzitos.
- Formação Serra de Santa Helena: É uma sequência pelítica, constituída essencialmente de folhelhos e siltitos, com intercalações e ou lentes de arenitos e calcários.

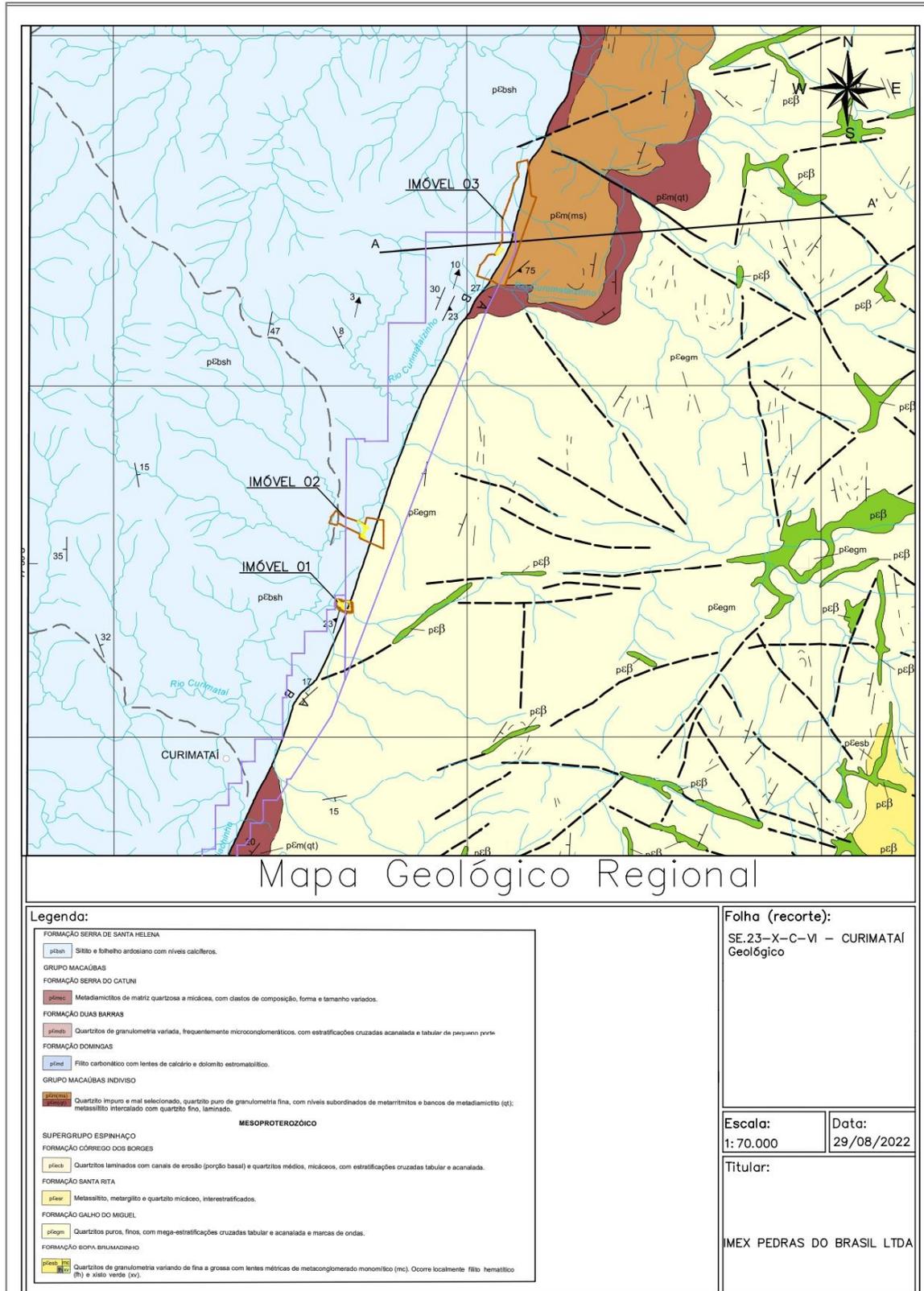


Figura 98: Mapa Geológico das áreas do empreendimento.

13.2 Hidrogeologia

Existe na Bacia, portanto, um mosaico de formações vegetais diferentes em função de características climáticas, geomorfológicas e pedológicas, dentre outras. A distribuição dessas formações ocorre em áreas “core” com transição que pode ocorrer em gradientes ou não, dependendo não apenas das condições climáticas atuais, mas também pretéritas. Na parte alta do Rio Curimataizinho, ocorrem as savanas, em geral, em condições de clima estacional e solos lixiviados e aluminizados (latossolos). É possível encontrar desde formações mais abertas como são as savanas gramíneo-lenhosas (campos) – onde predomina o estrato herbáceo constituído por hemicriptófitos e geófitos entremeados por plantas lenhosas – até as savanas florestadas (cerradão) - onde predominam os micros e nanofanerófitos, ocorrendo sobre áreas areníticas lixiviadas com solos profundos – passando pelas fisionomias intermediárias de savanas-parques (parque de cerrado) e savanas arborizadas (campo cerrado), dependendo de quais formas de vida predominam em uma ou outra.

Na margem esquerda do rio, principalmente, destaca-se a presença do refúgio vegetacional montano representado pelos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, sobre solos litólicos, nas áreas de maiores altitudes. Na Sub-Bacia do Rio das Velhas também ocorre a floresta estacional semidecidual, principalmente na margem direita, ocupando as áreas de latossolos. Essa configuração espacial determinou os diferentes usos pelo homem e como o espaço é ocupado para as diversas atividades econômicas. Com isso, nessa porção do território da Bacia, as atividades principais por ordem de importância são: a silvicultura, voltada para a produção de carvão vegetal; as lavouras temporárias (milho e feijão) e de cana-de-açúcar; as lavouras permanentes (café) e a pecuária. As SubBacias dos Rios Curimataizinho e Córrego das Taiobas caracterizam-se por serem áreas de contato entre os biomas do cerrado e a Mata Atlântica. A área ocupada por cobertura vegetal nativa não chega a 40 % do total, representada principalmente pelas fitofisionomias savânicas mais abertas, seguido das florestas decíduais montanas e submontanas.

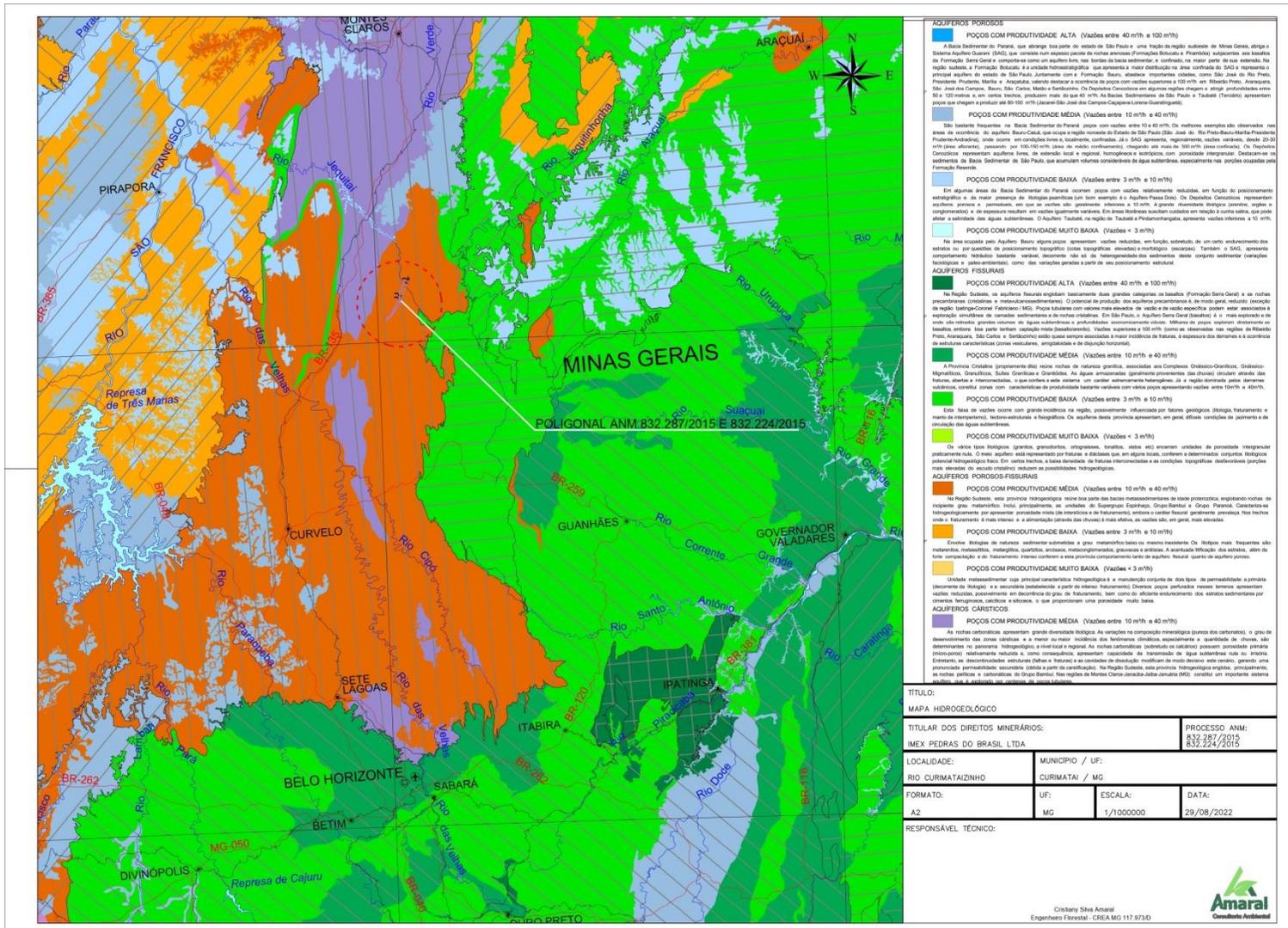


Figura 99: Mapa de Domínio e Subdomínio Hidrogeológico na área do pretendo empreendimento.

Endereço Sede: Avenida da Saudade, Nº 298 - Bairro Consolação. Diamantina - MG. CEP: 39.100-000
E-mail: cristianyamaral@yahoo.com.br / Fone: (38) 9.9847-3256

13.3 Hidrografia

O Rio Curimataí é um afluente situado na margem direita do Rio das Velhas e, portanto, um subafluente do Rio São Francisco, apresenta 93 km de extensão e drena uma área de 1990 km². Suas nascentes localizam-se na Serra do Espinhaço, no município de Buenópolis, a uma altitude de aproximadamente 1150 m e banha o distrito de Curimataí, no município de Buenópolis e o município de Augusto de Lima. Sua foz é no Rio das Velhas, situada no município de Augusto de Lima. Na superfície aplainada e entre as colinas, têm-se os terraços do Rio Curimataizinho, Córrego das Taiobas e Córrego Água Quente, numa posição altimétrica em torno de 550m. A oeste e noroeste da lavra encontram-se as vertentes estruturais da Serra do Cabral, constituída predominantemente de rochas do Supergrupo Espinhaço, sobretudo de quartzitos. O alto curso do Rio Curimataizinho está fortemente encaixado entre estas vertentes, superimposto por um sistema de fraturas / falhas, abrindo-se em seguida em extensos terraços, quando deixa a serra e ganha o vale. A Bacia Hidrográfica Federal a qual pertence o empreendimento IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA – ME, é a Bacia do São Francisco, UPGRH SF5, **Bacia Estadual do Rio das Velhas**.

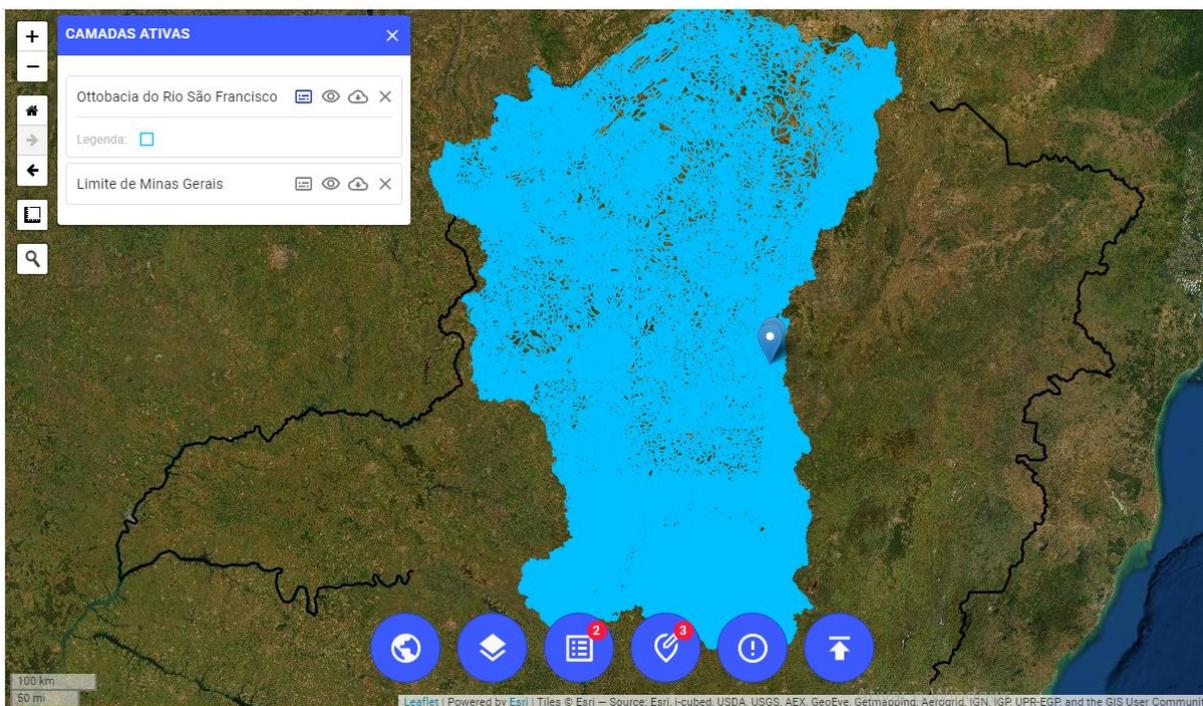


Figura 100: Localização do pretense empreendimento na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Fonte: IDE-SISEMA.



Figura 101: Nascentes do Rio Curimataí, no distrito de Curimataí, Buenópolis- MG. Fonte: <https://cbhvelhas.org.br/riocurimatai>.

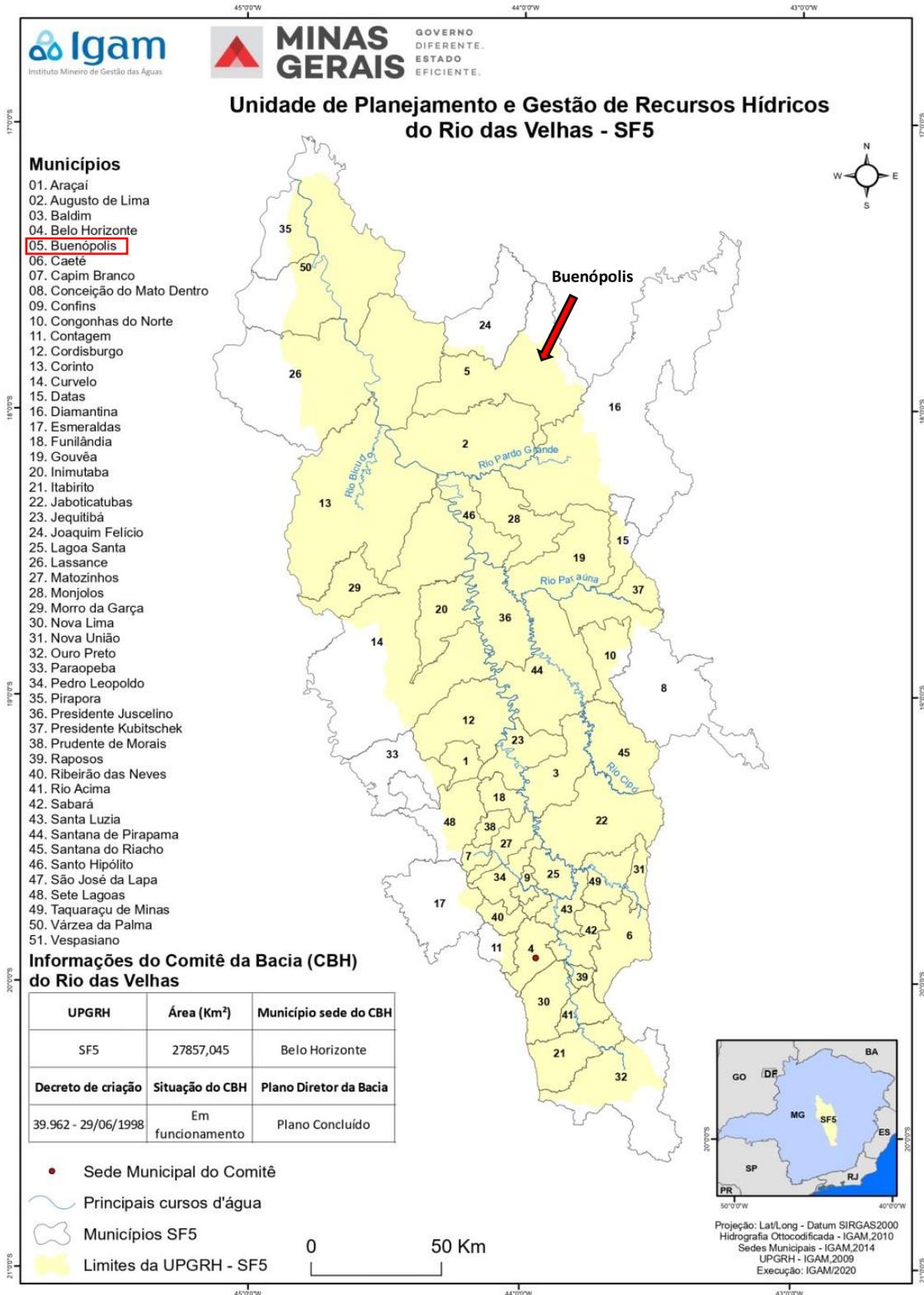


Figura 102: Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (SF5). Fonte: IGAM.

13.4 Unidades Territoriais Estratégicas (UTE)

As Unidades Territoriais Estratégicas são grupos de bacias ou sub bacias hidrográficas contíguas, considerando-se os direitos geográficos estabelecidos na Lei nº 9.433/1997, as características de cada área, bem como sua extensão, número de afluentes diretos, quantidade de municípios, a distribuição da população e a existência de mais de uma prefeitura em sua composição. Atualmente o Comitê da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas, possui 23 Unidades Territoriais e 18 Subcomitês (CBH Rio das Velhas). A Unidade 21, presente no Baixo Rio das Velhas é referente a UTE Rio Curimataí.

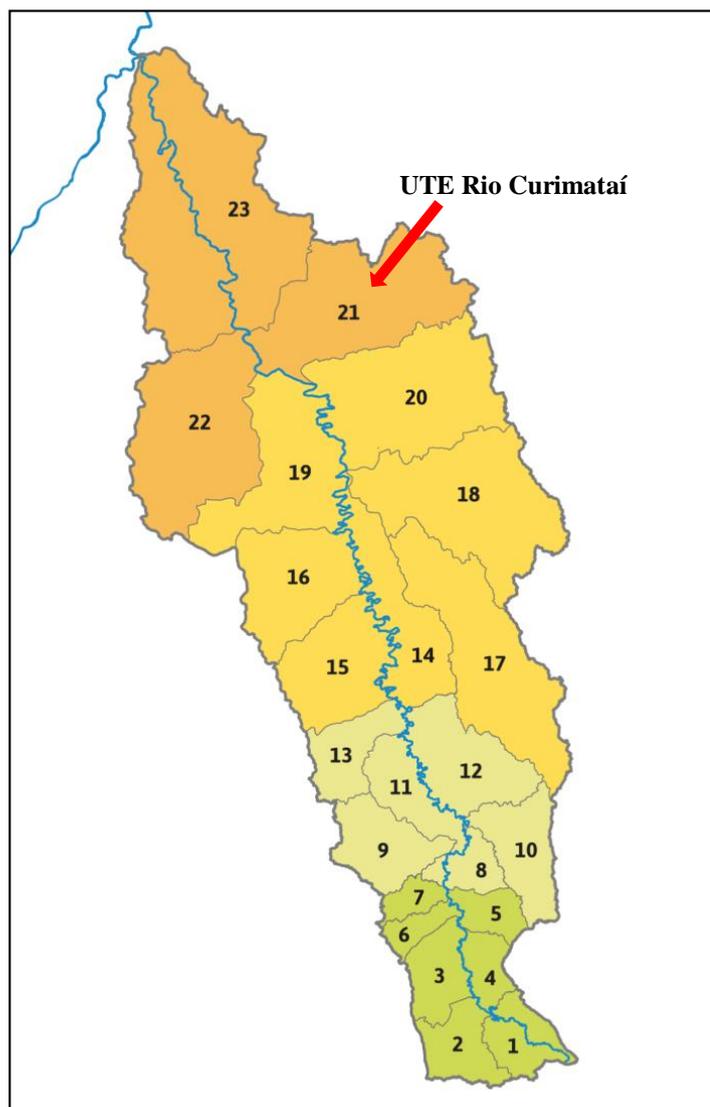


Figura 103: Unidades Territoriais da Bacia do rio das velhas. Fonte: CBH Rio das Velhas.

13.4.1 Unidades Territoriais Estratégicas Rio Curimataí

A Unidade Territorial Estratégica (UTE) Rio Curimataí localiza-se no Baixo Rio das Velhas, composta pelos municípios de Augusto de Lima, Buenópolis e Joaquim Felício, ocupando uma área territorial de 2.235,13 Km². Os rios principais da Unidade são o Rio Curimataí, Rio Curimataizinho, Córrego de Pedras e Córrego Riachão. Possui sete Unidades de Conservação inseridas em seu território, ocupando 50,3% da área. Quanto à prioridade, 68% da área da UTE é considerada prioritária para conservação.

O Rio Curimataí é um afluente do Rio das Velhas e subafluente do Rio São Francisco, o mesmo possui uma área de extensão de 93 Km, e drena uma área de 1990 Km². O rio nasce na Serra do Espinhaço, no município de Buenópolis, a uma altitude aproximada de 1150 m, banhando o distrito de Curimataí, em Buenópolis e o município de Augusto de Lima.

A UTE Rio Curimataí abastece os municípios de Augusto de Lima e Buenópolis, onde em Augusto de Lima há tratamento para desinfecção e fluoretação, enquanto que no município de Buenópolis há o tratamento convencional. A UTE possui o Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Rio Curimataí que foi instituído no dia 12 de maio de 2006. Fazem parte do seu território de atuação os municípios de Augusto de Lima, Buenópolis e Joaquim Felício. O objetivo do Subcomitê é promover a gestão compartilhada e participativa, promovendo o debate das questões hídricas em nível regional.

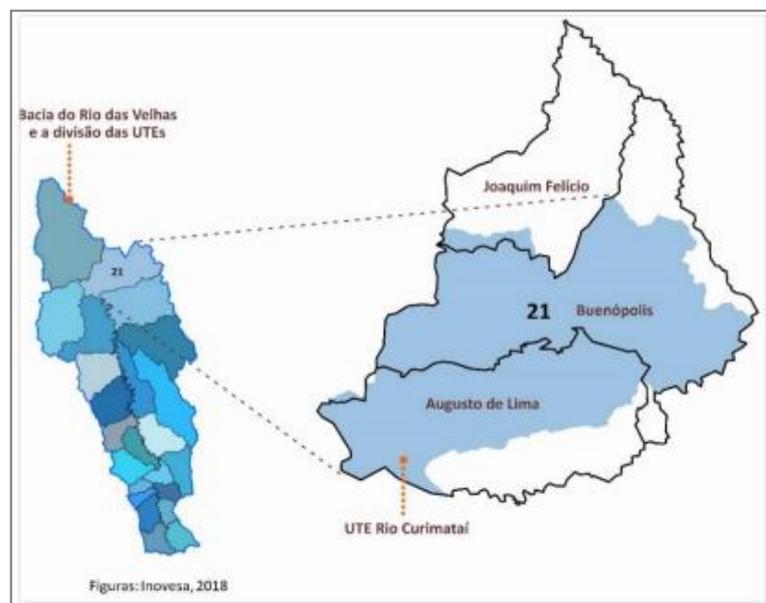


Figura 104: Unidade Territorial Rio Curimataí. Fonte: Inovesa (2018).

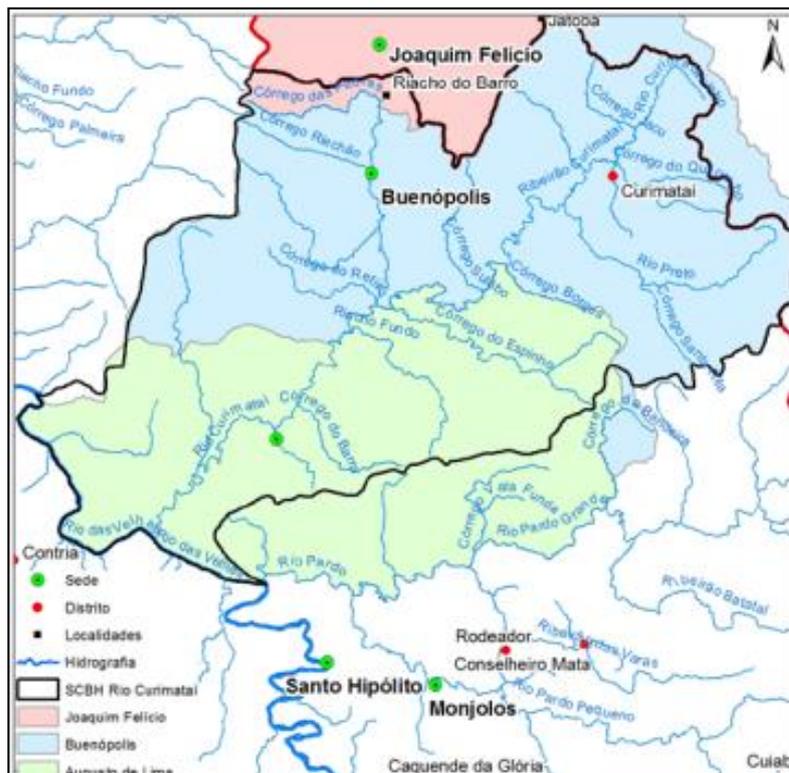


Figura 105: Delimitação do Subcomitê de Bacia Hidrográfica Rio Curimatá. Fonte: Cartilha da UTE Rio Curimatá.

13.4.2 Rio Jequitáí

O rio Jequitáí nasce no coração da Serra do Espinhaço, em meio ao Parque Nacional das Sempre Vivas. Localizado no centro-norte de Minas Gerais, o rio é um dos afluentes do Rio São Francisco e possui grande importância para região. A cachoeira do Tombador é a mais conhecida de suas quedas d'água e atrai os turistas por sua grande beleza e estado de conservação. Apesar de não possuir nenhuma infraestrutura, o local onde a cachoeira se encontra é considerado ótimo para acampar. A cachoeira ocupa boa parte do rio Jequitáí e o seu acesso é feito a partir da cidade de Francisco Dumont, pela estrada que liga o município ao distrito de Buriti Grande.

O rio Jequitáí é um dos principais rios da Bacia Hidrográfica dos Rios Jequitáí e Pacuí. O comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Jequitáí e Pacuí foi criado em 2004, pelo Decreto nº 43.720 de 21/01/2004 e possui 48 conselheiros, dentre titulares e suplentes. Essa Bacia ocupa uma área de 25.045,45 Km², o equivalente a 10,68% do território da Bacia do Rio São Francisco.

A vegetação ao seu redor é de Cerrado e de Campos Rupestres, que divide espaço com as antigas fazendas de gado de corte. Suas águas abastecem os pequenos municípios do entorno, e o principal deles é o município que leva o mesmo nome do rio, Jequitaiá.

Apesar da fama e importância, o rio Jequitaiá vem sofrendo com o assoreamento proveniente do desmatamento, causado pelo plantio de pinho e eucalipto para a produção de carvão. Além disso, a poluição ameaça a vida do rio, que luta para sobreviver à ação humana conservando ainda águas de qualidade razoável.

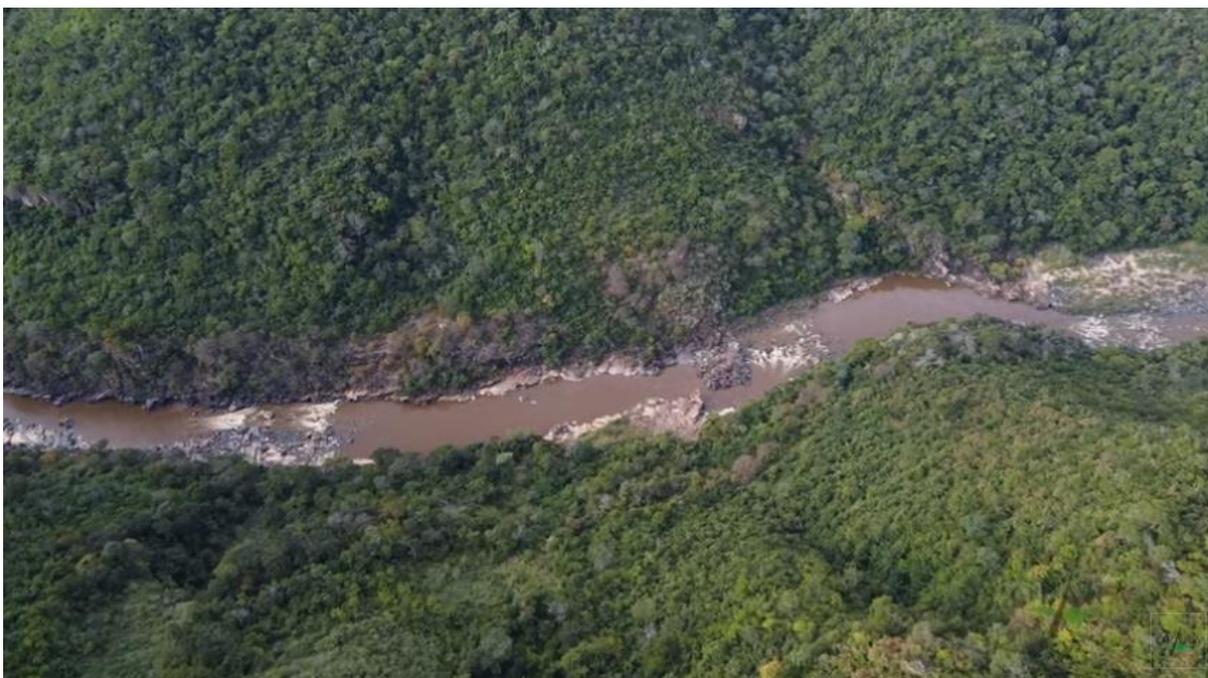


Figura 106: Vista área do Rio jequitaiá.



Figura 107: Vista parcial do Rio Jequitáí.



Figura 108: Cachoeira do Tombador, no Rio Jequitáí.



Figura 109: Detalhe da Cachoeira do Tombador, no Rio Jequitai.

13.5 Clima

O clima da região de Buenópolis é caracterizado como, segundo classificação de Köppen, é o Aw, tropical úmido. Apresenta dois períodos bem definidos quanto à precipitação, um chuvoso no verão e seco no inverno. As chuvas de aproximadamente 1.400 mm/anuais, concentram-se entre outubro e abril, sendo o trimestre dezembro/fevereiro responsável por mais de 50% do total anual. A temperatura máxima anual é de 28°C e a mínima média anual de 15°C. Para a caracterização do clima na região do empreendimento foi realizada análise de dados secundários de estudos preexistentes para a área, como os obtidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e modelo metodológico da classificação de climas de NIMER, Edmond. Mais precisamente, em consulta ao site de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), o clima local é caracterizado como Tropical Brasil Central, Subquente - média entre 15 e 18 ° C em pelo menos 1 mês, semi-úmido 4 a 5 meses secos.

13.6 Chuvas

Quanto às chuvas, a média total anual é da ordem de 1.521,3 mm para o período avaliado (1961-1990). Nota-se que o período chuvoso ocorre de outubro a março, com média mensal variando de 218,1 mm para os respectivos meses, e suas temperaturas também são as mais elevadas, entre 18,7 a 20,1°C. O período seco ocorre entre abril e setembro, sendo o mês de junho e julho os mais secos com média de 6,6 e 4,9 mm de precipitação para os respectivos meses. O trimestre mais frio é o que corresponde aos meses de junho, julho e agosto, com temperatura média de 10,5°C.

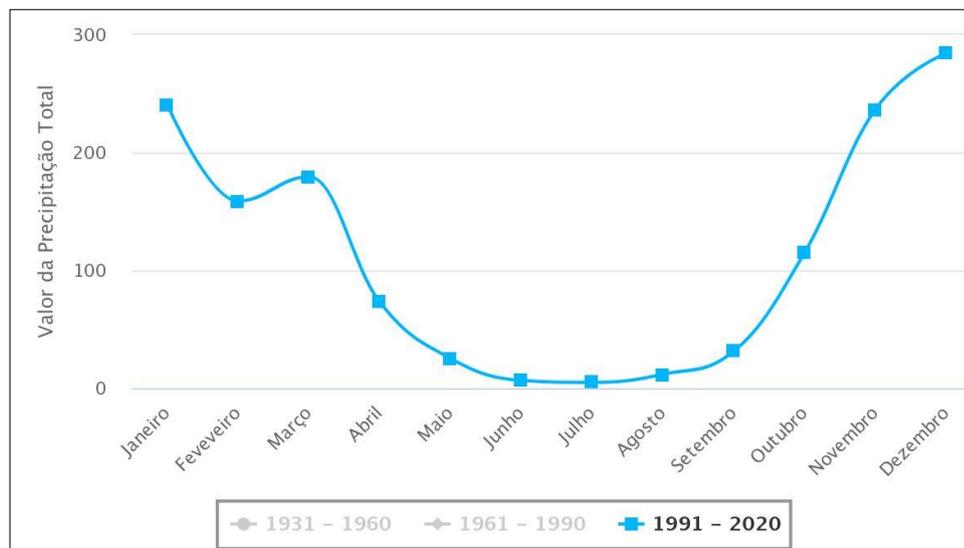


Figura 110: Precipitação acumulada para o município de Buenópolis. Fonte: IBGE, Estação Automática de Diamantina (83538).

13.7 Temperatura

As temperaturas mais quentes ocorrem em dezembro e janeiro. De maio a agosto, as temperaturas são mais baixas, prevalecendo o mínimo em junho e julho. O inverno coincide com um índice de pluviosidade quase nulo na região, marcando um período seco.

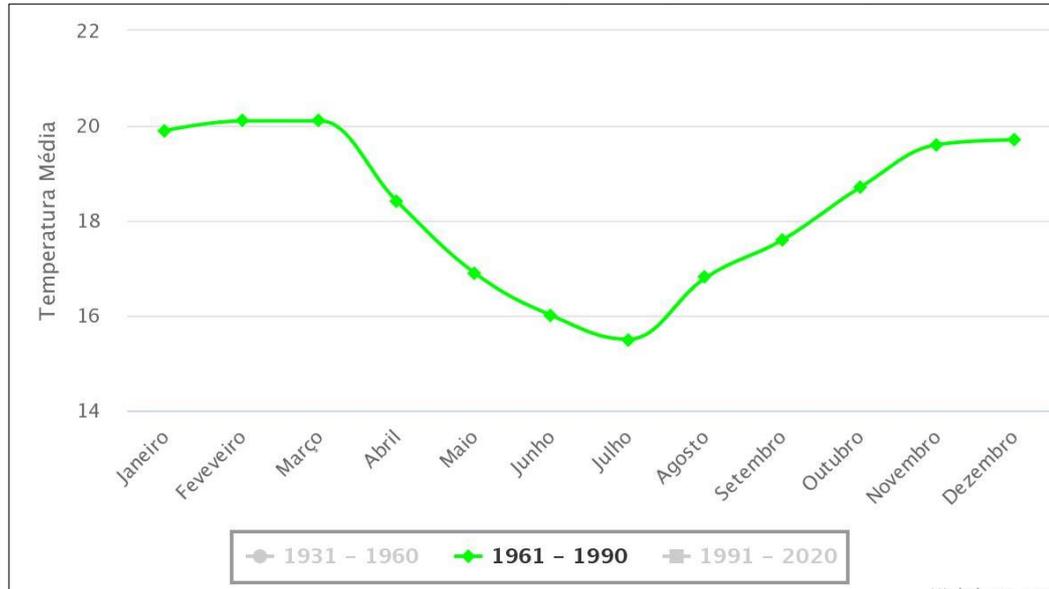


Figura 111: Temperatura média para o município de Buenópolis. Fonte: IBGE, Estação Automática de Diamantina (83538).

13.8 Umidade Relativa do Ar

A umidade é um dos elementos mais importantes da atmosfera, influenciando na temperatura, a sensação térmica e os períodos de chuva. A Umidade Relativa do Ar é definida pela relação entre quantidade de água que existe no ar (umidade absoluta) e a quantidade máxima de água que poderia existir na mesma temperatura (ponto de saturação). Quanto a Umidade Relativa do Ar, a máxima registrada para o município foi de 83%, no período compreendido entre 1931 a 1960.

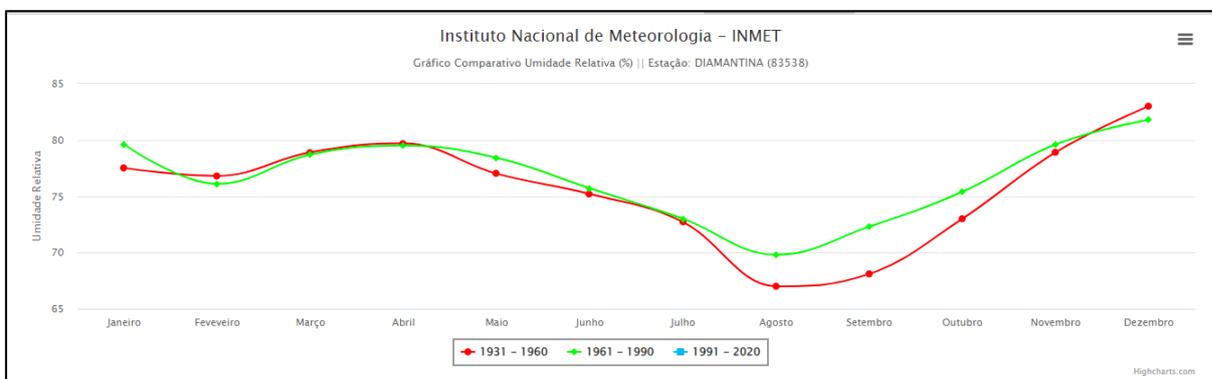


Figura 112: Umidade Relativa (mm). Fonte: INMET.

13.8.1 Evaporação

Em meteorologia o termo evaporação é utilizado para designar a transferência de água para atmosfera sobre a forma de vapor, decorrente, tanto da evaporação que se verifica em solo úmido sem vegetação, nos oceanos, lagos, rios e em outras superfícies hídricas naturais. A maior evaporação (mm) foi registrada no período entre 1991 a 2020, sendo registrada evaporação de 154 mm.

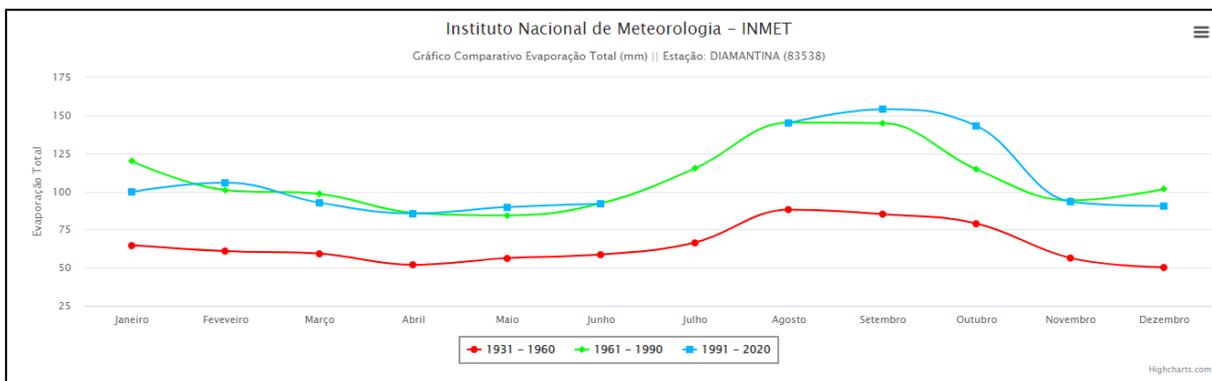


Figura 113: Evaporação Total (mm). Fonte: INMET.

14. FAUNA E FLORA

A região do empreendimento é considerada rica em fauna e flora, principalmente devido ao ecossistema único em que o projeto está inserido.

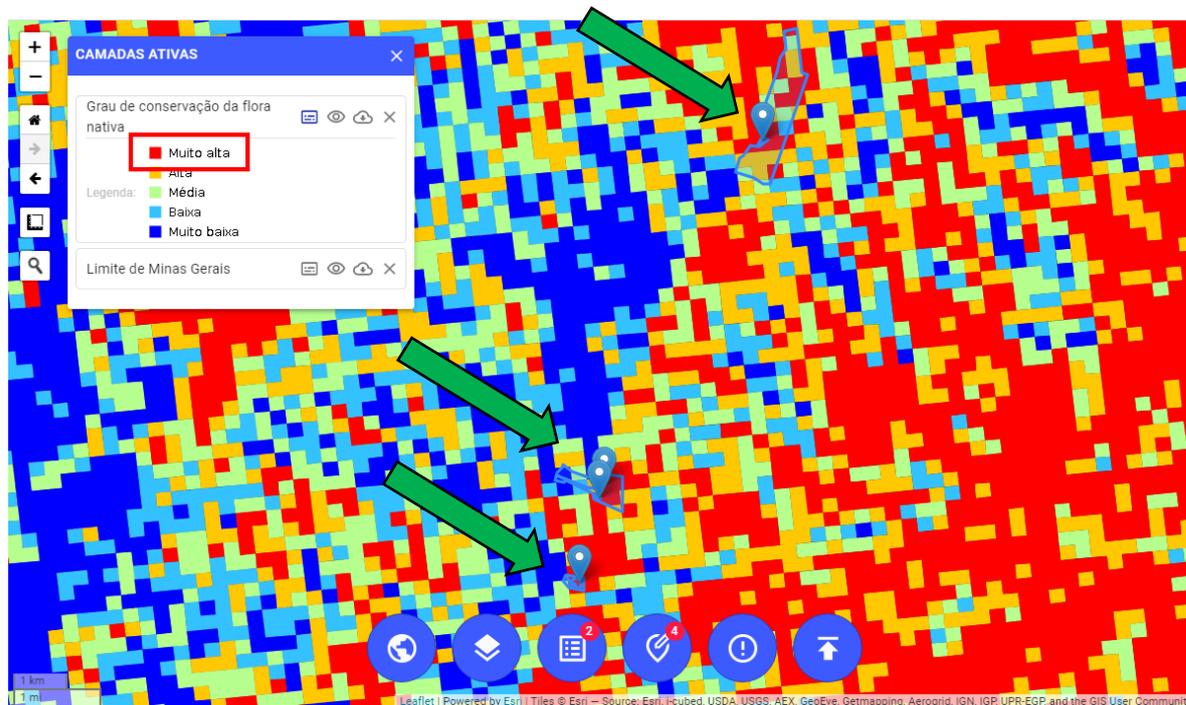


Figura 114: Grau de Conservação da vegetação nativa nas 4 (quatro) frentes do pretense empreendimento.
Fonte: IDE- SISEMA.

14.1 Flora

Apresentar ao público um panorama do patrimônio florístico a ser afetado pelo empreendimento, os riscos à biodiversidade e as ações e plano de gestão de impacto adotado pela **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA – ME**, a fim de minimizar e até mesmo compensar esse prejuízo. O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Seção Meio Biótico/Flora apresenta seus objetivos específicos:

- Formular uma síntese dos estudos ambientais e avaliação dos impactos;
- Elaborar o Plano de Gestão de Impactos, com a síntese das proposições de medidas corretivas, mitigadoras, corretivas e planos de monitoramento;
- Apresentar a conclusão dos estudos de qualidade ambiental (Meio Biótico/Flora) sob o cenário de implantação do empreendimento com a adoção Plano de Gestão de Impactos e apontar a viabilidade ambiental do empreendimento.

A vegetação afetada situa-se no domínio do Bioma Cerrado e, apesar de estar em uma zona de transição com o Bioma Mata Atlântica, a flora é típica do cerrado:

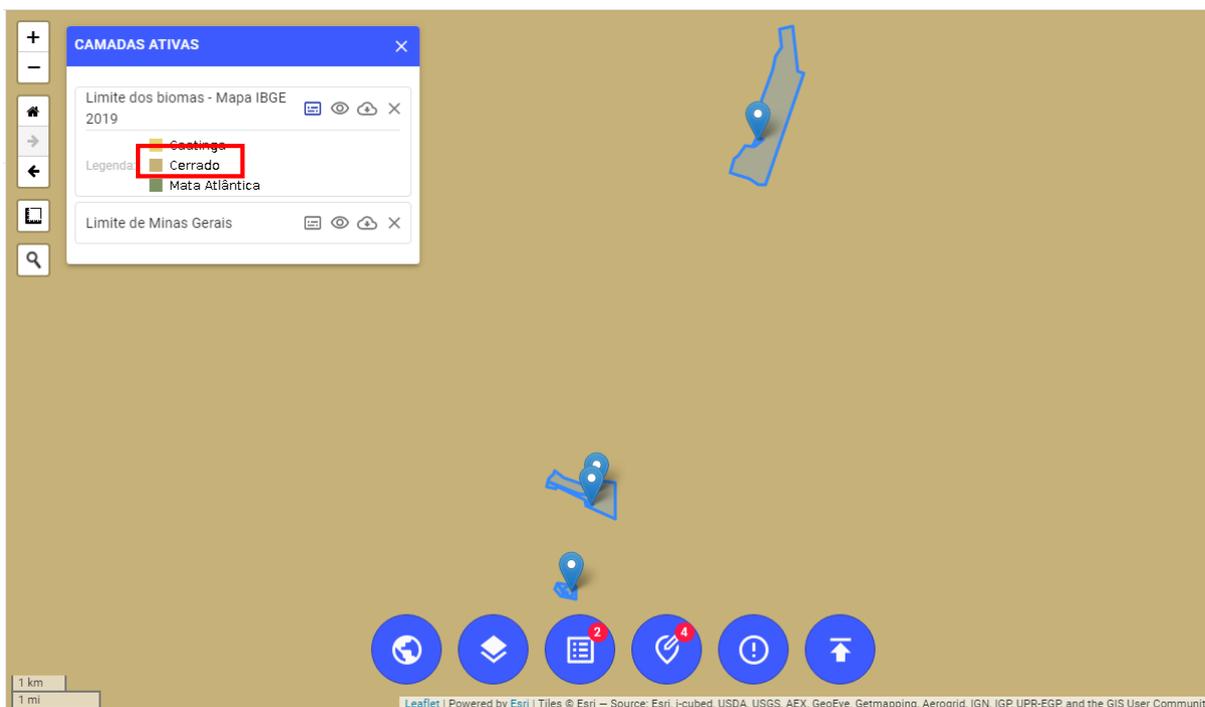


Figura 115: O empreendimento se encontra inserido no Bioma Cerrado. Fonte: IDE SISEMA.

Por outro lado, por estar localizada na região de abrangência do Mapa estabelecido pelo Decreto Federal 6.660/2008, a vegetação na área de intervenção é juridicamente tratada conforme o disposto no Limite do Bioma Mata Atlântica - Lei nº 11.428/2006, ou como é popularmente chamada “Lei da Mata Atlântica”:

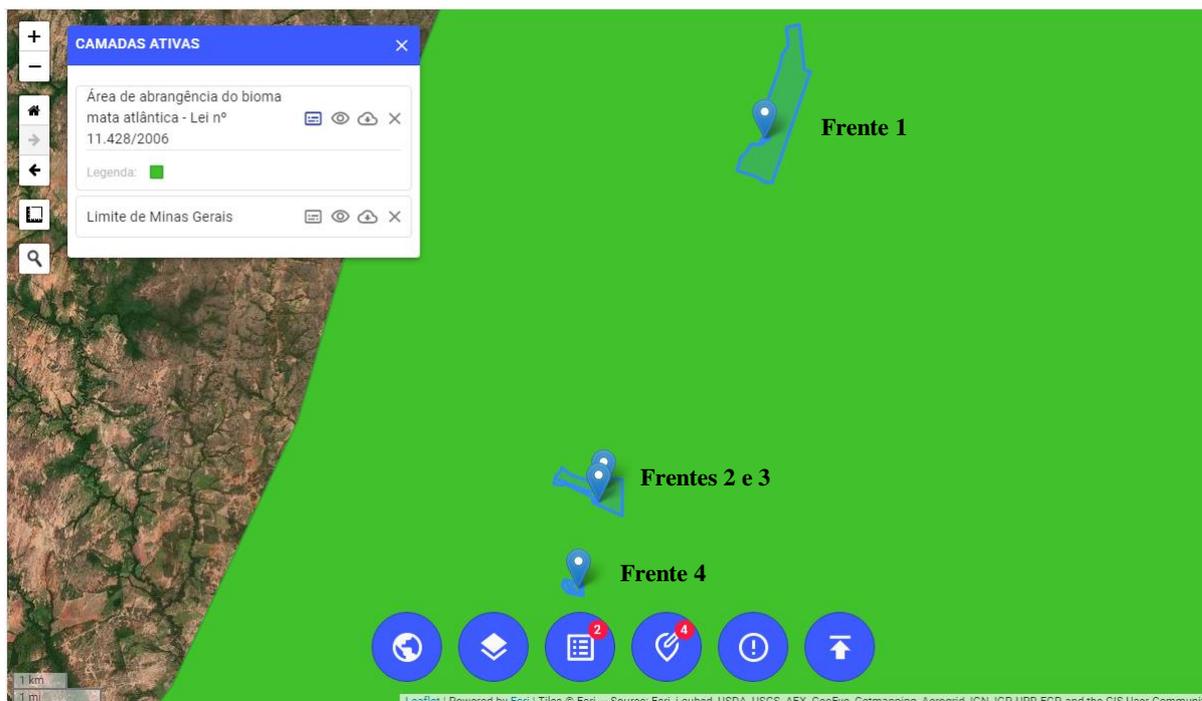


Figura 116: O empreendimento se encontra inserido no Bioma Mata Atlântica. IDE SISEMA.

A região do empreendimento está inserida **no domínio fitogeográfico do Cerrado**, as fitofisionomias de ocorrência são o campo, campo cerrado, cerrado típico, campo rupestre e a floresta estacional semidecidual. A região, também está inserida em área de abrangência do bioma mata atlântica - Lei nº 11.428/2006. Logo, caracteriza-se por ser **uma região de transição, entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica.**

A vegetação encontrada, encontra-se em **Estágio Inicial** de regeneração natural.

Nas áreas de lavra, foi registrada a presença de espécies endêmicas como *Cipocereus bradei* (Quiabo da lapa) e *Syagrus glaucescens* (Palmeira-azul), sendo estas espécies ameaçadas de extinção.

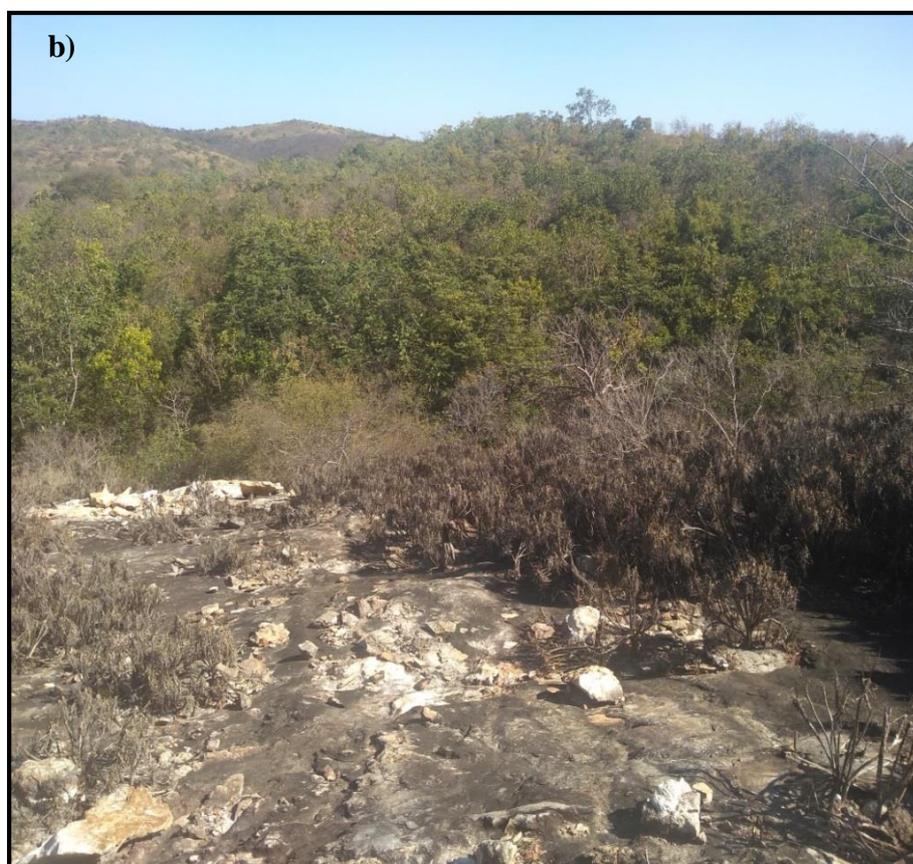


Figura 117: Fitofisionomia encontrada na Frente 1(a, b), localizada na Fazenda Pé de Serra/Canabrava. Fonte: Os Autores.



Figura 118: Fitofisionomia encontrada nas Frentes 2 e 3(c,d), localizadas na Fazenda Imbiruçu. Fonte: Os Autores.

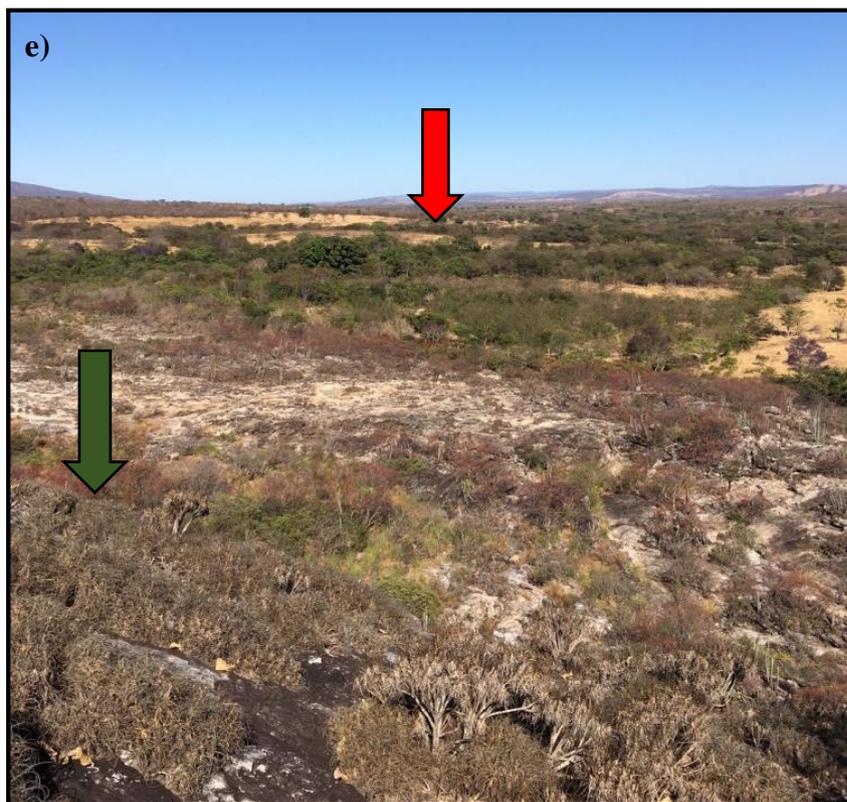


Figura 119: Fitofisionomia encontrada na Frente 4 (e,f), Campo rupestre (seta verde) e Mata atlântica ao redor (seta vermelha), localizada na Fazenda Hortinha. Fonte: Os Autores.

15. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Projeto de Extração Mineral se encontra inserido dentro de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, denominada de APA MUNICIPAL DE USO SUSTENTÁVEL SERRA DE MINAS, pertencente ao município de Buenópolis - MG, a qual já outorgou manifestação favorável juntamente ao Órgão Gestor da APA, para continuidade das operações do empreendimento. Além disso, o pretense empreendimento encontra-se inserido na Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação de Uso Integral- Parque Nacional das Sempre Vivas.

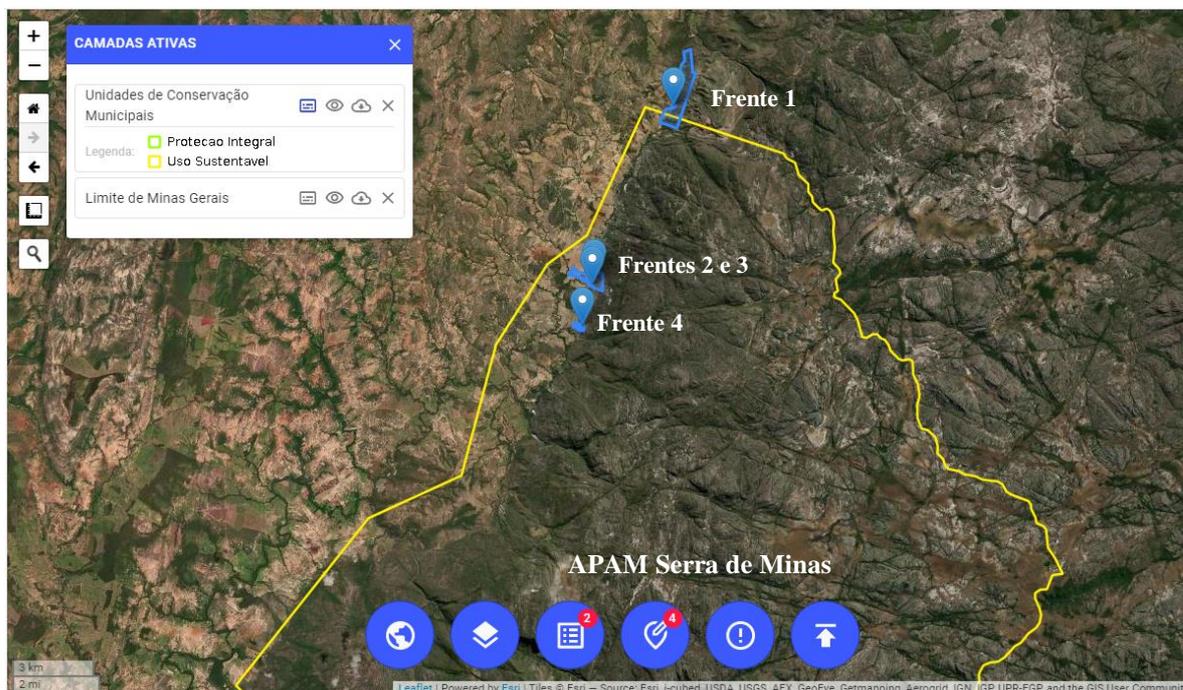


Figura 120: APA Municipal de Uso Sustentável Serra de Minas em Buenópolis. Fonte: IDE SISEMA.

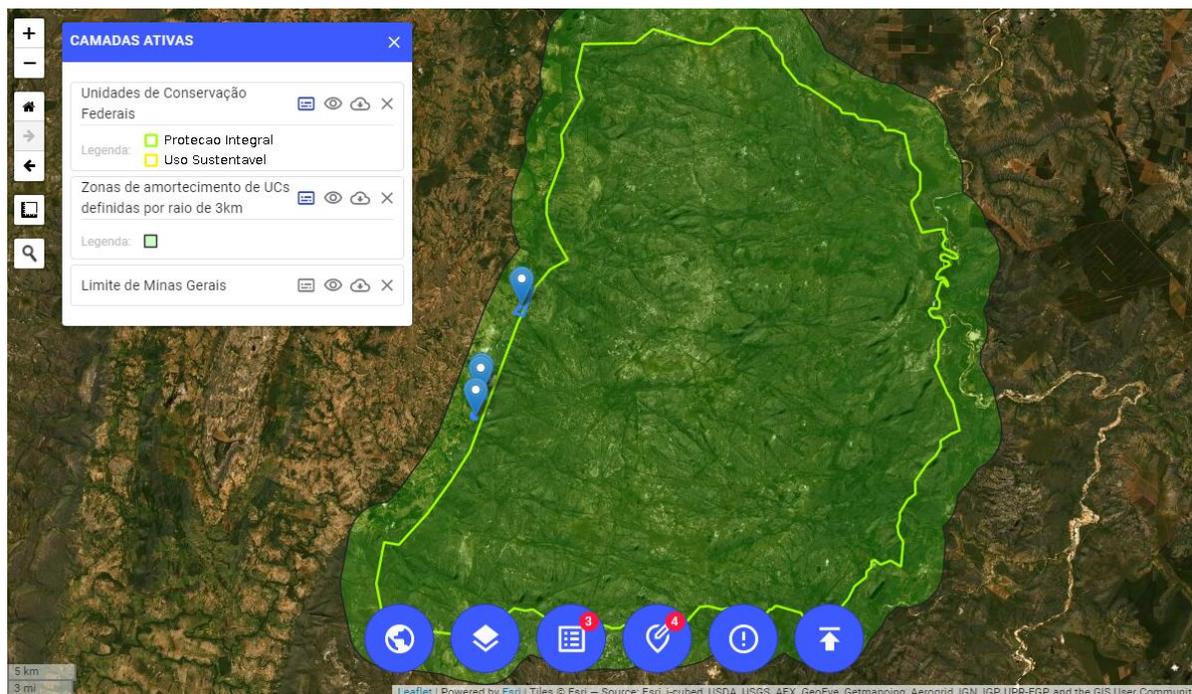


Figura 121: Zona de Amortecimento do Parque Nacional das Sempre Vivas. Fonte: IDE SISEMA.

16. SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A definição da ADA segundo o Meio Biótico/Flora foi toda a gleba onde será necessária à supressão de vegetação para a operação do empreendimento.

16.1 Área de Influência Indireta (AII)

A AII foi delimitada de forma conceitual, é aquela região que contém a AID que por sua vez contém a ADA. Além dessa, a AII abrange também uma área em que os impactos gerados são mais brandos, não podendo muitas vezes ser mensurados, como é o caso da dinâmica polinização de flores e dispersão de frutos ou sementes, realizada pelas plantas. Com a retirada da vegetação, haverá uma redução do número de indivíduos de cada espécie na região, disponíveis para realizar trocas de genes, bem como uma redução no número de matrizes produtoras de sementes. A AII, segundo as informações supracitadas, foi definida pelo complexo rupestre (campos rupestres e cerrados rupestres) que comungam de vegetação correlata à existente na área da ADA em uma abrangência de escala regional, ou seja, conforme ilustra a figura abaixo:

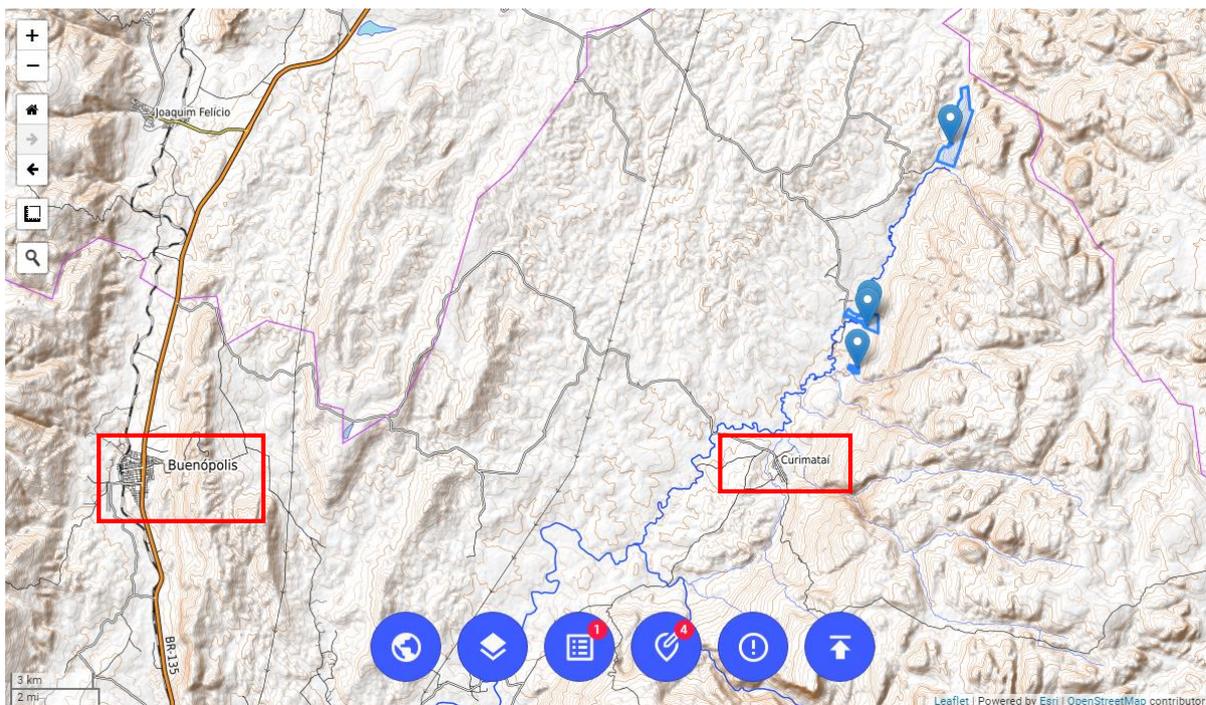


Figura 122: Frentes do empreendimento no município de Buenópolis-MG, delimitado como Área de Influência Indireta do pretendido empreendimento.

17. PLANO DE GESTÃO DE IMPACTOS - MEIO BIÓTICO, FLORA

O estudo realizado contemplando a flora da área do empreendimento teve como principal foco gerar dados que subsidiem o plano de gestão de impactos, minimizando os prejuízos advindos da implantação e operação do projeto de mineração, bem como norteador dos programas de compensação. A flora endêmica ou ameaçada de extinção foi a primeira preocupação do projeto, uma vez que se trata de populações em estado de fragilidade do ponto de vista da conservação. Grande parte da flora encontrada são de espécies comuns e de ampla ocorrência:

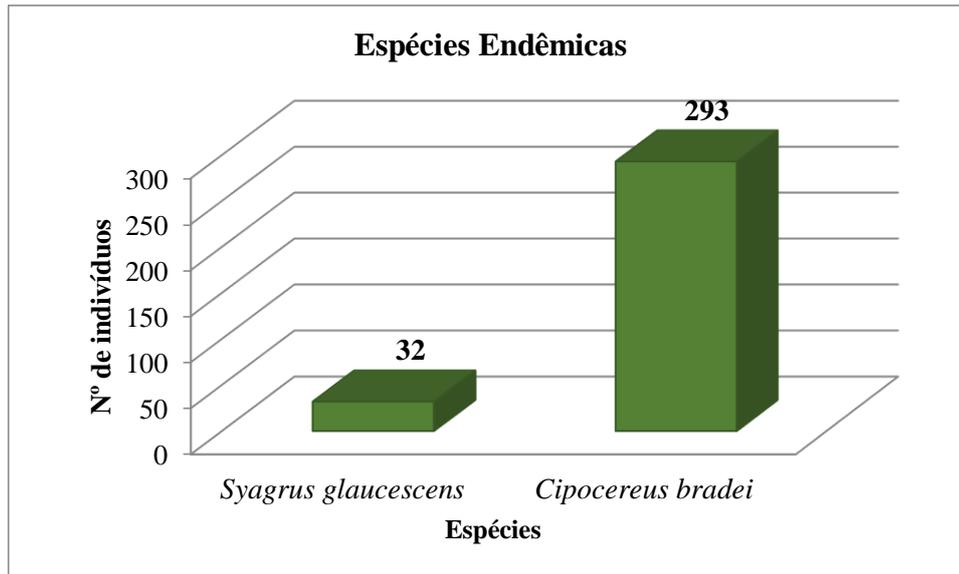


Figura 123: Número de espécies endêmicas encontradas na área do pretense empreendimento (Frentes 1, 2, 3 e 4).

Ainda assim, todas essas plantas resgatadas que não sobreviverem serão devidamente compensadas segundo as determinações da DN COPAM nº73/2004, Lei nº 11.428/2006 e Decreto Federal 6.660/2008. Dentre as espécies registradas na área do pretense empreendimento, somente duas espécies são endêmicas de complexos rupestres. Isso significa que será preservado em uma área equivalente ao dobro da área suprimida, com vegetação similar a área deste projeto, que desenvolverá os mesmos atributos ecológicos. No cerrado rupestre são consideradas espécies ameaçadas segundo a Portaria MMA nº443, de 17 de dezembro de 2014 e de acordo com os estudos da CNC-Flora (Jardim Botânico do Rio de Janeiro). A Tabela abaixo apresenta as espécies consideradas ameaçadas de extinção pela Portaria MMA nº443, encontradas na área do empreendimento, bem como, indicam o grau de ameaça de suas populações:

Tabela 29: Apresentação das espécies encontrados no Censo florestal, realizado na pretensa ADA situada na Fazenda Pé de Serra/Canabrava .Em que: NE= Não encontrado na Portaria MMA n° 148/22.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Espécie ameaçada de extinção, imune de corte ou especialmente protegida?		Grau de Ameaça
			SIM	NÃO	
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	Myrtaceae		X	NE
Cajueiro	<i>Pouteria ramiflora</i>	Sapotaceae		X	NE
Carne de vaca	<i>Roupala montana</i>	Proteaceae		X	NE
Carvalho	<i>Quercus sp</i>	Fagaceae		X	NE
Folha miúda	<i>Myrcia sp.</i>	Myrtaceae		X	NE
Jacarandá	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Fabaceae		X	NE
Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Fabaceae		X	NE
Maçambê	<i>Terminalia fagifolia</i>	Combretaceae		X	NE
Maria mulata	<i>Heisteria ovata</i>	Olacaceae		X	NE
Miconia	<i>Miconia albicans</i>	Melastomataceae		X	NE
Monjolo	<i>Senegalia polyphylla</i>	Fabaceae		X	NE
NI1	NI1	NI1		-	-
NI2	NI2	NI2		-	-
NI3	NI3	NI3		-	-
Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>	Lythraceae		X	NE
Paina	<i>Wunderlichia mirabilis</i>	Asteraceae		X	NE
Pau doce	<i>Vochysia rufa</i>	Vochysiaceae		X	NE
Pau d'óleo	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Fabaceae		X	NE
Pau santo	<i>Kielmeyera rubriflora</i>	Calophyllaceae		X	NE
Pau terra	<i>Qualea grandiflora</i>	Vochysiaceae		X	NE
Pau terrinha	<i>Qualea parviflora</i>	Vochysiaceae		X	NE
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Caryocaraceae	X		NE
Quina	<i>Strychnos pseudoquina</i>	Loganiaceae		X	NE

Endereço Sede: Avenida da Saudade, N° 298 - Bairro Consolação. Diamantina - MG. CEP: 39.100-000
E-mail: cristianyamaral@yahoo.com.br / Fone: (38) 9.9847-3256

Roxinho	<i>Peltogyne sp.</i>	Fabaceae	X	NE
Unha d'anta	<i>Drimys brasiliensis</i>	Winteraceae	X	NE
Vochisya sp.	<i>Vochisya sp.</i>	Vochysiaceae	X	NE
Xylopia	<i>Xylopia aromática</i>	Annonaceae	X	NE
Total Geral				

Tabela 30: Apresentação das espécies encontrados no Censo florestal, realizado na pretensa ADA situada na Fazenda Imbiruçu. Em que: NE= Não encontrado na Portaria MMA n° 148/22.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Espécie ameaçada de extinção, imune de corte ou especialmente protegida?		Grau de ameaça
			SIM	NÃO	
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	Myrtaceae		X	NE
Cajueiro	<i>Pouteria ramiflora</i>	Sapotaceae		X	NE
Costela de Adão	NI1	NI1		X	NE
Jatobá	<i>Hymenaeae stigonocarpa</i>	Fabaceae		X	NE
Pau santo	<i>Kielmeyera rubriflora</i>	Calophyllaceae		X	NE
Sucupira branca	<i>Pterodon emarginatus</i>	Fabaceae		X	NE
Xylopia	<i>Xylopia aromática</i>	Annonaceae		X	NE
Total Geral					

Tabela 31: Apresentação das espécies encontrados no Censo florestal, realizado na pretensa ADA, situada na Fazenda Hortinha. Em que: NE= Não encontrado na Portaria MMA n° 148/22.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Espécie ameaçada de extinção, imune de corte ou especialmente protegida?		Grau de Ameaça
			SIM	NÃO	
Aruvaieiro	<i>Machaerium</i> sp.	Fabaceae		X	NE
Cajueiro	<i>Pouteria ramiflora</i>	Sapotaceae		X	NE
Candeia branca	<i>Eremanthus incanus</i>	Asteraceae		X	NE
Fabaceae	NI4	Fabaceae		X	NE
Lipia	<i>Lippia</i> sp.	Verbenaceae		X	NE
Lixeira	<i>Curatella americana</i>	Dilleniaceae		X	NE
Monjolo	<i>Senegalia polyphylla</i>	Fabaceae		X	NE
Murici do mato	<i>Byrsonima</i> sp.	Malpighiaceae		X	NE
NI	NI	NI		X	NE
NI2	NI2	NI2		X	NE
NI3	NI3	NI3		X	NE
Paina	<i>Wunderlichia mirabilis</i>	Asteraceae		X	NE
Pau doce	<i>Vochysia rufa</i>	Vochysiaceae		X	NE
Pau santo	<i>Kielmeyera rubriflora</i>	Calophyllaceae		X	NE
Pau terra	<i>Qualea grandiflora</i>	Vochysiaceae		X	NE
Pau terrinha	<i>Qualea parviflora</i>	Vochysiaceae		X	NE
Quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	Melastomataceae		X	NE
Sucupira branca	<i>Pterodon emarginatus</i>	Fabaceae		X	NE
Tingui	<i>Magonia pubescens</i>	Sapindaceae		X	NE
Vochysia	<i>Vochysia</i> sp.	Vochysiaceae		X	NE
Xylopa	<i>Xylopa aromática</i>	Annonaceae		X	NE
Total Geral					

Tabela 32: Espécies endêmicas ameaçadas na ADA do Projeto Curimataí.

ESPÉCIE	GRAU DE AMEAÇA
<i>Syagrus glaucescens</i>	Vulnerável (VU)
<i>Cipocereus bradei</i>	Vulnerável (VU)



Figura 124: Espécies ameaçadas na ADA do Projeto Curimataí.

VU “Vulnerável” (VU): São espécies que enfrentam um risco de extinção elevado na natureza.

Syagrus glaucescens Glaz. ex Becc. **VU**

Informações da avaliação de risco de extinção

Data: 31-05-2012

Critério: B1ab(iii,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisor: Tainan Messina

Analista(s) de Dados: CNCFlora

Analista(s) SIG:

Especialista(s):

Justificativa

Syagrus glaucescens apresenta distribuição geográfica restrita aos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais, com uma EOO de 6.460,11 km². O habitat da espécie vem declinando em qualidade e extensão devido à incidência de incêndios; em função disso e da coleta de indivíduos para fins ornamentais, suspeita-se que o número de indivíduos maduros também esteja em declínio. Número de situações de ameaça inferior a 10.



Taxonomia atual

Atenção: as informações de taxonomia atuais podem ser diferentes das da data da avaliação.

Nome válido: *Syagrus glaucescens* Glaz. ex Becc.;

Família: Arecaceae

Mapa de ocorrência

- Ver metodologia

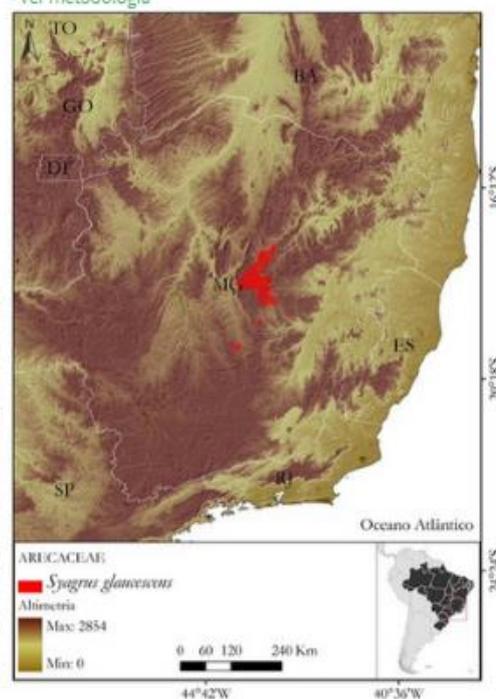


Figura 125: Informações sobre a espécie Syagrus glaucescens Glaz.ex Becc.

Cipocereus bradei (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor **VU**

Informações da avaliação de risco de extinção

Data: 09-02-2012

Critério: B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador:

Revisor: Miguel d'Ávila de Moraes

Analista(s) de Dados: CNCFlora

Analista(s) SIG: Marcelo

Especialista(s):

Justificativa

Espécie endêmica do Estado de Minas Gerais, com hábitat específico aos rochas cristalinas de Campo Rupestre do bioma Cerrado. Possui EOO de 1.922 km² e AOO de 24 km² e está sujeita a seis situações de ameaça, considerando os municípios de ocorrência. Há pressão antrópica para extração de suas sementes para comércio internacional. Ocorre no Parque Estadual da Serra do Cabral (SNUC), unidade de conservação criada em 2005 e que ainda não dispõe dos mecanismos que permitem avaliar a capacidade de preservação das espécies e habitats. Encontra-se ameaçada principalmente por perda de área e da qualidade do habitat, por desmatamento, conversão de terras para agricultura e abertura de estradas. Em uma das localidades há perigo de hibridização com *C. minensis*, o que representa um risco para as gerações de ambas espécies, podendo causar perda de capacidade adaptativa e reprodutiva.



Taxonomia atual

Atenção: as informações de taxonomia atuais podem ser diferentes das da data da avaliação.

Nome válido: *Cipocereus bradei* (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor;

Família: Cactaceae

Mapa de ocorrência

- Ver metodologia

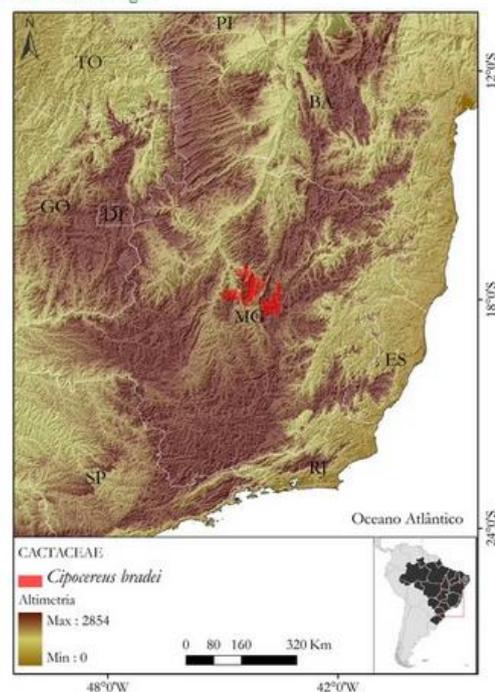


Figura 126: Informações sobre a espécie *Cipocereus bradei* (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor.

A fim de mitigar os prejuízos ambientais e conservar as espécies com esse tipo de fragilidade, a empresa **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME**, apresentará o Programa de salvamento e resgate da flora. Esse programa de resgate irá prever o salvamento das espécies endêmicas encontradas. Esse projeto também auxilia na formação de profissionais. Todo o trabalho é transformado em pesquisa científica com o envolvimento de acadêmicos e pós-graduandos da área de atuação.



Figura 127: Exemplificação de Mudas de plantas para revegetação.

Também foi proporcionada uma atenção especial a exemplares de Pequi presentes na ADA, uma vez que possuem regime especial de proteção segundo a legislação do estado de Minas Gerais. No estudo, foi registrada a presença de *Caryocar brasiliense* (Pequi), mais precisamente 5 (cinco) indivíduos. Tal espécie é protegida em Minas Gerais segundo a Lei nº 20.308 de 27 de julho de 2012, que altera a Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o Pequi.



Figura 128: Pequi.

***Caryocar brasiliense* Cambess. LC**

Informações da avaliação de risco de extinção

Data: 14-08-2012

Critério:

Avaliador: Daniel Maurenza de Oliveira

Revisor: Tainan Messina

Analista(s) de Dados: CNCFlora

Analista(s) SIG:

Especialista(s):

Justificativa

Embora tenha uso na alimentação da população sertaneja e madeira com potencial econômico, *C. brasiliense* é bem conhecida e apresenta ampla distribuição pelos biomas Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal.

Taxonomia atual

Atenção: as informações de taxonomia atuais podem ser diferentes das da data da avaliação.

Nome válido: *Caryocar brasiliense* Cambess.;

Família: Caryocaraceae

Sinônimos:

- > *Caryocar brasiliense* subsp. *brasiliense* ;
- > *Caryocar brasiliense* subsp. *intermedium* ;
- > *Acantocarix pinguis* ;
- > *Caryocar intermedium* ;

Mapa de ocorrência

- Ver metodologia

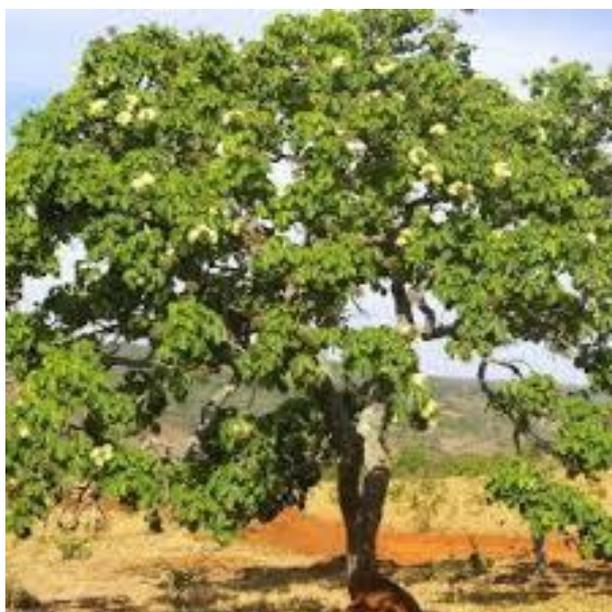
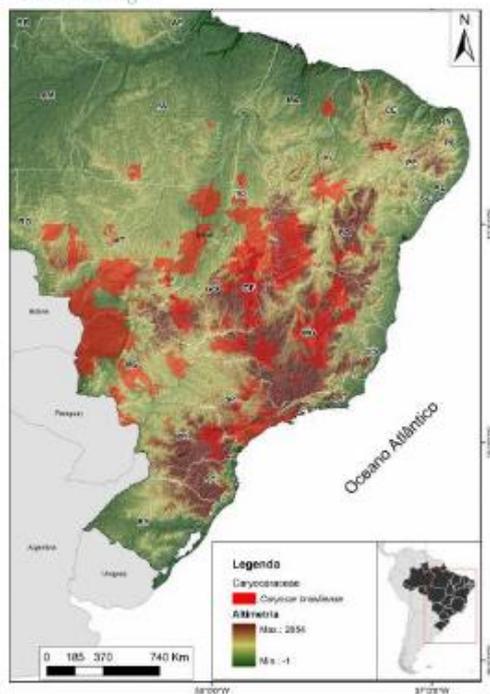


Figura 129: Informações sobre a espécie *Caryocar brasiliense* Cambess.

Tabela 33: Coordenadas geográficas para localização dos indivíduos das espécies imunes de corte, localizadas nas áreas pretendidas para intervenção.

Indivíduo	Placa	Nome Popular	Nome Científico	Coordenadas
1	452	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	17°46'6.54"S 43°53'54.94"O
2	1985	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	17°46'08.2"S 43°53'56.5"O
3	454	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	17°46'08.2"S 43°53'56.5"O
4	1702	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	17°46'08.2"S 43°53'56.5"O
5	1304	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	17°46'06.7"S 43°53'55.7"O



Figura 130: Localização dos 5 (cinco) indivíduos imunes de corte (Pequi), encontrados na área do pretense empreendimento (Frente 1), localizada na Fazenda Pé de Serra/Canabrava.

18. FAUNA

Houve muitos prejuízos à Fauna com o decorrer dos anos, no processo de colonização de Buenópolis e região, mas mesmo assim pode-se notar a presença de muitas espécies. Conforme relato dos moradores locais, observação *in loco* e referencial bibliográfico, foi realizado o inventário da fauna, a partir de definição pormenorizada dos levantamentos nos períodos seco e úmido para o Estudo de Impacto Ambiental - EIA pelos Biólogos. Para o levantamento da fauna foram realizadas duas campanhas, uma na estação seca (23/08/2021 a 25/08/2021) e outra na estação chuvosa (13/12/2021 a 15/12/2021), com duração de três dias em cada campanha.

Durante o levantamento (dados primários), foram registradas 9 (nove) espécies de mamíferos distribuídas em 3 (três) ordens e 5 (cinco) famílias. Quanto aos dados secundários, por meio da compilação de dados foram identificadas 64 espécies. Para a ornitofauna, foram identificadas 71 espécies da avifauna na estação seca e 82 espécies na estação chuvosa, já os dados secundários compilados geraram a identificação de 225 espécies. Quanto a entomofauna, por meio dos dados primários foram identificadas 247 borboletas, distribuídas em 4 (quatro espécies), para os secundários (compilados de artigos científicos) foram identificadas 32 espécies de borboletas, quase que exclusivamente pertencentes a família Nymphalidae. Para os culicídeos foram registradas 173 indivíduos, distribuídos em 32 espécies, por meio de dados primários. Quanto aos dados secundários para os culicídeos foram registradas 45 espécies. Abaixo estão os pontos para coleta de dados primários da fauna. Os estudos pormenorizados seguem como documentos anexos ao EIA/RIMA.

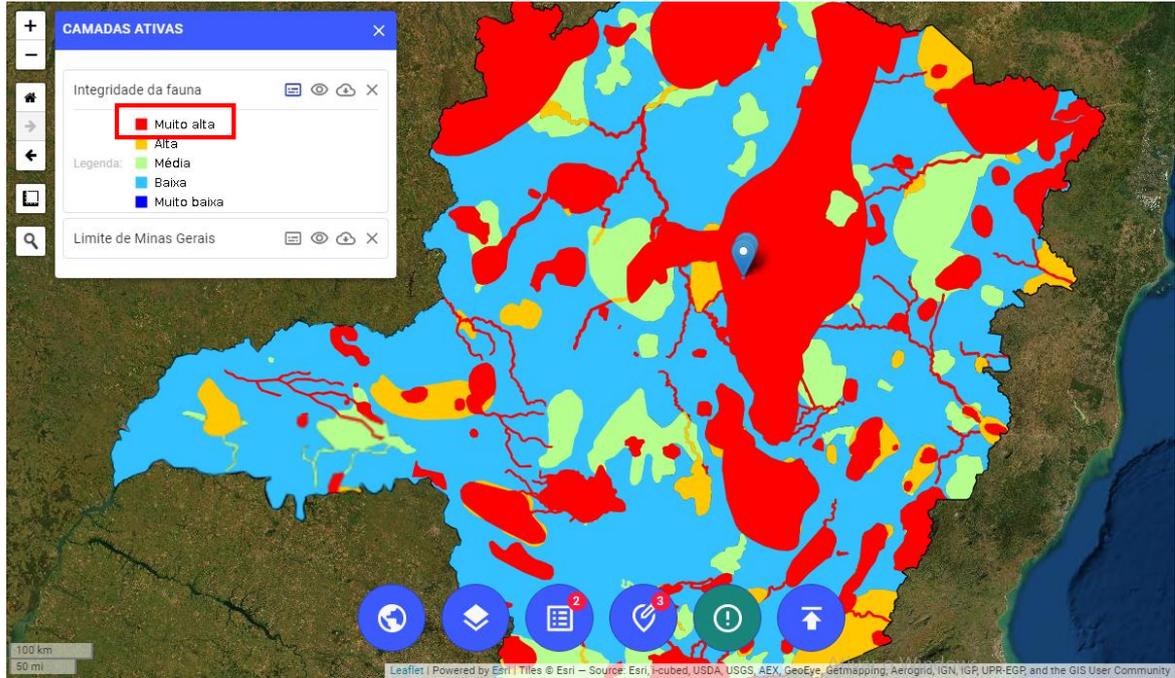
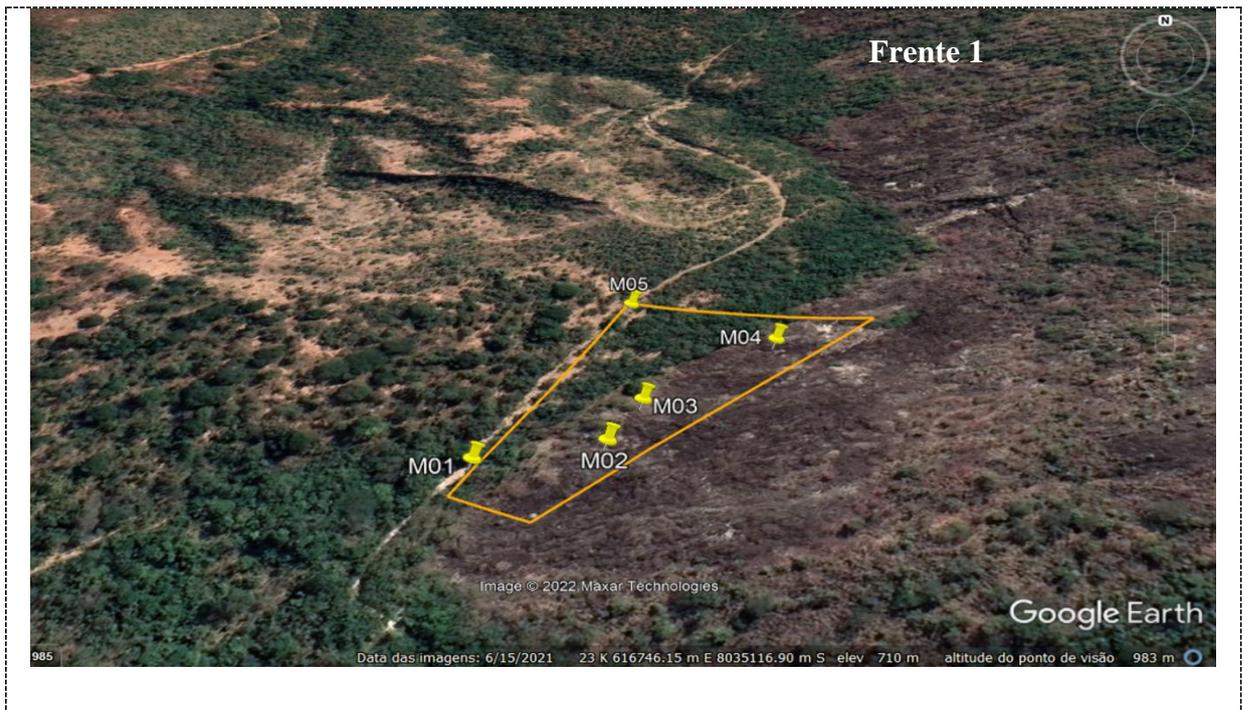


Figura 131: Integridade da Fauna. Fonte: IDE-SISEMA.

a. Mastofauna



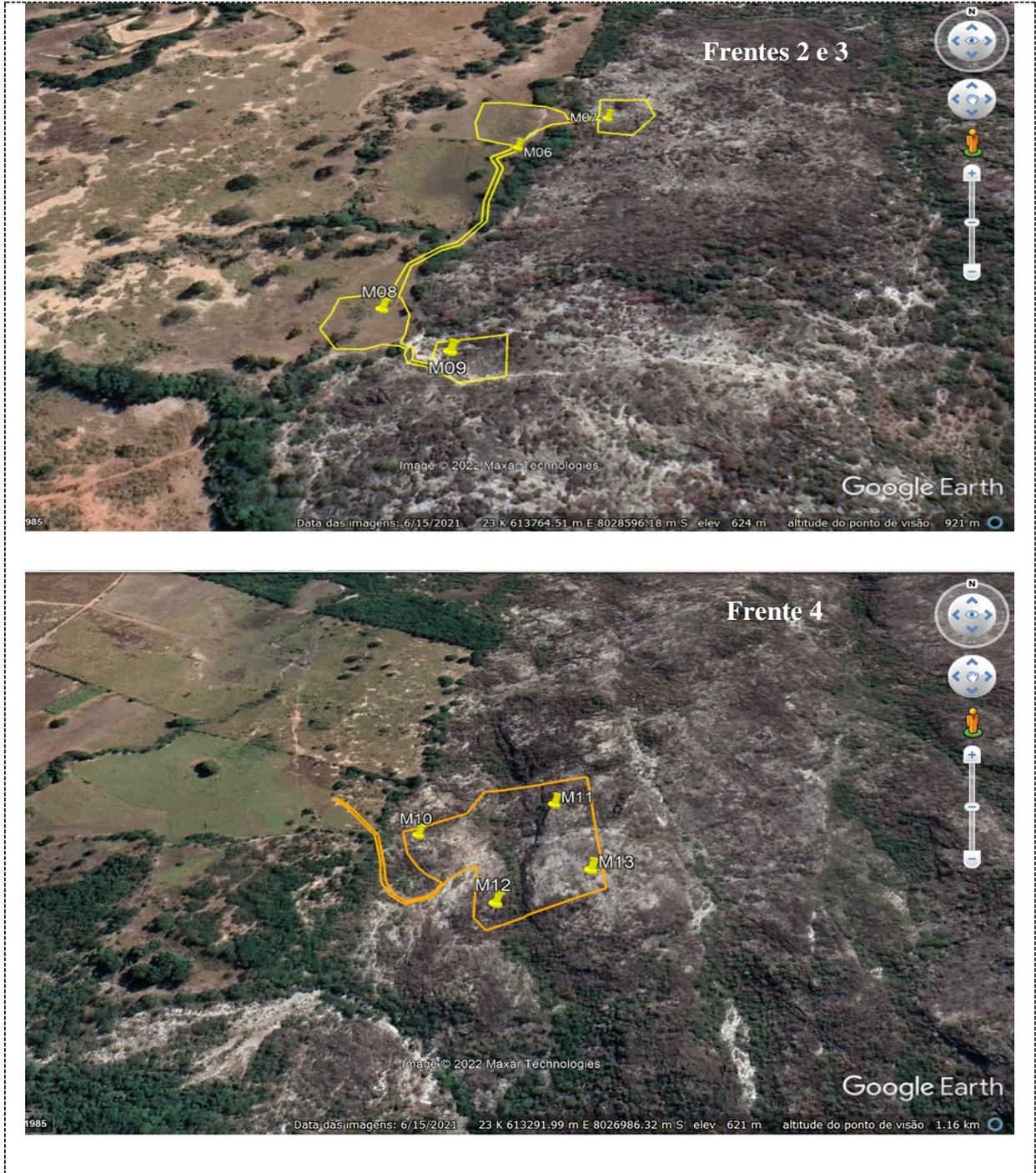
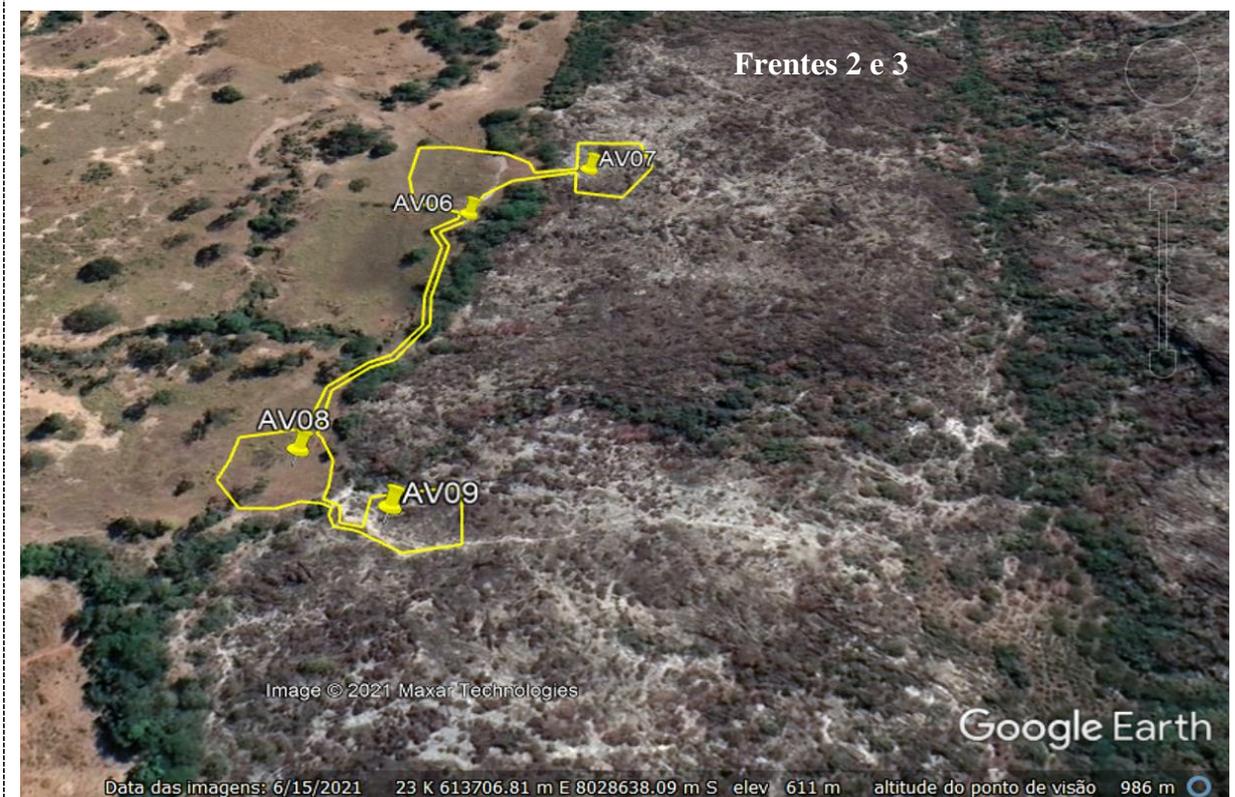
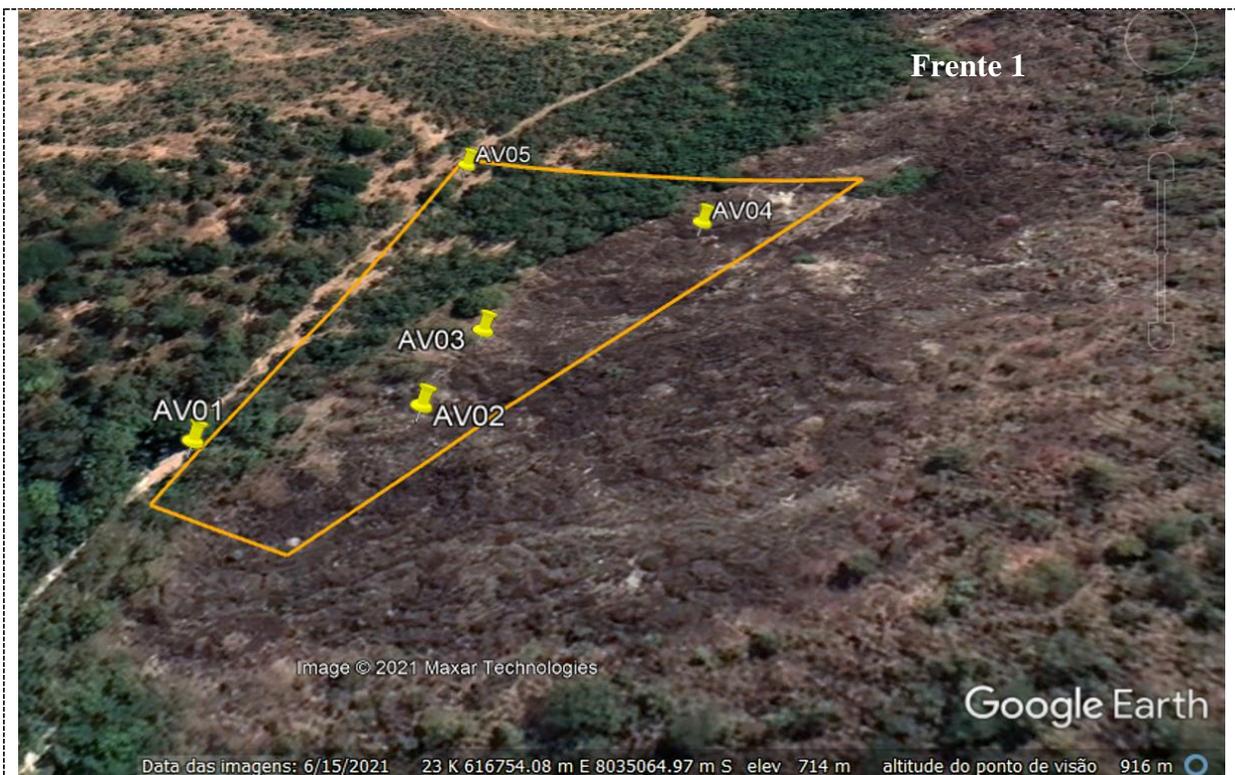


Figura 132: Distribuição dos pontos de levantamento da mastofauna nas quatro frentes do empreendimento.

b. Ornitofauna



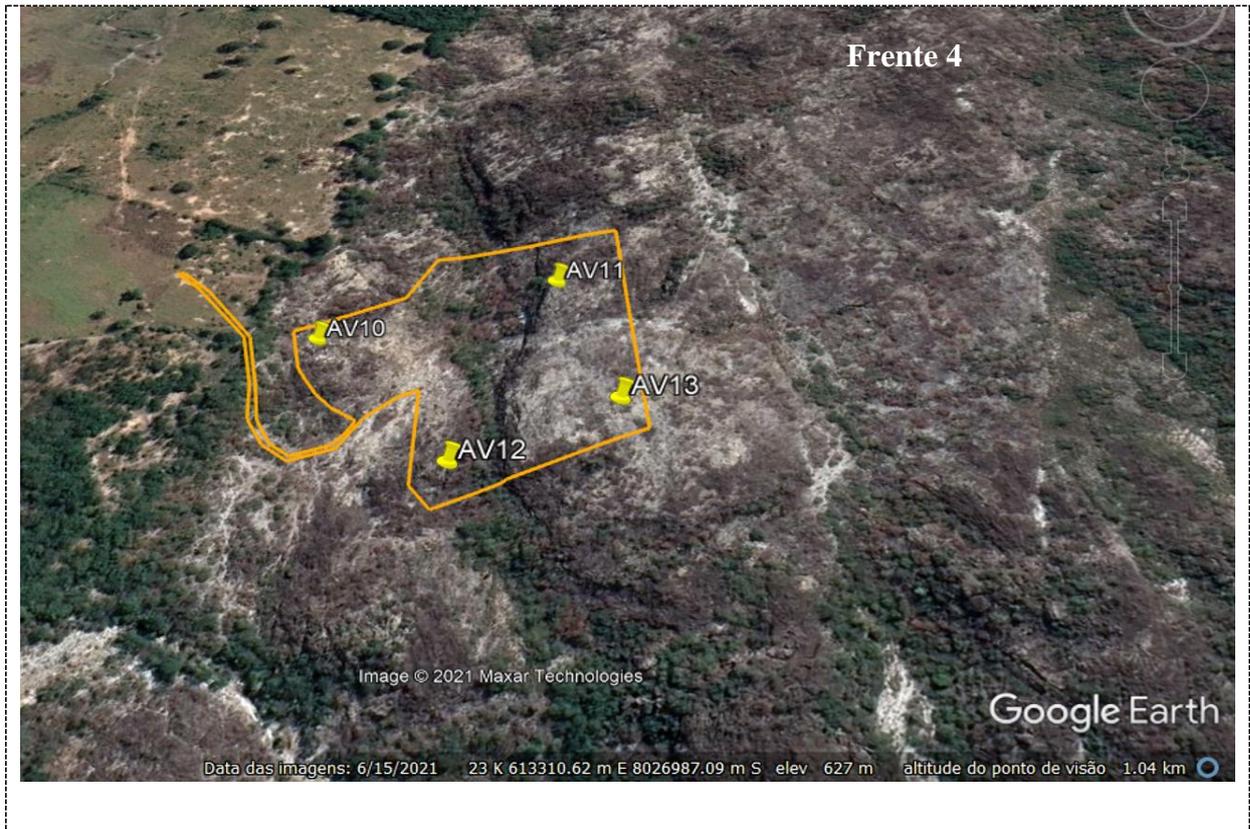


Figura 133: Distribuição dos pontos de levantamento da ornitofauna nas quatro frentes do empreendimento.

c. Entomofauna



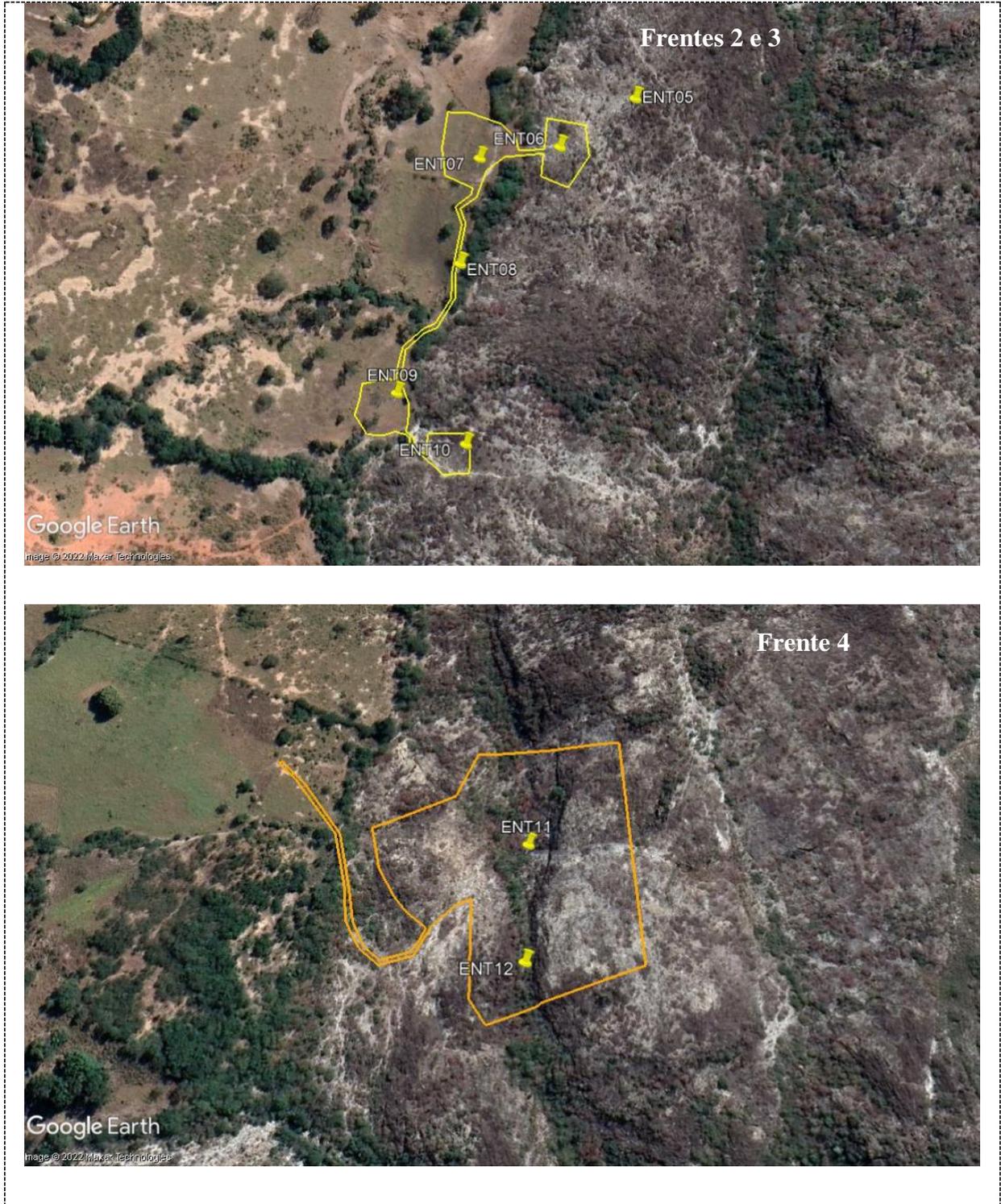
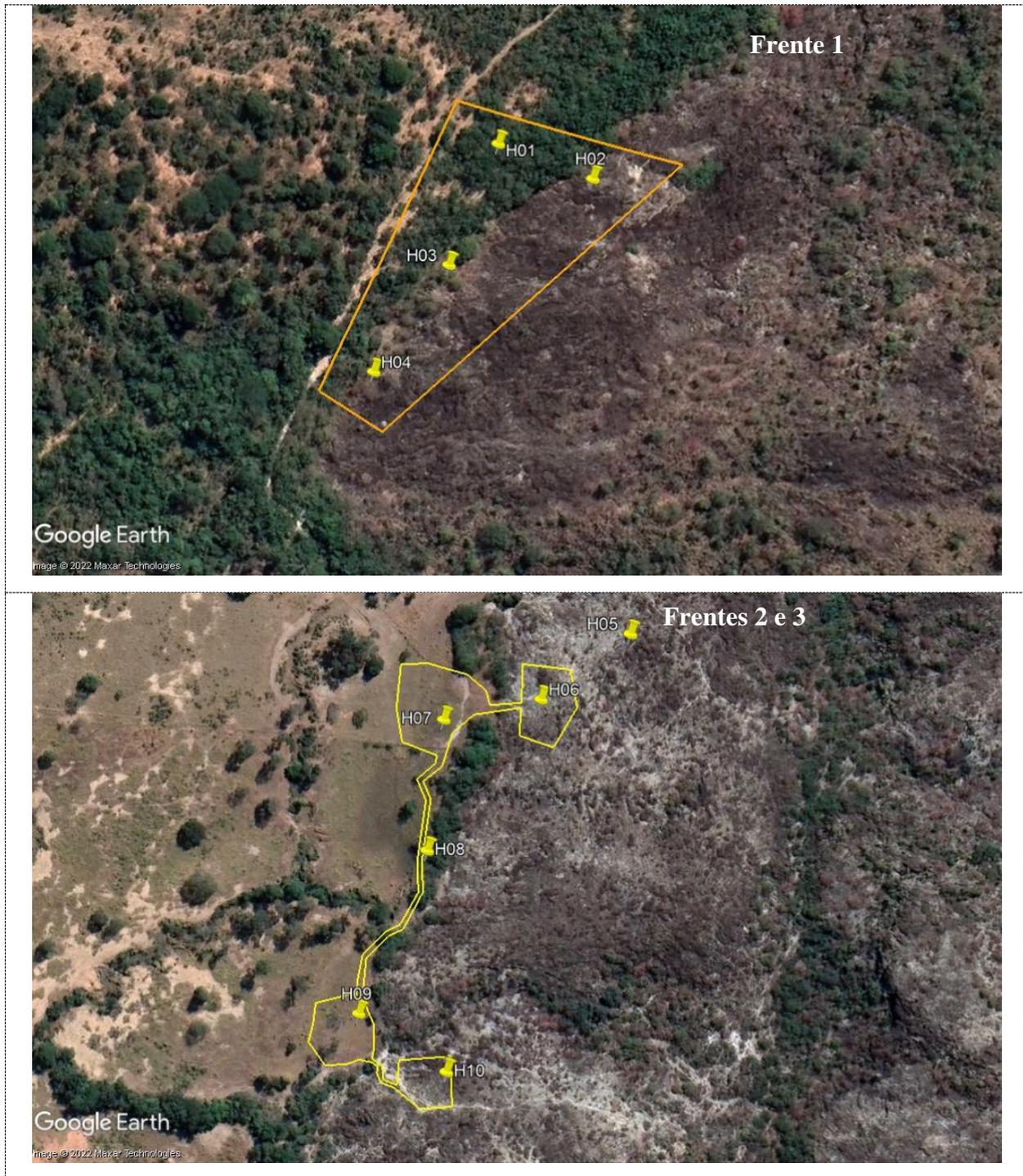


Figura 134: Distribuição dos pontos de levantamento da entomofauna nas quatro frentes do empreendimento.

d. Herpetofauna



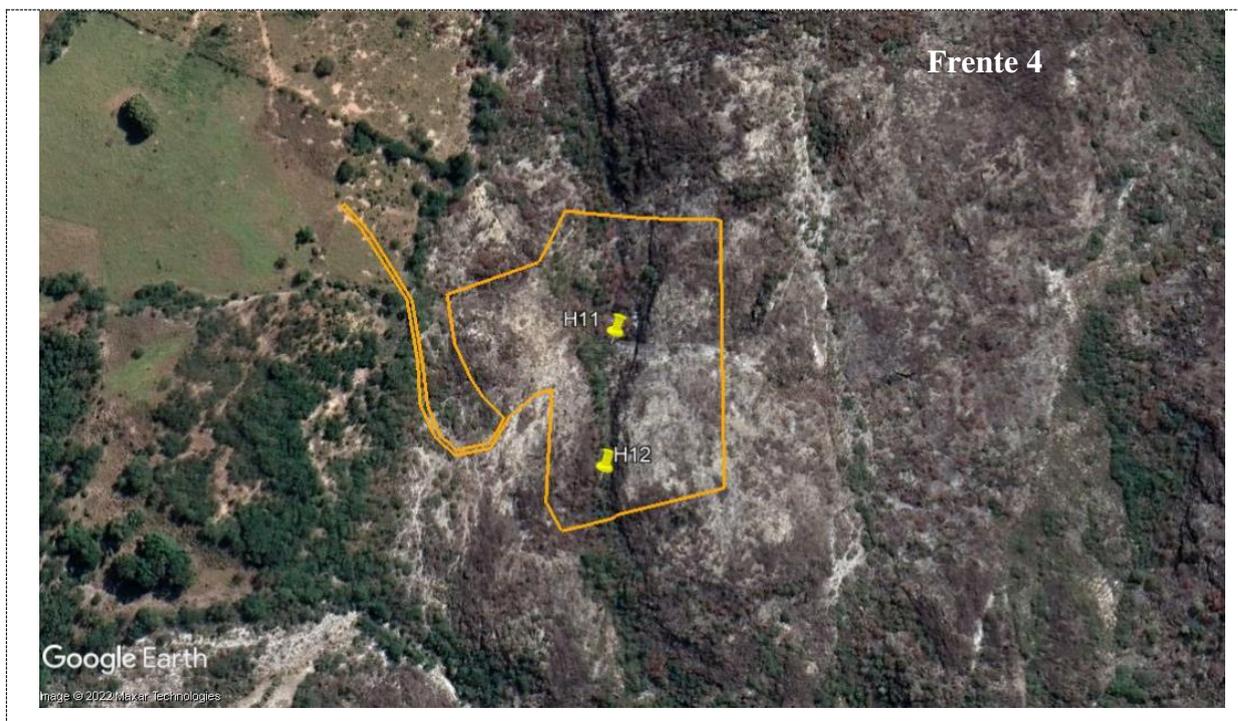


Figura 135: Distribuição dos pontos de levantamento da herpetofauna nas quatro frentes do empreendimento.

Tabela 34: Riqueza, Diversidade de Shannon e Equabilidade de Pielou da Mastofauna.

Campanha	Riqueza	Dominância	Simpson_1-D	Shannon_H	Equitability_J
Seca	4	0,34	0,66	1,194	0,861
Chuva	3	0,66	0,34	0,639	0,5817
Total	5	0,43	0,57	1,102	0,685

Tabela 35: Riqueza, Equabilidade de Pielou e Diversidade de Shannon para as campanhas de amostragem da avifauna.

Estações	Riqueza	Equitabilidade	Diversidade de Shannon	Diversidade de Simpson
Seca	S'=71	E'=0.991	H'=4.226	D'=0.984
Chuvosa	S'=82	E'=0.996	H'=4.423	D'=0.987

Tabela 36: Índices ecológicos para a comunidade de culicídeos no empreendimento.

Áreas	Dominância	Shannon	Simpson	Equitabilidade
Área 1	0,17565	1,361	0,8425	0,9346
Área 2	0,1232	1,3285	0,8768	0,90795
Área 3	0,17475	1,0235	0,82525	0,8526

Tabela 37: Dados primários amostrados na Área de Influência do Empreendimento. Legenda: R= relato, G= vestígio, V= visualização, AF = armadilha fotográfica, DD= deficiente de dados, PP = pouco preocupante, NT= quase ameaçada, VU= vulnerável, EM= em perigo.

Taxa	Nome popular	Tipo de Registro		Status de conservação		
		Seca	Chuva	COPAM	ICMBIO	IUCN
Ordem Carnivora						
Família Felidae						
<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	R	R	NC	VU	NC
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaririca	AF; R	R	VU	LC	NC
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	R	R	VU	VU	LC
Família Canidae						
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	AF; R	VI; R	NC	LC	NC
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo	R	R	NC	VU	NC
Família Procyonidae						
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	R	G; R	NC	NC	NC
Ordem Primates						
Família Callitrichidae						
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	VI; R	VI; R	NC	NC	NC
Ordem Rodentia						
Família Sciuridae						
<i>Sciurus aestuans</i>	Caxinguelê	-	VI	NC	NC	NC
Família Dasyproctidae						
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Cutia	R	R	NC	NC	NC

Tabela 38: Espécies da avifauna registradas durante as campanhas de campo na área de influência do empreendimento.

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
Ordem Tinamiformes					
Familia Tinamidae					
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inambu-chororó	Onívora	NC, NC, NC	X	
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna-amarela	Onívora	NC, NC, NC	X	
Ordem Anseriformes					
Familia Anatinae					
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Amazoneta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	ananaí	Onívora	NC, NC, NC		X
Ordem Pelecaniformes					
Família: Threskiornithidae					
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	Onívora	NC, NC, NC	X	
Ordem Cathartiformes					
Familia Cathartidae					
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	Detritívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	Detritívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	Detritívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Accipitriformes					
Familia Accipitridae					
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	Carnívora	NC, NC, NC		X

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	Carnívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Charadriiformes					
Familia Charadriidae					
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Ordem Columbiformes					
Familia Columbidae					
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	Granívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	rolinha-fogo-apagou	Granívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha-picui	Granívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pomba-asa-branca	Granívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	Granívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	avoante	Granívora	NC, NC, NC		X
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	Granívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Cuculiformes					
Familia Cuculidae					
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	Onívora	NC, NC, NC		X
Ordem Strigiformes					
Familia Strigidae					

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	Carnívora	NC, NC, NC		X
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	Carnívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	Carnívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Caprimulgiformes					
Familia Caprimulgidae					
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Hydropsalis longirostris</i> (Bonaparte, 1825)	bacurau-da-telha	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Nannochordeiles pusillus</i> (Gould, 1861)	bacurauzinho	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Apodiformes					
Familia Apodidae					
<i>Streptoprocne biscutata</i> (Sclater, 1866)	taperuçu-de-coleira-falha	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
Familia Trochilidae					
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	Nectarívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	Nectarívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	Nectarívora	NC, NC, NC	X	
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	Nectarívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	Nectarívora	NC, NC, NC	X	
<i>Cionamesa fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	Nectarívora	NC, NC, NC	X	
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)	chifre-de-ouro	Nectarívora	NC, NC, NC		X
Ordem Galbuliformes					

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
Familia Bucconidae					
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	Onívora	NC, NC, NC	X	X
Familia Galbulidae					
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba	Insetívora	NC, NC, NC		X
Ordem Piciformes					
Familia Picidae					
<i>Picumnus cirratus</i> Temminck, 1825	picapauzinho-barrado	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Celeus ochraceus</i> (Spix, 1824)	pica-pau-ocráceo	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Ordem Cariamiformes					
Familia Cariamidae					
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	Onívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Falconiformes					
Familia Falconidae					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	Carnívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	Carnívora	NC, NC, NC	X	X
Ordem Psittaciformes					
Familia Psittacidae					

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	Frugívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	Frugívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	periquito-da-caatinga	Frugívora	NC, NC, NC		X
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	Frugívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	Frugívora	NC, NC, NC		X
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	Frugívora	NC, NT, NC		X
Ordem Passeriformes					
Familia Thamnophilidae					
<i>Myrmorchilus strigilatus</i> (Wied, 1831)	tem-farinha-ai	Insetívora	NC, NC, NC		X
<i>Formicivora rufa</i> (Wied, 1831)	papa-formiga-vermelho	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Thamnophilus pelzelni</i> Hellmayr, 1924	choca-do-planalto	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Familia Dendrocolaptidae					
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
Familia Furnaridae					
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	Insetívora	NC, NC, NC		X
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i> (Vieillot, 1817)	bichoita	Insetívora	NC, NC, NC		X
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Família Tytiridae					
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	Insetívora	NC, NC, NC		X
Familia Rhynchocyclusinae					

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	Insetívora	NC, NC, NC		X
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	Insetívora	NC, NC, NC	X	X
Familia Tyrannidae					
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Camptostoma absoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	guaracava-grande	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	tuque-pium	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	Onívora	NC, NC, NC	X	
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Miozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	Onívora	NC, NC, NC	X	
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	Onívora	NC, NC, NC	X	X

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica	Onívora	NC, NC, NC		
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	filipe	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Fluvicula nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha-branca	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Xolmis irupero</i> (Vieillot, 1823)	noivinha	Onívora	NC, NC, NC	X	X
Familia Vireonidae					
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	Onívora	NC, NC, NC	X	
Familia Hirundinidae					
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	Insetívora	NC, NC, NC	X	
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Familia Troglodytidae					
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	Onívora	NC, NC, NC	X	
Familia Polioptilidae					
<i>Polioptila plumbea</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-chapéu-preto	Insetívora	NC, NC, NC		X
Familia Turdidae					
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	Onívora	NC, NC, NC	X	
Familia Mimidae					
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	Onívora	NC, NC, NC		X
Familia Passerellidae					
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	Granívora	NC, NC, NC		X
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	Granívora	NC, NC, NC		X

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Arremon flavirostris</i> Swainson, 1838	tico-tico-de-bico-amarelo	Insetívora	NC, NC, NC		X
Familia Parulidae					
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato	Insetívora	NC, NC, NC	X	
Familia Icteridae					
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Leistes superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul	Onívora	NC, NC, NC		X
Familia Thraupidae					
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinzentos	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Stelpnia cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	Onívora	NC, NC, NC	X	
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra	Granívora	NC, NC, NC	X	
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	Granívora	NC, NC, NC	X	
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	Onívora	NC, NC, NC	X	X
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	Onívora	NC, NC, NC		X
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	Nectarívora	NC, NC, NC	X	
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	patativa	Granívora	NC, NC, NC		X
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	Granívora	NC, NC, NC	X	
<i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817)	chorão	Granívora	NC, NC, NC		X
<i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	trinca-ferro	Onívora	NC, NC, NC	X	
Familia Fringillidae					

Taxon	Nome popular	Guilda alimentar	Grau de ameaça Copam/Icmbio/IUCN	E.S.2021	E.C.2021
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	Onívora	NC, NC, NC		X

Tabela 39: Composição da fauna de Lepidoptera durante as campanhas de campo realizadas nas áreas de amostragem.

Pontos	<i>Agraulis</i> sp1	<i>Agraulis</i> sp2	<i>Agraulis</i> sp3	<i>Callicore</i> sorana	<i>Eunica</i> sp.	<i>Hamadryas</i> februa	<i>Heraclides</i> sp.	<i>Satyrinae</i> sp1	<i>Satyrinae</i> sp2
Ponto ENT1	4	0	0	0	6	12	2	0	0
Ponto ENT2	2	2	0	0	2	16	0	0	2
Ponto ENT3	2	2	2	0	5	7	0	2	0
Ponto ENT4	2	0	0	0	4	6	0	2	2
Ponto ENT5	2	4	4	2	5	18	0	2	2
Ponto ENT6	0	2	2	0	7	4	0	0	0
Ponto ENT7	0	4	0	2	4	4	4	0	0

Ponto ENT8	1	1	0	0	4	16	0	1	0
Ponto ENT9	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Ponto ENT10	1	2	0	0	4	6	2	2	0
Ponto ENT11	1	1	1	1	3	7	1	1	1
Ponto ENT12	2	2	0	0	8	9	0	2	1
Total	17	20	9	5	52	111	9	12	8

Tabela 40: Composição da fauna de culicídeos entre estações e fitofisionomias registradas nas áreas de levantamento.

Nome científico	Áreas amostrais					
	Área 1		Área 2		Área 3	
Subfamília Anophelinae						
Tribo Anophelini						
<i>Anopheles albitarsis</i>	2	1	0	0	0	0
<i>Anopheles argyritarsis</i>	3	2	0	0	0	4
<i>Anopheles darlingi</i>	1	5	0	0	1	0
<i>Anopheles nuneztovari</i>	0	0	2	0	0	0
<i>Anopheles sp</i>	0	0	1	0	0	0

<i>Anopheles sp2</i>	0	0	2	2	5	4
<i>Anopheles triannulatus</i>	0	0	0	3	0	9
Subfamília Culicinae						
Tribo Aedini						
<i>Aede scapularis</i>	0	0	0	1	1	0
<i>Aedes aegypti</i>	0	2	0	0	1	0
<i>Aedes serratus</i>	0	0	0	5	0	4
<i>Haemagogus janthinomys</i>	0	0	0	2	0	1
<i>Haemagogus leucocelaenus</i>	0	0	0	4	0	9
<i>Ochlerotatus albifasciatus</i>	0	0	0	17	0	1 4
<i>Ochlerotatus crinifer</i>	0	0	0	8	0	6
<i>Ochlerotatus stigmaticus</i>	0	0	0	1	0	0
<i>Psorophora albigena</i>	0	0	0	1	0	0
<i>Psorophora cingulata</i>	0	0	3	0	0	0
<i>Psorophora circumflava</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Psorophora discruciens</i>	0	2	0	0	0	0
<i>Psorophora ferox</i>	0	6	0	0	0	1
<i>Psorophora lanei</i>	0	0	1	4	5	1
<i>Psorophora sp.1</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Psorophora sp.2</i>	0	0	1	5	0	4
Tribo Culinini						

<i>Culex sp</i>	0	0	2	0	9	1
<i>Culex sp2</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Culex quinquefasciatus</i>	2	1	0	0	0	0
Tribo Mansonini						
<i>Coquillettidia hermanoi</i>	3	2	0	0	0	4
<i>Coquillettidia sp</i>	1	2	0	0	1	0
<i>Coquillettidia sp2</i>	0	0	2	0	0	0
<i>Mansonia sp</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Mansonia titillans</i>	0	0	2	0	0	4
Tribo Uranotaenini						
<i>Uranotaenia sp</i>	0	0	0	1	1	0

Tabela 41: Espécies registradas durante o levantamento da herpetofauna. O quadro traz informações do status de conservação (Instrução Normativa MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014, IUCN red list, COAPM 2010)

Nome científico	Nome comum	Referências Consultadas	Campanha		Tipo de registro		Status de conservação		
			Seca	Chuvosa	Seca	Chuvosa	COPAM (2010)	MMA (2014)	IUCN (2013)
ORDEM ANURA									
Família Bufonidae									
<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
Família Hylidae									
<i>Dendropsophus minutus</i>	Perereca-ampulheta	X	-	X	-	Voc	LC	LC	LC
<i>Dendropsophus nanus</i>	Rãzinha	X	-	X	-	Voc	LC	LC	LC
<i>Boana albopunctata</i>	Perereca-cabrinha	X	-	X	-	Voc	LC	LC	LC
<i>Boana creptans</i>	Perereca	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
Família Leptodactylidae									
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadora	X	-	X	-	Voc	LC	LC	LC
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Rã-pimenta/Gia	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
ORDEM SQUAMATA									
Família Teiidae									
<i>Salvator merianae</i>	Teiú	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
Família Tropiduridae									
<i>Tropidurus</i> sp1	Calango	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC
<i>Tropidurus</i> sp2	Calango	X	-	X	-	Vi	LC	LC	LC

19. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O empreendimento localiza-se no interior dos imóveis rurais **Fazenda Pé de Serra/Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha**.

O relevo do município de Buenópolis é constituído aproximadamente por 75% de topografia montanhosa e 15% ondulada, restringindo muito a utilização agrícola. A vegetação rupestre é predominante na área do empreendimento, cerca de 60% das espécies ocorrem em solos rasos em meio a afloramentos rochosos, apresentando vegetações na maior parte endêmicas, devido solos com baixa fertilidade. De acordo com a camada Cobertura da Terra-Modis 2012, plataforma online IDE-SISEMA, **as áreas do pretense empreendimento são de Vegetação campestre e Pastagem Natural**.

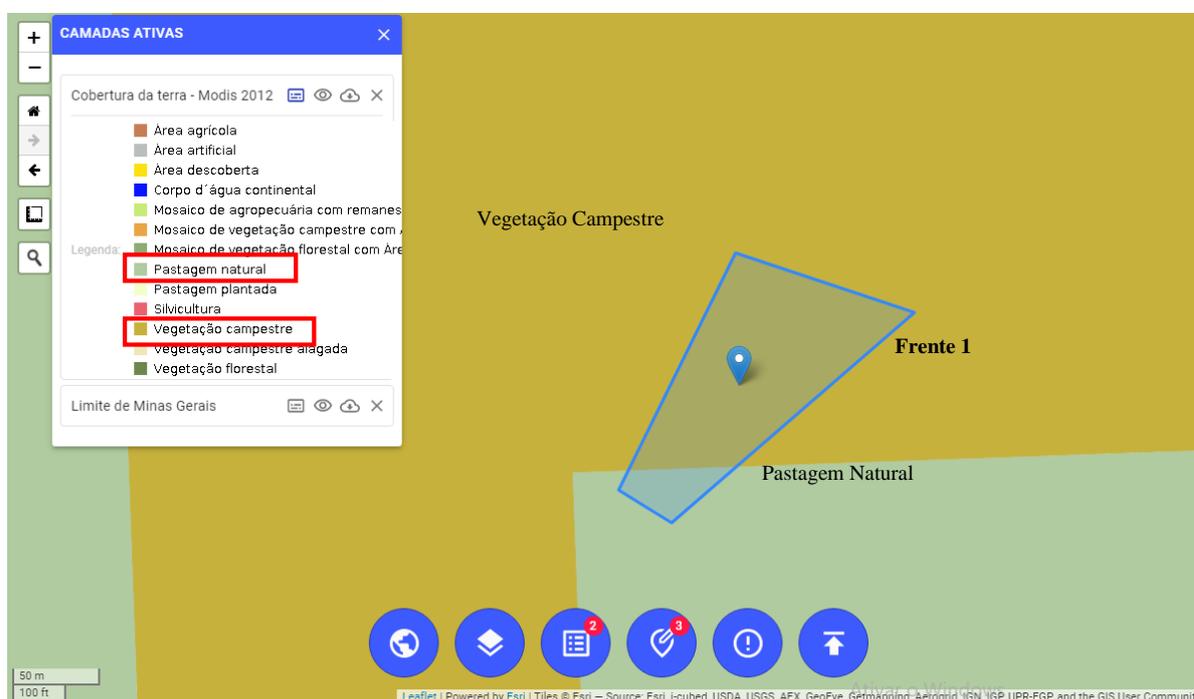


Figura 136: Cobertura da Terra na Frente 1 do pretense empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.



Figura 137: Cobertura da Terra nas Frentes 2 e 3 do pretense empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.

20. QUALIDADE AMBIENTAL

Embora o setor econômico agropecuário represente a maior ocupação da população no município, regionalmente sua expressão é pequena. A cobertura vegetal natural presente, reflete um baixo índice de ocupação do solo com a agropecuária. Tal fato é decorrente das condições do relevo constituído principalmente por topografia montanhosa e fortemente ondulada, restringindo muito a utilização agrícola e pecuária.

A região possui grande disponibilidade hídrica superficial daí a exuberância da vegetação ciliar e a presença de pequenas cachoeiras que conferem à paisagem aspecto interessante.

A qualidade do ar e da água é condicionada pelo predomínio de áreas rurais sobre áreas urbanas em toda região. Os principais cursos de água locais são o Rio Curimataí e o Rio Curimataizinho, cujas águas são utilizadas no abastecimento das fazendas (criação de rebanho bovino e agricultura de subsistência), localizadas próximas às suas margens.

Dado a grande percentagem de terrenos montanhosos e fortemente ondulados no município, há carência de meios de produção, surgindo à mineração de rocha ornamental como potencial meio de geração de recursos financeiros para o município.

A atividade de Extração da Rocha Quartzíticas interagirá com o meio provocando impactos ambientais que são percebidas através da supressão da vegetação, construção de

taludes do corte e aterro, disposição de estéril/rejeito, geração de material particulado e geração de ruído, etc. Por outro lado, a geração de renda e a implementação de medidas compensatórias (sem prejuízo das mitigadoras) sobreporão os impactos adversos.

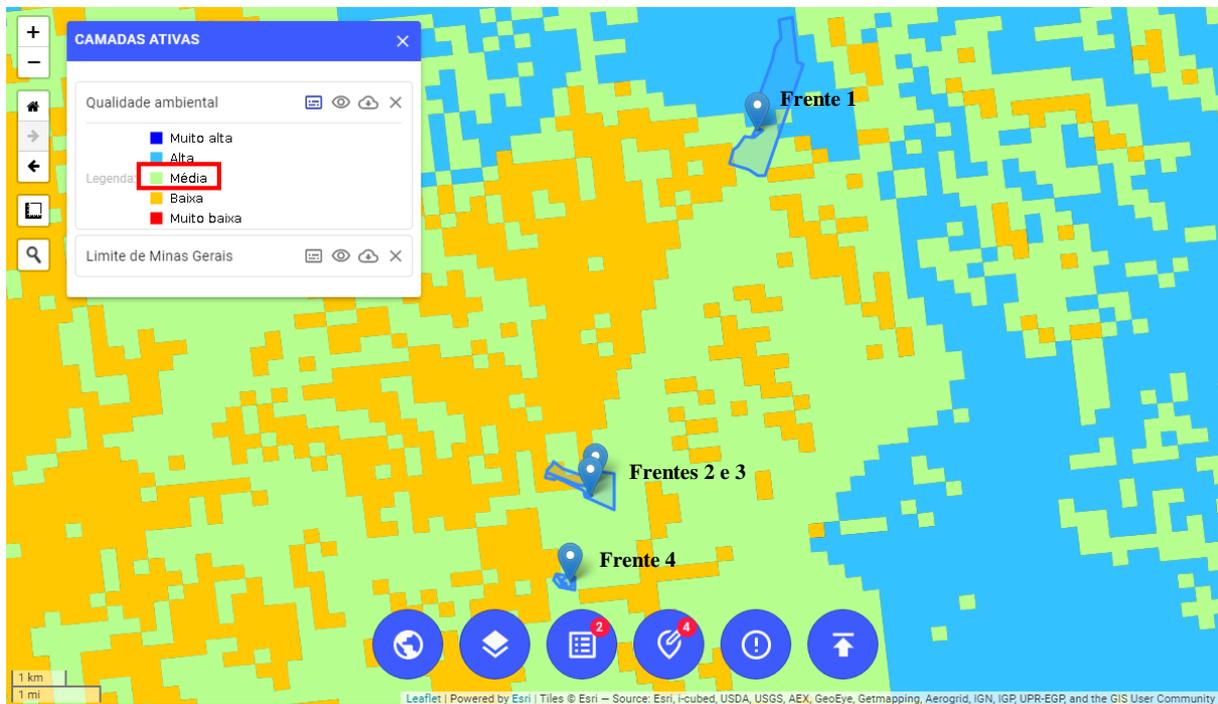


Figura 138: Qualidade Ambiental “Média” na área do pretense empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.

21. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais causados pela pretensa lavra de rochas ornamentais e de revestimento estão relacionados direta ou indiretamente com a metodologia de lavra utilizada e com a infraestrutura de apoio a ela associada (estradas e vias de acesso, depósito de top soil, pilhas de estéril/rejeito, instalações, serviços de transportes, dentre outros). A identificação e a análise destes impactos são realizadas a partir das principais ações do projeto sobre os componentes ambientais, resultando em impactos ambientais diretos e indiretos, que se relacionam.

Na elaboração da Matriz de Impactos Ambientais, foram correlacionados os aspectos aos potenciais impactos no meio físico, biológico e antrópico. Para tal, os impactos foram assim classificados:

- Quanto à natureza do impacto: foram classificados como (P) positivos (benéficos) ou (N) negativos (adversos);
- Quanto à importância do impacto: foram classificados em três graus, de acordo com a combinação dos níveis de magnitude, importância, ou seja, pouco significativo (PS), significativo (S) e muito significativo (MS). Quando a magnitude ou a importância apresentar níveis elevados, o impacto é muito significativo; quando apresentar níveis médios, é significativo e, finalmente, quando a magnitude e/ou a importância são pequenas, o impacto poderá ter pouca significância;
- Quanto à reversibilidade: classifica os impactos segundo aqueles que, depois de manifestados seus efeitos, são reversíveis (R) ou irreversíveis (I). Há de ser observado o critério de Plástica. Ou seja, – impacto reversível (quando uma vez cessada a ação, o fator ambiental retoma as suas condições originais) e impacto irreversível (quando cessada a ação, o fator ambiental não retoma as suas condições originais, pelo menos num horizonte de tempo aceitável pelo homem).
- Temporalidade: Diferencia os impactos segundo a sua manifestação. Ou seja, os que se manifestam após a ação impactante, foram classificados como de curto prazo (CP); aqueles cujos efeitos só se fazem sentir após decorrer um período de tempo em relação a sua causa, estes foram caracterizados como de médio prazo (MP) ou longo prazo (LP);
- Abrangência espacial: Indica os impactos cujos efeitos se fazem sentir no local (L) ou que podem afetar áreas geográficas mais abrangentes, caracterizando-se como impactos regionais (R). Considerou-se como efeito local àquele que se restringe à Área Diretamente Afetada – ADA do Empreendimento e, regional, aquele que se reflete até os limites da Área de Influência Indireta – AII, englobando obviamente a Área de influência Direta – AID.

Abaixo, serão discutidos os impactos ambientais nos meios físico, biológico e antrópico e as suas respectivas formas de controle, mitigação e/ou compensação ambiental, não se prendendo à classificação dos mesmos, questão esta, ilustrada na Matriz de Avaliação Qualitativa de Impactos Ambientais. Cabe ainda observar, que para uma melhor discussão, os impactos relacionados na citada Matriz, foram em alguns casos condensados em um só subitem.

21.1 IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO

21.1.1 Alteração da qualidade do ar

O impacto sobre o ar será causado pela emissão de gases provenientes da queima do combustível utilizado nas máquinas e equipamentos e, principalmente, através da poeira gerada nas áreas decapeadas. Os gases constituir-se-ão de monóxido de carbono, óxidos de enxofre e nitrogênio, hidrocarbonetos, entre outros. A poeira gerada, partículas sólidas finas suspensas no ar, resultará da movimentação das máquinas e dos equipamentos e acessórios ligados à perfuração e ao desmonte da rocha. Apesar dos gases e poeira contribuírem para a alteração da qualidade do ar, será naturalmente expandido em vistas das características da área, que apresenta uma boa circulação das correntes eólicas. Logo, o processo impactante do ar quanto à emissão de gases e poeira será direto/indireto e de pequena magnitude.

21.1.2 Alteração dos níveis de ruídos e das vibrações naturais do ambiente

Quanto aos níveis de ruídos e vibrações provenientes da pedreira, podemos listar a operação de fontes móveis (máquinas, caminhões e tratores) que fazem a limpeza e decapagem do maciço rochoso. Faz-se necessário considerar a geração de ruídos das máquinas perfuratrizes que serão utilizadas para a execução da malha de furos, para a colocação posterior dos explosivos ou argamassa expansiva.

A etapa de detonação dos explosivos e o efetivo desmonte da bancada provocará o impacto sonoro, gerando vibrações e ainda ruído impulsivo de alta energia e baixas frequências, sendo propagados elevados níveis de pressão sonora a uma maior distância. Preferencialmente será utilizado massas expansivas, podendo a empresa fazer uso dos explosivos após obtenção das devidas autorizações.

Quanto à periodicidade, podemos mencionar que os ruídos serão gerados durante 8 (oito) horas por dia, 22 (vinte e dois) dias por mês. Importante ressaltar que os ruídos gerados no empreendimento não causarão significativa interferência em área urbana, haja vista distar as frentes de extração a mais de 7,00 Km (em linha reta) da Área Urbana do Distrito de Curimataí, município de Buenópolis - MG.

21.1.3 Alteração na qualidade e redução na disponibilidade das águas superficiais e subterrâneas

A água a ser utilizada nas atividades do empreendimento (com exceção da água de dessedentação humana) será proveniente de captação em um Córrego a jusante da frente de lavra, trata-se de uso insignificante conforme enquadramento legal, não influenciando nos demais usos à jusante, haja vista a sua pequena magnitude.

O empreendimento gerará efluente líquido resultante da operação de corte da rocha utilizando o fio diamantado (lama) e da água servida do canteiro de obras. As águas servidas provirão da infraestrutura a ser instalada e incluem águas de lavagem de equipamentos pesados e veículos, águas servidas nas instalações do refeitório e oficinas, e finalmente, os dejetos líquidos provenientes desses mesmos locais, efluentes serão tratados em Caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO, acopladas a Biodigestores. As instalações sanitárias serão acopladas a fossas sépticas com filtro e biodigestor. Desta forma, a contaminação das águas poderão ocorrer de forma muito remota, através do carreamento de resíduos gerados na mina para cursos de água localizado à jusante da lavra, por ação das águas pluviais, ou por infiltração dos contaminantes, atingindo o lençol freático.

Em razão de não haver lançamento direto de efluentes tratados nos Cursos de Água, ou em seus contribuintes e não haver interferência direta em aquíferos subterrâneos, pode-se afirmar, que o processo impactante descrito acima, não será capaz de modificar as características físico-químicas das águas superficiais e subterrâneas, não interferindo nos parâmetros de turbidez, sólidos totais dissolvidos, PH e organismos patogênicos, tampouco, será capaz de alterar a forma do canal do citado curso d'água e a na sua capacidade de transporte de sólidos. Quanto à disponibilidade de água subterrânea, a movimentação de solo e a extração de rochas não afetará de forma significativa, a infiltração de águas pluviais, não reduzindo assim, o seu armazenamento e a sua movimentação. Isto, por ser o solo em grande parte litólico.

21.1.4 Alteração do escoamento superficial e infiltração

A remoção da vegetação e do topsoil, em razão das atividades da mineradora, exporá o solo, influenciando no escoamento superficial, diminuindo a infiltração e o tempo de

concentração das águas pluviais. Ou seja, a chuva que cair em um determinado ponto da área alterada, tenderá a chegar mais rápido ao curso de água principal adjacente a lavra.

21.1.5 Alteração da qualidade do solo e contaminação do solo

Os impactos sobre o solo ocorrerá como consequência da retirada da vegetação e do decapeamento necessário à liberação do maciço rochoso lavrado, e também da confecção de área de apoio (praças de serviços/estoque, estradas e vias de acesso local, depósito de estéril/rejeito). O solo à jusante da pretensa frente de lavra poderá se tornar sensível, propiciando o início de processos erosivos, principalmente durante os períodos chuvosos. Os eventuais processos erosivos do solo podem tornar fonte de sedimentos, que por conseguinte, poderão ser carregados para os cursos d'água à jusante, comprometendo a qualidade de suas águas. O processo impactante do solo pode advir da contaminação através dos resíduos não perigosos e perigosos (resíduos de óleo e graxa) provenientes da operação de troca de óleo e abastecimento do maquinário, pá-carregadeira, trator, compressor e lubrificação das perfuratrizes manuais.

As áreas de pretensas intervenções minerária ficarão restritas aquelas destinadas às frentes de lavras, pátios de trabalho e de armazenamento de blocos, estradas e acessos, áreas de depósitos de estéril/rejeito, além de outras necessárias à manutenção das estruturas de apoio. Os principais efluentes gerados pela atividade são os resíduos sólidos, estando presentes no processo minerário propriamente dito e ainda no lixo gerado diariamente. A maior geração desse efluente ocorrerá na fase de lavra. A geração desses resíduos deve-se fundamentalmente a dois tipos de materiais provenientes da lavra: estéril e rejeito.

21.1.6 Danos aos patrimônios espeleológico e arqueológico

Durante a implantação e operação de empreendimentos minerários, não é previsível danos aos patrimônios espeleológico e arqueológico. No caso de cavidades naturais, foi realizado um caminhamento exaustivo para apuração da existência das mesmas, tendo como base uma poligonal gerada a 250 m de um polígono que envolve toda a Área Diretamente Afetada – ADA (“buffer”). Os estudos espeleológicos pormenorizados seguem anexo ao EIA/RIMA.

Foi ainda consultado o sítio eletrônico www.icmbio.gov.br/cecav/cavidades-naturais-subterraneas.html do Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas – CECAV / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, para fins de obtenção de informações sobre dados relacionados ao patrimônio espeleológico nacional, além da base de dados geoespacializados das cavidades naturais subterrâneas do Brasil, não tendo sido encontrado informações pertinentes à existência de sítios arqueológicos e outras cavidades naturais inseridas na área objeto do estudo em questão. Sobre a investigação da existência de prováveis sítios arqueológicos na Área Diretamente Afetada - ADA e Área de Influência Direta - AID, pode ser dito, não haver evidências da existência. Alteração do relevo

As atividades minerárias comprometem de forma não significativa a harmonia do relevo, já que as mesmas serão desenvolvidas em área ondulada.

22. IMPACTOS SOBRE O MEIO BIÓTICO

22.1 Destruição de habitats terrestres e perda da biodiversidade da flora

A supressão de vegetação nativa se prederá à uma área total de **5,6133 ha** (cinco hectares, sessenta e um ares e trinta e três centiares), sendo **0,5678 ha** (cinquenta e seis ares e setenta e oito centiares) em Área de Preservação Permanente – APP, caracterizadas por presença de árvores de pequeno e médio porte (cerrado típico), árvores e arbustos esparsos (campo cerrado) e vegetação herbácea e arbustiva entremeada a afloramentos rochosos (campo rupestre).

Portanto, a destruição de habitats terrestres e a perda da biodiversidade da flora não são impactos significativos para tal empreendimento, já que a vegetação existente é fruto de regeneração de áreas ainda utilizado para o pastoreio de gado bovino, estando consideravelmente antropizada.

22.2 Alteração da população de animais, alteração nos ecossistemas aquáticos e afugentamento de fauna

A geração de ruídos e vibrações decorrentes da movimentação de máquinas e do desmonte da rocha atuará como agravante nos segmentos faunísticos locais, provocando a interrupção de períodos de acasalamento e reprodução, mudanças de comportamento, além da fuga de exemplares da fauna existente na área. Todavia, podem ser considerados de pequena

importância, pois como a fauna na área do empreendimento constitui-se principalmente de espécies da Avifauna, de características sinantrópicas, estas deverão se acomodar em outras áreas similares adjacentes.

23. IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO

23.1 Impacto visual

Os maciços aflorantes traçam efeitos visuais que compõem a extensão e alinhamento da paisagem. As atividades da pretensa lavra necessitarão movimentar, pontualmente e em curto espaço de tempo, solo, rejeito e blocos comercializáveis. A dinâmica de tal atividade resultará em modificações da topografia local, que contrastará com a paisagem existente nas proximidades da lavra. Tal resultado refletirá em um impacto visual de pequena intensidade, dado a localização da frente de lavra e ao seu improvável acesso pela população.

23.2 Incômodo e desconforto ambiental

Quanto ao incômodo e desconforto ambiental, tal impacto perdurará até o encerramento das atividades, já que o desmonte de rocha gera necessariamente gases e poeira, poluindo a atmosfera. O uso de explosivo (*Pyroblast*, mesmo que de forma eventual) causa sobrepressão, vibração do terreno e ruído. Desta forma, os impactos ambientais decorrente da atividade em questão, podem repercutir em danos e/ou agravos à saúde das pessoas que trabalham nas suas instalações. Tais danos podem assumir características de problemas respiratórios (exposição às partículas de minerais), além das alterações dermatológicas, haja vista a exposição aos raios solares, uma vez que esta atividade é realizada durante o período diurno, aproveitando a luz solar.

23.3 Perda de recursos culturais

O pretenso empreendimento em questão será pontual, não podendo ser comparado a outros de grande porte que causam a desapropriação de terras, relocação de cidades, destruição de áreas de valor histórico e cultural. Para a atividade em questão, a empresa preconizará a contratação de mão de obra de residentes do município de Buenópolis, Distrito

de Curimataí, evitando a alteração do *modus vivendi* da comunidade, com a chegada de outras pessoas com valores culturais diferentes.

23.4 Redução da produção agropecuária

O imóvel onde se pretende instalar a frente de extração é formado na grande maioria, por afloramento rochoso, aflorante, havendo partes florestadas. Desta forma, o empreendimento em questão não impactará significativamente na redução de áreas de produção agropecuária, podendo os proprietários do imóvel rural afetado, optarem por tecnologias acessíveis como pastagem rotacionada e outros, investindo assim, os valores percebidos em razão do arrendamento parcial do imóvel, ampliando significativamente a produtividade, no caso, pecuária.

23.4.1 Alteração no modo de vida comunitário

A atividade de transporte dos blocos e a circulação de pessoas ligadas ao empreendimento (empregados, visitantes, etc.) pode acarretar uma movimentação atípica de pessoas e de veículos pesados (carretas) na área, mesmo apresentando o meio rural baixo índice de ocupação e movimentação. Desta forma, o empreendimento, não afetará significativamente o modo de vida da comunidade, já que além do descrito acima, o mesmo encontra-se instalado em área periférica, afastada do núcleo populacional.

23.5 Geração de postos de trabalho e capacitação da força de trabalho

O empreendimento gerará aproximadamente 16 (dezesesseis) postos trabalhos diretos e indiretos por frente de lavra, com potencial para se tornar uma das empregadoras mais expressivas no Distrito de Curimataí, no município de Buenópolis. Considerando os familiares e dependentes dos colaboradores da mesma, pode-se afirmar que a renda auferida através das oportunidades geradas, proverá o sustento de mais de 120 (cento e vinte) pessoas. A capacitação da força de trabalho da empresa em questão ocorrerá de forma periódica, através de cursos, seminários, encontros diários com técnicos e engenheiros da empresa e/ou contratados. Tais investimentos permitirão aos colaboradores galgar outros postos de trabalho com melhor remuneração na própria empresa, assim como para o mercado de trabalho.

23.6 Periculosidade e insalubridade para os colaboradores

Tais impactos são relacionados às atividades da mineração, podendo ser insalubres, exemplificadas pela geração de ruído, poeira, gases e fumaça (quando acima dos níveis permitidos pela legislação em vigor), advindas da operação de equipamentos e máquinas. Podem ser ainda potencialmente perigosas, colocando em risco a saúde e a segurança dos colaboradores, estando relacionadas à utilização e armazenagem de explosivos, à movimentação de máquinas e equipamentos, além da manipulação de blocos, a criação de taludes instáveis na área da mina, que podem causar deslizamento, dentre outros, causando de acidentes.

23.7 Aumento da arrecadação tributária

A implantação do empreendimento provocará impactos socioeconômicos positivos para o município de Buenópolis e entorno, especialmente para o Distrito de Curimataí, assegurando oportunidades de empregos diretos e, conseqüentemente, salários que aumentarão a circulação de renda no município e o nível de vida das famílias envolvidas direta e indiretamente com a atividade. Também ampliará o município, o recebimento da Contribuição Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM, comum ao setor mineral, além do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS. Dado a carência de meios de produção do município, a baixa renda da sua população e a pequena arrecadação de impostos, os impactos socioeconômicos poderão ser considerados de média magnitude.

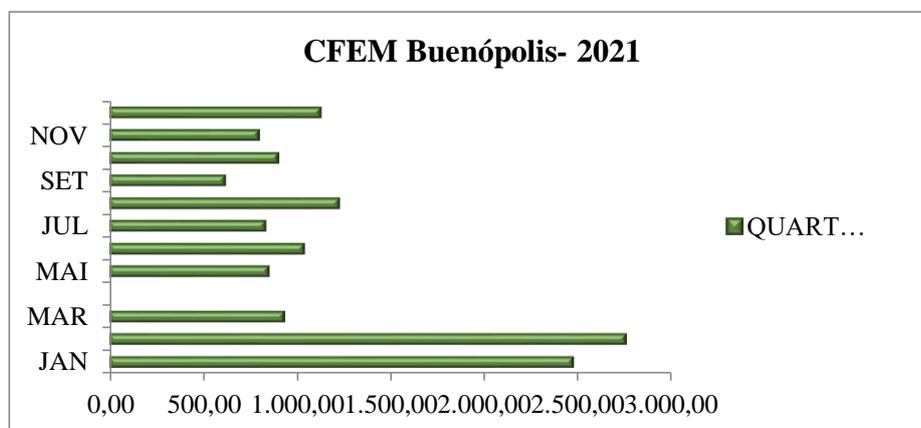


Figura 139: Arrecadação da CFEM por substância, no município de Buenópolis em 2021. Fonte: ANM.

24. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Objetivando controlar e minimizar os impactos negativos originados pela implantação e operação do empreendimento, foram propostas ações que se relacionam diretamente aos impactos levantados e analisados na Matriz de Avaliação Qualitativa de Impactos Ambientais.

24.1 Planejamento

A adoção de um planejamento de lavra adequado atenuará a maioria dos impactos gerados pelo empreendimento. A escolha do sistema de corte da rocha considerou além dos fatores físicos e econômicos, o fator ambiental, tendo sido eleita uma metodologia que trará um maior aproveitamento da rocha lavrada, gerando um menor volume de rejeito. A vegetação rasteira e a camada superior do solo (solo orgânico retirado para o desenvolvimento da lavra e preparação das áreas de apoio) serão sendo estocadas para posterior reutilização. O avanço da lavra deverá prosseguir de acordo com o comportamento estrutural da rocha, diminuindo assim o volume de rejeito gerado e o risco de acidentes.

24.2 Implantação de Sistema de Contenção

A área de lavra será constituída por um sistema de contenção de sedimentos carregáveis pelas águas de chuva (bacias de sedimentação / detenção), objetivando evitar o surgimento de focos erosivos e o assoreamento dos cursos de água do entorno a lavra, localizados à jusante da futura área de lavra.

24.3 Disposição Controlada de Estéril e Rejeito

O estéril será formado por solo litólico, proveniente do decapeamento da rocha, e o rejeito é constituído por fragmentos de rocha de tamanhos e formas variadas. O estéril/rejeito pode ser classificado como material não coesivo, favorecendo a construção de pilhas estáveis. Para a área destinada à pilha de estéril/rejeito, será realizado a retirada da cobertura vegetal e da camada superior de solo (solo orgânico) onde ocorrerem, estocando-os após, adequadamente. Tal limpeza tem o objetivo evitar a formação de possíveis planos de instabilidade, favorecendo a consolidação da citada pilha. A deposição do estéril e rejeito acontecerá de forma escalonada e ascendente, mediante a construção de bancadas sobrepostas, onde a primeira ocupará a cota mínima planejada para a pilha. O corte na base do talude

inicial foi promovido em curva de nível, para o enrocamento superdimensionado a fim de assegurar a estabilidade da pilha. Dentre os benefícios gerados pela adoção de uma metodologia adequada de deposição de estéril e rejeito, podem ser destacados a ocupação racional das áreas disponíveis, estabilidade dos depósitos, controle dos processos erosivos, a melhoria do aspecto estético-visual, a minimização do risco de acidentes e, ainda, a possibilidade de adoção de medidas de recuperação vegetal das áreas.

24.4 Drenagem do Depósito de Estéril e Rejeito

As águas pluviais drenadas da futura pilha de estéril e rejeito serão direcionadas para bacia de detenção/ sedimentação, sendo a mesma escavada e parcialmente circular a pilha de rejeito e estéril. Desta forma, a declividade do terreno auxiliará no escoamento tanto nas praças como nas frentes de trabalho. Periodicamente as bacias e caixas de sedimentação serão desassoreadas, e os sólidos decantados serão dispostos adequadamente na pilha de estéril/rejeito.

24.5 Drenagem na Área de Lavra

Poderão ser utilizadas bacias de sedimentação / detenção (“caixas secas”) em pontos estratégicos da praça de trabalho e estoque, para captação das águas pluviais, evitando assim a formação de enxurradas e consequentes processos erosivos.

24.6 Manutenção Periódica dos Equipamentos e Implantação da Caixa Separadora de Óleo e Graxa

As máquinas e os equipamentos necessários à operação do empreendimento deverão passar periodicamente por revisão, objetivando evitar possíveis vazamentos, mantendo os motores sempre regulados para diminuição do ruído e da emissão de gases para a atmosfera. A manutenção será realizada em local apropriado, protegido das chuvas e conectado a um sistema coletor/separador que promoverá a separação dos resíduos de óleos e graxas da água de lavagem do maquinário. Tais resíduos devem ser estocados em tambores, podendo ser posteriormente comercializados. Tais medidas evitarão a contaminação do solo e das águas superficiais.

24.7 Tratamento dos Resíduos Gerados e Implantação de Fossa Séptica

Os resíduos gerados durante a operação da mina ocorrerão em pequena escala, formado por estopas sujas, luvas de raspa de couro, peças usadas e outros contaminados por óleo e graxa, e outros domésticos não perigosos como utensílios descartáveis e restos de alimentos gerados no refeitório. Tais resíduos devem ser acondicionados em tambores, possibilitando sua posterior reciclagem, encaminhamento para empresas que realizam descontaminação ou incineração, ou aterro. O esgoto doméstico a ser gerado na mina será tratado através de um sistema de fossa séptica. Tal fossa foi dimensionada conforme a norma técnica NBR 7229/1993 da ABNT, compatível com o número de usuários no futuro empreendimento.

24.8 Manutenção das Vias de Acesso

As vias de acesso à mina serão monitoradas, adotando uma manutenção periódica, principalmente no período de chuvas (novembro a março). Além do desassoreamento constante do sistema de drenagem, reparos como encascalhamento, que diminuirão sensivelmente o desenvolvimento de processos erosivos e a emissão de poeira, serão adotados.

24.9 Uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S)

A empresa fornecerá aos seus colaboradores, os equipamentos de proteção individual – EPI's em conformidade com as atividades realizadas, objetivando atenuar, principalmente, a ação do ruído e da poeira, em estrita observação às normas legais de higiene e segurança do trabalho aplicáveis à atividade em questão.

24.10 Controle da Intervenção Antrópica

Será promovido, junto aos trabalhadores da mineradora e às pessoas ligadas indiretamente ao empreendimento (transportadores de blocos, visitantes e compradores), um trabalho de educação ambiental, com o objetivo de conscientizá-los da necessidade de preservação dos recursos ambientais, conforme Programa de Educação Ambiental – PEA integrante do processo de licenciamento ambiental.

24.11 Incremento dos Impactos Positivos

Os impactos ambientais positivos ocorrerão principalmente sobre os aspectos socioeconômicos, através da geração de empregos e renda e, ainda, através da arrecadação de impostos. A empresa deverá se preocupar com a formulação de estratégias que venham incrementar os efeitos dos impactos positivos, contribuindo, dentro das suas possibilidades financeiras, para manter em seu quadro de funcionários, trabalhadores mais interessados e satisfeitos. Como dito acima, devem ser desenvolvidos trabalhos de educação e conscientização ambiental através de Programa de Educação Ambiental (PEA) voltado principalmente para os colaboradores da empresa mineradora. Tais medidas permitirão a compreensão da importância da mineração em seu cotidiano, proporcionando empregos diretos e indiretos, salários, circulação de renda, e aumento do nível de vida, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico da região.

24.12 Outras Formas de Controle Ambiental

A empresa contará ainda com outras formas de controle ambiental, no que se refere aos resíduos sólidos, poeira e gases e efluentes líquidos, todos estes programas seguem descritos no PCA anexo a este processo de licenciamento.

24.13 Resíduos sólidos

Tabela 42: Resíduos sólidos.

TIPOLOGIA	FONTES GERADORAS	DESTINAÇÃO FINAL	EMPRESA RECEPTORA
Papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, orgânicos, vidro, etc	Embalagens de peças e insumos recebidos no empreendimento	Reciclagem	Encaminhados às empresas de recolhimento de material reciclável.
Sucatas metálicas	Oficina mecânica do empreendimento destinada à manutenção de máquinas e veículos	Reciclagem	Empresas de recolhimento de material reciclável da região.
Pneus	Pneus de máquinas carregadeiras	Os pneus de máquinas e veículos serão encaminhados para reforma. Sempre quando ocorrer, a empresa entregará os pneus às empresas receptoras	Será contratado serviço de empresa especializada quando o resíduo for gerado.

		credenciadas e licenciadas, arquivando o comprovante para fins de fiscalização	
Resíduos contaminados com óleos e graxas (estopas, filtros de óleo, frascos de óleo, barro retido da caixa SAO, etc.)	Galpão de manutenção	Entrega às empresas especializadas para reciclagem e/ou descontaminação do material	O recolhimento será realizado por empresas especializadas.

24.14 Poeiras e Gases

Tabela 43: Formas de controle relativo à poeira e gases.

TIPOLOGIA	FONTES GERADORAS	SISTEMA DE CONTROLE
Perfurações.	Marteletes pneumáticos	Sistema de umidificação e uso de EPI
Detonações.	Explosivos	Uso de EPI e substituição, quando possível, do uso de explosivos por argamassa expansiva
Transportes	Carregadeiras e caminhões.	Aspersão de água das praças e acessos internos e utilização de EPI

24.15 Efluentes líquidos

Tabela 44: Emissões de efluentes líquidos.

TIPOLOGIA	FONTES GERADORAS	SISTEMA DE TRATAMENTO	MONITORAMENTO
Óleos e graxas	Limpeza de galpões de manutenção mecânica e troca de óleo lubrificante de máquinas e equipamentos	SAO	O óleo e a graxa retidos nas SAO serão coletados e acondicionados em tambores, devendo ser encaminhados às empresas de reciclagem licenciadas. Não haverá lançamento de efluentes em cursos d'água. (Vide PCA)
Águas servidas (lavagem de equipamentos, instalações)	Limpeza de equipamentos de pequeno porte no galpão de manutenção	SAO	O óleo e a graxa retidos nas SAO serão acondicionados em tambores. Não haverá lançamento de efluentes em cursos d'água. (Vide PCA)

Efluentes provenientes dos sistemas de corte contínuo	Umidação da perfuração e corte de rochas.	Não haverá tratamento em razão de o efluente ser material inerte, sendo a água praticamente evaporada durante o processo de corte e perfuração, não gerando acumulação significativa.	Não haverá lançamento em cursos d'água. (Vide PCA)
Efluentes provenientes das outras instalações (refeitório e sanitários)	Banheiros, lavagem de pisos e outros	Fossa séptica com filtro anaeróbico e sumidouro	Não haverá lançamento em cursos d'água. (Vide PCA)

25. MONITORAMENTO AMBIENTAL

O monitoramento ambiental ocorrerá em todas as etapas do empreendimento, dado que a maior parte das medidas de controle e/ou recuperação ocorrerão concomitantemente às atividades de lavra. Através do monitoramento ambiental poderá ser verificada a eficácia e o desenvolvimento das medidas implantadas na área da lavra, adotando, quando necessário, soluções corretivas, de maneira a não comprometer a qualidade ambiental. Os sistemas de drenagem das áreas vão demandar um constante acompanhamento, visando impedir que quantidades excessivas de sedimentos obstruam as canaletas e dispersores de água, dificultando o escoamento das águas para as bacias de sedimentação /detenção. A bacia de sedimentação deve ser monitorada, realizando a retirada periódica do material acumulado, para que este seja adequadamente disposto na pilha de estéril e rejeito. O monitoramento constante da pilha de estéril e rejeito garantirá a segurança quanto à estabilidade e evitará a necessidade de um retaludamento da pilha. Tal acompanhamento deverá ser realizado com o objetivo de liberar as áreas reconformadas, para a recuperação ambiental através da revegetação. O processo de revegetação das pilhas de estéril e rejeito e das demais áreas desativadas poderá ser documentado através de fotografias, permitindo a averiguação de sua eficácia e desenvolvimento, de acordo com as técnicas propostas. Pode-se incluir no processo de monitoramento as atividades de manutenção periódica dos equipamentos e máquinas, a retirada dos resíduos de óleos e graxas da caixa separadora, o acompanhamento do

funcionamento da fossa séptica, o controle do lixo gerado, e a manutenção das vias de acesso, dentre outras.

26. RELAÇÃO CUSTO X BENEFÍCIO

O custo advindo das alterações ambientais na área do empreendimento será refletido no meio ambiente como consequência do afastamento da fauna local, do impacto visual e das modificações na qualidade do relevo, água, vegetação, solo e ar. Tal custo ambiental reduzirá à medida que o meio for sendo recuperado através da adoção das medidas mitigadoras propostas. Com o passar dos anos, o custo ambiental será reduzido, prevalecendo os benefícios que a atividade de extração de rochas ornamentais e de revestimento vem promovendo, contribuindo com a geração de empregos, renda e impostos comuns no setor, educação ambiental, segurança no trabalho e difusão de cuidados ambientais sobre a área de influência.

27. CONCLUSÃO

A atividade de extração de “quartzito” é causadora de vários impactos ambientais, sendo indispensável à implantação das medidas de controle ambiental para o funcionamento sustentável da lavra, evitando, atenuando e/ou corrigindo os impactos negativos gerados, sendo importante o controle da atuação de cada medida, resultando na aplicação, correção e ou modificações necessárias. Por fim, os impactos positivos como a arrecadação de impostos municipais, estaduais e federais, criação e manutenção de várias vagas de trabalho, implantação de área florestal dentre outras, prevalecem sobre os impactos adversos gerados.

Buenópolis, 19 de Outubro de 2022.



IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - ME
CNPJ Nº 22.839.696/0002-68 / INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 002762540.01-90
Fazenda Pé de Serra/ Canabrava, Fazenda Imbiruçu e Fazenda Hortinha/
Buenópolis – MG

Página 216 de 232

28. LITERATURA CONSULTADA

ABNT. **Coletânea de Normas de Mineração e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 1993.

Alkmim, F.F., Pedrosa-Soares, A.C., Noce, C.M. & Cruz, S.C.P., 2007. **Sobre a Evolução Tectônica do Orógeno Araçuaí-Congo Ocidental**. Geonomos, 15.

Almeida, F.F.M. 1977. **O Cráton do São Francisco**. Revista Brasileira de Geociências, 7: 349-364.

Alkmim, F.F., Marshak, S., Pedrosa-Soares, A.C., Peres, G.G., Cruz, S.C.P. & Whittington, A. 2006. **Kinematic evolution of the Araçuaí–West Congo orogen in Brazil and Africa: Nutcracker tectonics during the Neoproterozoic assembly of Gondwana**. Precambrian Research, 149: 43-63.

Almeida, F.F.M., Hasui, Y., Rodrigues, E.P. & Yamamoto, J. 1978. **A Faixa de Dobramentos Araçuaí na região do Rio Pardo**. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 30, Recife. SBG, Anais, v. 1, p. 270-283.

Alves da Silva F.C. & Barbosa J.S.F. 1997. **Evolução estrutural do cinturão granulítico do SE da Bahia: o exemplo da região de Ipiau**. In: Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos, 6, SBG - Núcleo Brasília, Pirenópolis, Goiás, Anais, 1: 241- 243.

ALVES, Francisco E. (Organização). **Gerenciamento ambiental na indústria**. Anais do III Simpósio Nacional de Gerenciamento Ambiental na Indústria. São Paulo: Signus, 1993.

ANDRADE, Marco A. **A vida das aves**. Belo Horizonte: Fundação Acangaú: 1993.

_____; DANI, S.U. **Ameaças às Aves e Práticas de Conservação**. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas de mineração e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce, 1993.

Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Baars F.J., Gonçalves J.H., Delgado I.D.M., Abram M.B., Leão Neto R., Matos G.M.M., Santos J.O.S., Silva L.C., Vidotti R.M. 2002. **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil**: Sistema de Informações Geográficas – SIG e Mapas na Escala 1:2.500.000. In: L.A. Bizzi, C.

BRASIL, **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasil, DF, p.3, 08 jan. 2007.

BRASIL, **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasil, DF, p.2, 08 ago. 2010.

CLEMENTE, V.M.; FONSECA, J.M. & LOBO, L.M.R. **Matas ciliares – Proteção de solo e água**. Instituto Estadual de Florestas / IEF. Manual Técnico. 18 p.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. **Lista de aves**. Belém: Revista Brasileira de Ornitologia. v. 24. 2016.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS/CETEC. **Diagnóstico ambiental do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: 1983.

GUERRA, Antônio Teixeira. **Dicionário geológico e geomorfológico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1987, v.1, p.446.

GUIDUGLI, Marta Maria Barreto. **A problemática ambiental das atividades da mineração a céu aberto**. São Paulo: Revista de Geografia, v.4, p. 69-73, ago.1985.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Mapa da Fauna Ameaçada de Extermínio**. 1992.

IBGE. **Base topográfica: Carta topográfica de Curimataí**, Folha: SE-23-X-C-VI, na escala 1:100.000, publicada em 1977.

INSTITUTO DO CARSTE. 2012. **Workshop Técnico-Científico ESPELEOMETRIA: Métodos, definições e limites**. Belo Horizonte, 23 e 24 de maio de 2012. Síntese do evento. Jul, 2012.

JUCHEN, Peno Ari. **Avaliação econômica de impactos ambientais**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Fundação Edson Vieira). Curitiba: 1989, 72p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Plantarum. São Paulo: 1992.

MACHADO, A. B.M.; FONSECA, G.A.B.; MACHADO,R.B.; AGUIAR, L.M.S.; LINS,L.V. **Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas**. Belo Horizonte: 1998.

MAGRINI, Alessandra. **A avaliação de impactos ambientais**. In: MARGULIS, Sérgio. Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro: IPEA, 1980, cap.4, p.85-107.

MATTOS, Geraldo T. Et. Alii. **Nova lista de aves do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1993.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC. **Diagnóstico ambiental do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: 1983.

PEDROSA, Soares et al. 2007/2008.

PEDROSA, Soares et al. 2007 e ALKIM et al. 2006.

PILÓ, L. B. & AULER, A. 2011. **Introdução à Espeleologia**. In: CECAV. III Curso de Espeleologia e Licenciamento Ambiental. Brasília: CECAV/ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2011. Cap. 1, p. 7-23.

REVISTA BRASILEIRA DE ORNITOLOGIA. Belém: Sociedade Brasileira de Ornitologia. v. 23. 2015.

Schobbenhaus, R.M. Vidotti, J.H. Gonçalves (eds.) **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil**: Texto, Mapas e SIG. 2003. CPRM, Editora da Universidade de Brasília. Brasília.

29. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221425922

INICIAL

1. Responsável Técnico

CRISTIANY SILVA AMARAL
Título profissional: **ENGENHEIRA FLORESTAL**

RNP: 1407626760
Registro: **MG0000117973D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA**
FAZENDA HORTINHA
Complemento: **CURIMATAÍ, BR 135 KM 495**
Cidade: **BUENÓPOLIS**

Bairro: **ZONA RURAL**
UF: **MG**
CEP: **39230000**

CPF/CNPJ: **22.839.696/0002-68**
Nº: **S/N**

Contrato: **Não especificado**
Valor: **R\$ 100,00**
Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA HORTINHA, IMBIRUSSU E FAZENDA PÉ DE SERRA/ CANA BRAVA
Complemento: **CURIMATAÍ, BR 135 KM 495**
Cidade: **BUENÓPOLIS**
Data de Início: **30/08/2022**
Finalidade: **AMBIENTAL**
Proprietário: **JOVINO VIEIRA DE ATAÍDE E OUTROS**

Bairro: **ZONA RURAL**
UF: **MG**
CEP: **39230000**
Previsão de término: **30/08/2030**
Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Código: **Não Especificado**
CPF/CNPJ: **035.360.686-34**

Nº: **S/N**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria	Quantidade	Unidade
23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS	1,00	un
23 - Consultoria > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL, RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA E PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL -PEA, TRAVESSIAS, PROJETO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL COM INVENTÁRIO FLORESTAL, PLANTAS PLANIMÉTRICAS, RELATÓRIO DE CAMINHAMENTO ESPELEOLÓGICO, ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERÁRIA, E DEMAIS ESTUDOS/DOCUMENTOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Conflea).
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/gpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

7. Entidade de Classe

SMEF - Sociedade Mineira de Engenheiros Florestais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y632w
Impresso em: 31/08/2022 às 11:04:58 por: , ip: 170.83.102.78

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:






Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221425922

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

CRISTIANY SILVA AMARAL

Título profissional: **ENGENHEIRA FLORESTAL**

RNP: 1407626760

Registro: **MG0000117973D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA**

FAZENDA HORTINHA

Complemento: **CURIMATAÍ, BR 135 KM 495**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **22.839.696/0002-68**

Nº: **S/N**

CEP: **39230000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 100,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA HORTINHA, IMBIRUSSU E FAZENDA PÉ DE SERRA/ CANA BRAVA

Complemento: **CURIMATAÍ, BR 135 KM 495**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

Data de Início: **30/08/2022**

Previsão de término: **30/08/2030**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **JOVINO VIEIRA DE ATAÍDE E OUTROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

Nº: **S/N**

CEP: **39230000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **035.360.686-34**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS

23 - Consultoria > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL, RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA E PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL -PEA, TRAVESSIAS, PROJETO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL COM INVENTÁRIO FLORESTAL, PLANTAS PLANIMÉTRICAS, RELATÓRIO DE CAMINHAMENTO ESPELEOLÓGICO, ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERÁRIA, E DEMAIS ESTUDOS/DOCUMENTOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confes).
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

7. Entidade de Classe

SMEF - Sociedade Mineira de Engenheiros Florestais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y632w

Impresso em: 31/08/2022 às 11:04:58 por: , ip: 170.83.102.78

www.crea-mg.org.br

Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221425922

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

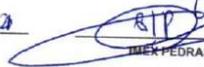
8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

VINA Local, 30 de Agosto de 2022 data



CRISTIANY SILVA AMARAL - CPF: 082.959.506-65



IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - CNPJ: 22.839.696/0002-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **30/08/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8599433854**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publica/>, com a chave: y632w
Impresso em: 31/08/2022 às 11:04:59 por: . ip: 170.83.102.78

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221469799

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GABRIEL ALVES ZACARIAS DE SOUZA

Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL**

RNP: 1415453373

Registro: **MG0000204681D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA**

CPF/CNPJ: **22.839.696/0002-68**

FAZENDA Hortinha

Nº: **sn**

Complemento: **Distrito de Curimataí**

Bairro: **zona rural**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

UF: **MG**

CEP: **39230000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA Hortinha /

Nº: **sn**

Complemento: **Distrito de Curimataí**

Bairro: **zona rural**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

UF: **MG**

CEP: **39230000**

Data de Início: **02/06/2021**

Previsão de término: **04/09/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Paulo de Jesus Ferreira**

CPF/CNPJ: **049.228.986-70**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE
DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Relatório de Espeleologia

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/fgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


GABRIEL ALVES ZACARIAS DE SOUZA - CPF: 090.359.836-10

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - CNPJ: 22.839.696/0002-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **16/09/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599547476**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D3Z6a
Impresso em: 16/09/2022 às 15:58:05 por: , ip: 187.73.25.219

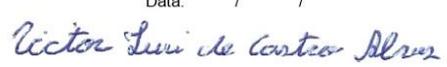
www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:



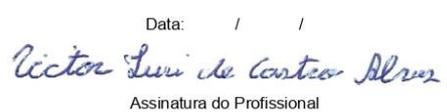


Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 04/02/2021	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20211000101139	
CONTRATADO			
Nome: VICTOR IURI DE CASTRO ALVES		Registro CRBio: 087281/04-D	
Cpf: 079.971.026-12		Tel: 38 99541508	
E-mail: CASTROALVES.BIO@GMAIL.COM			
Endereço: AVENIDA MESTRA FININHA, 2719 AP. 101			
Cidade: MONTES CLAROS		Bairro: MORADA DO SOL	
CEP: 39.403-222		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 22.839.696/0002-68	
Endereço: FAZENDA HORTINHA, S/N			
Cidade: BUENÓPOLIS		Bairro: ZONA RURAL	
CEP: 39.230-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviço - REALIZAÇÃO DE CONSULTORIA/ASSESSORIAS TÉCNICAS			
Identificação: LEVANTAMENTO DE HERPETOFAUNA E ENTOMOFAUNA NO EMPREENDIMENTO FAZENDA HORTINHA.			
Município do Trabalho: BUENÓPOLIS,		UF: MG	Município da sede: BUENÓPOLIS,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Levantamento de herpetofauna e entomofauna no empreendimento Fazenda Hortinha do empreendedor Imex Pedras do Brasil LTDA.			
Valor: R\$ 1.500,00		Total de horas: 56	
Início: 02/02/2021		Término:	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: / /  Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	
verifique a autenticidade			
			
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 04/02/2021	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20211000101139	
CONTRATADO			
Nome: VICTOR IURI DE CASTRO ALVES		Registro CRBio: 087281/04-D	
Cpf: 079.971.026-12		Tel: 38 99541508	
E-mail: CASTROALVES.BIO@GMAIL.COM			
Endereço: AVENIDA MESTRA FININHA, 2719 AP. 101			
Cidade: MONTES CLAROS		Bairro: MORADA DO SOL	
CEP: 39.403-222		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 22.839.696/0002-68	
Endereço: FAZENDA HORTINHA, S/N			
Cidade: BUENÓPOLIS		Bairro: ZONA RURAL	
CEP: 39.230-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviço - REALIZAÇÃO DE CONSULTORIA/ASSESSORIAS TÉCNICAS			
Identificação: LEVANTAMENTO DE HERPETOFAUNA E ENTOMOFAUNA NO EMPREENDIMENTO FAZENDA HORTINHA.			
Município do Trabalho: BUENÓPOLIS,		UF: MG	Município da sede: BUENÓPOLIS,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Levantamento de herpetofauna e entomofauna no empreendimento Fazenda Hortinha do empreendedor Imex Pedras do Brasil LTDA.			
Valor: R\$ 1.500,00		Total de horas: 56	
Início: 02/02/2021		Término:	
ASSINATURAS			verifique a autenticidade 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: / /  Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Data: / / Assinatura do Profissional Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

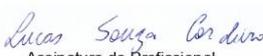


**Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região**

Situação: DEFERIDO		Data: 04/02/2021	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20211000101124	
CONTRATADO			
Nome FLAVIO JOSE RIBEIRO DE GUSMAO		Registro CRBio: 087386/04-D	
Cpf: 074.517.486-85		Tel: 38 99776483	
E-mail: FLVINHOMOCGUSMO@YAHOO.COM.BR			
Endereço RUA GUATEMALA, 338			
Cidade: MONTES CLAROS		Bairro: INDEPENDÊNCIA	
CEP: 39.404-299		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 22.839.696/0002-68	
Endereço FAZENDA HORTINHA, S/N BR 135 KM 495			
Cidade BUENÓPOLIS		Bairro ZONA RURAL	
CEP: 39.230-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - REALIZAÇÃO DE CONSULTORIA/ASSESSORIAS TÉCNICAS			
Identificação LEVANTAMENTO DE AVIFAUNA E ICTIOFAUNA			
Município do Trabalho: BUENÓPOLIS,	UF :MG	Município da sede: BUENÓPOLIS,	UF :MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Levantamento da Avifauna e Ictiofauna no empreendimento fazendas Hortinha e Imbiruçu Do empreendedor Imex Pedras do Brasil LTDA			
Valor: R\$ 1.500,00		Total de horas: 56	
Início 26/01/2021		Término	
ASSINATURAS			verifique a autenticidade 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: / /  Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 04/02/2021	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20211000101131	
CONTRATADO			
Nome LUCAS SOUZA CORDEIRO		Registro CRBio: 076252/04-D	
Cpf: 016.262.076-40		Tel: 38 32221176	
E-mail: LUCASSOUZABIOLOGO@GMAIL.COM			
Endereço RUA FLÁVIO MAURÍCIO, 575			
Cidade: MONTES CLAROS		Bairro: JARDIM PANORAMA	
CEP: 39.401-097		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 22.839.696/0002-68	
Endereço FAZENDA HORTINHA, S/N BR 135 KM 495			
Cidade BUENÓPOLIS		Bairro ZONA RURAL	
CEP: 39.230-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - REALIZAÇÃO DE CONSULTORIA/ASSESSORIAS TÉCNICAS			
Identificação LEVANTAMENTO DE MASTOFAUNA			
Município do Trabalho: BUENÓPOLIS,	UF: MG	Município da sede: BUENÓPOLIS,	UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Levantamento de mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos e quirópteros) no empreendimento Fazenda Hortinha do empreendedor Imex Pedras do Brasil LTDA.			
Valor: R\$ 1.500,00		Total de horas: 56	
Início 26/01/2020		Término	
ASSINATURAS			verifique a autenticidade 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: / /  Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221432437

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

THAMYRES SABRINA GONÇALVES

Título profissional: **GEÓGRAFA**

RNP: **1420998820**

Registro: **341162MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Amaral Soluções Ambientais**

CPF/CNPJ: **33.184.960/0001-08**

RUA Avenida da Saudade

Nº: **298**

Complemento: **escritório**

Bairro: **Consolação**

Cidade: **DIAMANTINA**

UF: **MG**

CEP: **39100000**

Contrato: **2**

Celebrado em: **01/08/2022**

Valor: **R\$ 400,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Avenida da Saudade

Nº: **298**

Complemento: **escritório**

Bairro: **Consolação**

Cidade: **DIAMANTINA**

UF: **MG**

CEP: **39100000**

Data de Início: **01/08/2022**

Previsão de término: **01/09/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Amaral Soluções Ambientais**

CPF/CNPJ: **33.184.960/0001-08**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
76 - Pesquisa > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.4 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO	20,00	h
76 - Pesquisa > GEOGRAFIA > GEOGRAFIA ECONÔMICA > #38.3.2 - DE ANÁLISES ECONÔMICAS ESPACIAIS	20,00	h
76 - Pesquisa > GEOGRAFIA > GEOGRAFIA ECONÔMICA > #38.3.1 - DE ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS TURÍSTICO-GEOGRÁFICOS	20,00	h
76 - Pesquisa > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	20,00	h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Relatório de Caracterização do Meio Antrópico e Socioeconômico de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental em Curimatai/Buenópolis-MG.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpdp/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

APROGEO-MG - Associação dos Profissionais Geógrafos do Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DwAAY
Impresso em: 02/09/2022 às 14:17:05 por: , ip: 200.198.54.13

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221432437

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Documento assinado digitalmente
THAMYRES SABRINA GONCALVES
Data: 02/09/2022 14:21:09-03:00
Verifique em <https://verificador.itl.br>

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

THAMYRES SABRINA GONÇALVES - CPF: 095.941.226-33

Amaral Soluções Ambientais - CNPJ: 33.184.960/0001-08

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **02/09/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8599446954**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DwAAY
Impresso em: 02/09/2022 às 14:17:06 por: . ip: 200.198.54.13

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221437251

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

CAROLINA MOTA SOARES

Título profissional: **GEÓLOGA**

RNP: **1404044426**

Registro: **MG000094725D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA**

FAZENDA Pé de Serra, Hortinha e Imbiricu

Complemento: **zona rural**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

Bairro: **Curimatai**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **22.839.696/0002-68**

Nº: **00**

CEP: **39230000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA Pé de Serra, Hortinha e Imbiricu

Complemento: **zona rural**

Cidade: **BUENÓPOLIS**

Data de Início: **01/09/2022**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA**

Nº: **00**

Bairro: **Curimatai**

UF: **MG**

CEP: **39230000**

Previsão de término: **01/09/2032**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **22.839.696/0002-68**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FISICO

Quantidade

1,00

Unidade

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAC PROJETO CURIMATAI - EXTRACAO DE ROCHA ORNAMENTAL - MEIO FISICO

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confes). .

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgp/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE



Documento assinado digitalmente

CAROLINA MOTA SOARES

Data: 05/09/2022 11:50:59-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CAROLINA MOTA SOARES - CPF: 041.227.256-31

Local

de

de

IMEX PEDRAS DO BRASIL LTDA - CNPJ: 22.839.696/0002-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zyC5A
Impresso em: 02/09/2022 às 18:46:37 por: ., ip: 177.73.46.232

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221437251

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/09/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599455992**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zyC5A
Impresso em: 02/09/2022 às 18:46:37 por: , ip: 177.73.46.232

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:

