



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA
PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO DOS EMPILHAMENTOS DRENADOS
VALE DAS COBRAS E MONJOLO

RIO PIRACICABA E SANTA BÁRBARA - MG
MINA DE ÁGUA LIMPA

VOLUME IV
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO SOCIOECONÔMICO

NOVA LIMA, MG
AGOSTO DE 2024



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

**PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO DOS EMPILHAMENTOS DRENADOS
VALE DAS COBRAS E MONJOLO**

**RIO PIRACICABA E SANTA BÁRBARA - MG
MINA DE ÁGUA LIMPA**

**NOVA LIMA, MG
AGOSTO DE 2024**

SUMÁRIO

VOLUME IV	1
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	9
6.3 MEIO SOCIOECONÔMICO	9
6.3.1 Caracterização socioeconômica dos municípios da Área de Estudo	9
6.3.1.1 Metodologia	9
6.3.1.2 Aspectos históricos, uso e ocupação do solo	9
6.3.1.3 Zoneamento municipal	11
6.3.1.4 Perfil demográfico e socioeconômico e dinâmica populacional	14
6.3.1.5 Sistema Viário	14
6.3.1.6 Estrutura Produtiva e de Serviços	17
6.3.1.6.1 Produto Interno Bruto	17
6.3.1.6.2 Economia Informal.....	18
6.3.1.7 Turismo e Lazer	19
6.3.1.8 Patrimônio cultural e natural	20
6.3.1.9 Bens culturais materiais	21
6.3.1.10 Bens culturais imateriais	23
6.3.1.11 Patrimônio Arqueológico	27
6.3.1.12 Organizações da sociedade civil e demais grupos de interesse da região	32
6.3.1.13 Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas	35
6.3.1.14 Infraestrutura	39
6.3.1.14.1 Educação	39
6.3.1.14.2 Saúde	40
6.3.1.14.3 Segurança	42
6.3.1.14.4 Transporte	43
6.3.1.14.5 Energia elétrica	43
6.3.1.14.6 Comunicação	43
6.3.1.14.7 Habitação	44
6.3.1.14.8 Abastecimento de água	44
6.3.1.14.9 Coleta e tratamento de esgoto	45
6.3.1.14.10 Coleta e destinação de resíduos sólidos	45
6.3.1.15 Localidades	45
6.3.1.16 População economicamente ativa e índice de desemprego	45
6.3.1.17 Arrecadação anual do município	46
6.3.2 Comunidade da Área de Entorno	47
6.3.2.1 Pantame	49
6.3.2.2 Cachoeira de Florália	49
6.3.2.3 Sede Urbana de Rio Piracicaba	51
6.3.2.4 Bairro Santa Izabel (Fundão)	64
6.3.2.5 Bairro Bicas	70
6.3.2.6 Bairro Louis Ensck	73
6.3.3 Pesquisa de Percepção Ambiental	78
6.3.3.1 Metodologia da pesquisa	78
6.3.3.2 Resultados da pesquisa	80
6.3.3.2.1 Comunidades do entorno	80

6.3.3.2.2 Gestores Municipais	94
6.3.4 Caracterização Socioeconômica da Área Diretamente Afetada (ADA)	99
6.4 ANÁLISE INTEGRADA DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Taxas de ocupação do solo em Santa Bárbara por tipologia de cobertura. Fonte: FJP / IMRS (2023).	11
Figura 2: Formas de uso e ocupação do solo no município de Rio Piracicaba. Fonte: FJP (2023).	11
Figura 3: Evolução da população residente nos municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba, Minas Gerais, em habitantes, entre 1970, 2000, 2010 e 2022. Fonte: IBGE (2024).	14
Figura 4: Distribuição o valor agregado dos serviços e atividades econômicas para a composição do PIB em Santa Bárbara. Fonte: FJP/IMRS (2024).	17
Figura 5: Distribuição do valor agregado para a composição do PIB municipal. Fonte: FJP (2023).	18
Figura 6: Evolução do efetivo policial em Santa Bárbara e Rio Piracicaba por habitante – 2010 a 2020. Fonte: FJP/IMRS (2023).	42
Figura 7: Arrecadação CFEM para Rio Piracicaba e Santa Bárbara.	47
Figura 8: Rotas de coleta de resíduos domiciliares nos bairros e distritos de Santa Bárbara. Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara (s/d).	50
Figura 9: Distribuição de sexo/gênero dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	84
Figura 10: Distribuição por faixa etária dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	84
Figura 11: Escolaridade dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	85
Figura 12: Situação profissional dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	86
Figura 13: Participação social dos entrevistados em organizações sociais - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	86
Figura 14: Dúvidas acerca do projeto de descaracterização dos ED - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	87
Figura 15: Principais aspectos positivos dos projetos apontados pelos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	88
Figura 16: Principais aspectos negativos apontados pelos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	88
Figura 17: Dúvidas sobre medidas de controle ambiental - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	89
Figura 18: Sugestão de outras medidas de controle - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	89
Figura 19: Tipos de medidas de controle ambiental sugeridas - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	90
Figura 20: Sugestão de melhoria da comunicação entre empresa e comunidade - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	91
Figura 21: Tipos de informação que o entrevistado gostaria de continuar recebendo - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).	92

Figura 22: Percepção socioambiental do entrevistado sobre a cidade / local de moradia. Fonte: BIOMA (2024).	93
Figura 23: Possui dúvida sobre a descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo.	96
Figura 24: Entrevistados que indicaram ações ambientais.....	97
Figura 25: Ações consideradas importantes pelos gestores públicos.	97
Figura 26: Sugestões / comentários sobre o projeto de descaracterização dos ED Monjolo e Vale das Cobras.	98

LISTA DE FOTOS

Foto 1 e Foto 2. À esquerda, antiga estação ferroviária de Santa Bárbara. À direita, casarão onde Affonso Penna passou sua infância e que hoje abriga a Secretaria de Cultura do município. Fonte: BIOMA (2024). .	10
Foto 3: Interior da Igreja Matriz de Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).	19
Foto 4: Aspecto da serra do Caraca. Fonte: https://www.santuariodocaraca.com.br	21
Foto 5: Igreja Matriz de Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).	23
Foto 6: Muro de pedra no sítio Água Marinha. Fonte: CERN (2021).	31
Foto 7: Detalhe de estrutura presente no sítio arqueológico Água Marinha. FONTE: CERN, 2021	31
Foto 8: Acampamento Calon em Santa Bárbara - MG. Fonte: Associação Estadual Cultural de Direitos e Defesas dos Povos Ciganos (s/d).	36
Foto 9: Escola Municipal Bernardo Ferreira Guimarães. Fonte: Prefeitura de Rio Piracicaba, s/d.	37
Foto 10: Fachada do Grupo Escolar Affonso Penna, estabelecimento de ensino pertencente à rede estadual de ensino, município de Santa Bárbara, MG. Fonte: BIOMA (2024).	39
Foto 11: Entrada para a localidade de Pantame. Fonte: BIOMA (2023).	49
Foto 12: Atividade de piscicultura na localidade do Pantame. BIOMA (2023).	49
Foto 13: Atividade de pecuária na localidade do Pantame. Fonte: BIOMA (2023).	49
Foto 14: Aspecto das habitações na localidade do Pantame. Fonte: BIOMA (2023).	49
Foto 15: Paisagem típica de Cachoeira de Florália, com propriedades / residências localizadas entre o rio Piracicaba e a linha férrea. Notar “pinguela” no centro da foto. Fonte: BIOMA (2024).	51
Foto 16 e Foto 17: Passarela construída pela Prefeitura de Santa Bárbara em Cachoeira de Florália. Fonte: BIOMA (2024).	51
Foto 18: Vista geral do bairro Fátima, sendo que em primeiro plano se encontra a Avenida Dom Joaquim Silvério (MG-123). Fonte: BIOMA (2024).	52
Foto 19: Detalhe da Avenida Dom Joaquim Silvério em trecho utilizado como rota de fuga (PAEBM), conforme a placa fixada no posto de iluminação pública. Fonte: BIOMA (2024).	53
Foto 20: Vista de trecho da Avenida Padre Joaquim de Freitas, a partir de uma das ruas perpendiculares do bairro de Fátima. Notar placa amarela (ao fundo e à direita), indicativa que há ali um gasoduto enterrado da GASMIG. Fonte: BIOMA (2024).	53
Foto 21: Pesque Pague localizado no lado esquerdo da avenida Dom Joaquim Silvério (sentido bairro – Centro), em terreno lindeiro ao rio Piracicaba, no limite do bairro Nossa Senhora de Fátima e Brumadinho. Fonte: BIOMA (2024).	54
Foto 22: Início do bairro Brumadinho, com destaque para a placa indicativa do bairro. Notar aspectos construtivos variáveis, mas em comum por serem de alvenaria e com telhas cerâmicas. Trecho com passeio e meio fio, mas sem bueiros. Fonte: BIOMA (2024).	55
Foto 23: Estabelecimento comerciais de porte variados presente no bairro Brumadinho. Notar ainda ponto de ônibus em ambos os lados da avenida; lombada e pessoas transitando pela avenida. Fonte: BIOMA (2024).	55

Foto 24 e Foto 25: Comparativo de ocupação ao longo da Avenida Dom Joaquim Silvério, onde à esquerda vê-se casas lindeiras à avenida, e à direita trechos, onde a ocupação com residências ou estabelecimentos comerciais desaparecem, dando lugar a áreas com vegetação antropizada. Fonte: BIOMA (2024)	56
Foto 26: Vista geral do bairro Córrego São Miguel. Notar o ponto de ônibus, o radar semafórico e a ausência de passeio público nesse trecho da Avenida Dom Joaquim Silvério. Fonte: BIOMA (2024).	56
Foto 27: Templo católico localizado no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).	57
Foto 28: Serviço público de saúde presente no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).	57
Foto 29: Escola municipal de ensino Fundamental, presente no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).	58
Foto 30: Campo de futebol de "várzea", local de lazer e prática de esportes pelos moradores do bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).	58
Foto 31 e Foto 32: Sede da ASCARIPI, localizada no bairro Praia. Fonte: BIOMA (2024).	59
Foto 33: Pátio de seleção de materiais da ASCARIPI, localizada no bairro Praia. Fonte: BIOMA (2024).	60
Foto 34: Vista parcial do bairro Praia, já nas proximidades do Centro de Rio Piracicaba. Notar que o padrão construtivo é muito bom, com casas de alvenaria de um e dois pavimentos e alguns lotes com usos voltados para subsistência e ocupação com remanescentes de vegetação já antropizados. Fonte: BIOMA (2024).	60
Foto 35: ESF Centro, localizada na avenida Dom Joaquim Silvério, 174. Notar que no poste de iluminação pública em frente da unidade tem-se uma placa indicando a via como "rota de fuga", estabelecida no PAEBM da mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024)	61
Foto 36: Posto de combustíveis localizado na área central de Rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).	61
Foto 37: Escola Estadual Professor Antônio Fernandes Pinto – Níveis Fundamental (anos finais) e Médio. Fonte: BIOMA (2024).	61
Foto 38: Cartório e Escritório de Advocacia localizados no Centro de Rio Piracicaba. Destacam-se, também, restaurante e papelaria. Notar ainda, prédio de grande porte em construção. Fonte: BIOMA (2024)	62
Foto 39: Serviços de análises clínicas; lojas de móveis; supermercados e agência bancária. Fonte: BIOMA (2024).	62
Foto 40: Praça Coronel Durval de Barros que congrega em suas cercanias a sede administrativa de Rio Piracicaba e algumas de suas Secretarias municipais, além da matriz de São Miguel e alguns casarões em bom estado de preservação. Fonte: BIOMA (2024).	62
Foto 41: Ponte de ferro sobre o rio Piracicaba, contíguo à Praça Getúlio Vargas. Fonte: BIOMA (2024).	63
Foto 42: Vista de jusante do "calçadão" rio Piracicaba. Local aprazível para a prática de lazer e contemplação. Fonte: BIOMA (2024).	63
Foto 43: Vista de montante do "calçadão" do rio Piracicaba, com a ponte de ferro ao fundo. Notar o apuro paisagístico local. Fonte: BIOMA (2024).	63
Foto 44: Sede da ACIARP - Associação Comercial, Industrial, Agropecuária e de Prestação de Serviços de Rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).	64
Foto 45: Placa de boas-vindas localizada na entrada do bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).	65
Foto 46 e Foto 47: Comparativo de pavimentações das ruas do bairro: via principal com pavimentação asfáltica e perpendicular com bloquete. Fonte: BIOMA (2024).	65
Foto 48, Foto 49, Foto 50 e Foto 51: Diferentes padrões de acabamento das residências: muros de alvenaria; cercas "improvisadas", cercas de arame; telhas de barro, telhas de amianto; construções em alvenaria com paredes emassadas, casas sem reboco. Fonte: BIOMA (2023 e 2024).	66
Foto 52: Ponto de ônibus para embarque e desembarque dos estudantes. Notar ainda o padrão de luxo da casa ao fundo da foto. Fonte: BIOMA (2024).	67
Foto 53: Estabelecimento comercial localizado no bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).	68
Foto 54 e Foto 55: Áreas de lazer encontradas no bairro Santa Izabel: campo de futebol localizado na planície aluvial do rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).	68

Foto 56: Áreas de lazer encontradas no Santa Izabel: “cachoeira da mata do Fundão”, localizada ao final da rua principal do bairro. Fonte: BIOMA (2024).	69
Foto 57: Igreja de São Geraldo localizada em um dos pontos mais altos do bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2023).	69
Foto 58: Entrada do bairro Bicas. Notar a presença de áreas verdes que resguardam ainda certas características rurais. Fonte: BIOMA (2024).	70
Foto 59 e Foto 60: Aspectos do bairro Bicas com casas em alvenaria, mas com diferentes padrões de acabamento e presença de equipamento urbano público. Fonte: BIOMA (2024).	70
Foto 61: Ferrovia da Vale S.A. (à esquerda) e pontilhão que transpõe o rio Piracicaba e a ferrovia, ligando o bairro Bicas, localizado na margem direita do rio à margem esquerda, onde localiza-se a mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024).	71
Foto 62 e Foto 63: Pontes no bairro Bicas. À esquerda, sobre o rio Piracicaba e à direita, sobre um curso d’água local. Fonte: BIOMA (2024).	71
Foto 64: Estabelecimento comercial presente no bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).	72
Foto 65: Igreja católica dedicada a Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).	72
Foto 66 e Foto 67: Sede da Associação Comunitária Amigos e Bicas. Fonte: BIOMA (2024).	73
Foto 68: Praça Dr. João Carlos Costa, localizada na rua Onze, no bairro Louis Ensck. BIOMA (2024).	74
Foto 69 e Foto 70: Aspectos das casas da antiga “Vila da Samitri”. Atualmente, as casas foram modificadas por seus donos, diminuindo o caráter de conjunto habitacional. Algumas, pós-reformas, apresentam padrão de luxo. Fonte: BIOMA (2024).	74
Foto 71 e Foto 72: Aspectos construtivos das casas típicas do bairro Louis Ensck. Notar o pavimento asfáltico, passeios, meio fio e os postes de iluminação pública. Fonte: BIOMA (2024).	75
Foto 73: Posto de saúde localizado no bairro Louis Ensck. Fonte: BIOMA (2024).	75
Foto 74: Portaria da mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024).	76
Foto 75: Igreja católica do bairro Louis Ensck que à época das campanhas de campo passava por reconstrução. Fonte: BIOMA (2024).	77
Foto 76: Sede da APAE, localizada no bairro Louis Ensck. Fonte: BIOMA (2024).	77
Foto 77: Entrevista com representante da ASCARIPI Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 78: Entrevista com representante da Associação Moradores do Bairro Fátima. Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 79: Entrevistas com representantes da Escola Municipal Cívico Militar e da Associação de Moradores do bairro Córrego do Miguel. Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 80: Entrevista com representante da Associação de Moradores do Bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 81: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do Bairro Jardim das Rosas / Brumadinho. Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 82: Entrevista com liderança informal do bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).	81
Foto 83: Entrevistas com lideranças locais. Fonte: BIOMA (2024).	82
Foto 84: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do bairro Louis Ensck. Fonte: BIOMA (2024).	82
Foto 85: Entrevista com representante da Associação Moradores de Cachoeira de Florália. Fonte: BIOMA (2024).	82
Foto 86: Entrevista com morador do bairro Pantame – Rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).	82
Foto 87: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do Bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).	82
Foto 88: Reunião Secretaria Municipal de Cultura - Santa Bárbara/MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95
Foto 89: Reunião Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Sustentabilidade e Inovação - Santa Bárbara/MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95

Foto 90: Reunião Secretaria Municipal de Educação e Gerência de Patrimônio Histórico e Cultura - Rio Piracicaba/MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95
Foto 91: Reunião Secretaria Municipal de Meio Ambiente / Rio Piracicaba/MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95
Foto 92: Reunião Secretaria de Meio Ambiente e Agropecuária de Santa Bárbara – MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95
Foto 93: Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Bárbara – MG. Fonte: BIOMA, 2024.	95

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Sistema viário dos municípios da Área de Estudo dos projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados Vale das Cobras e Monjolo. Fonte: Bioma (2024).	16
Mapa 2: Patrimônio cultural do entorno da área de estudo e do município de Rio Piracicaba - MG. Fonte: Bens culturais (2024).	29
Mapa 3: Patrimônio cultural do entorno da área de estudo e do município de Santa Bárbara - MG. Fonte: Bens culturais (2024).	30
Mapa 4: Comunidades Tradicionais presentes na AID. Fonte: Bioma (2024).	38
Mapa 5: Comunidades da Área de Entorno dos Empilhamentos Drenados. Fonte: Bioma (2024).	48
Mapa 6: Localização dos entrevistados – Moradores e Gestores Públicos. Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: Bioma (2024).	83
Mapa 7: Propriedades da Vale S.A no projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo, mina de Água Limpa. Fonte: Bioma (2024).	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Bens culturais materiais de Santa Bárbara.	21
Quadro 2: Bens culturais materiais de Rio Piracicaba.	23
Quadro 3: Bens culturais imateriais de Santa Bárbara.	24
Quadro 4: Bens culturais imateriais de Rio Piracicaba.	24
Quadro 5: Estrutura organizacional da Prefeitura de Santa Bárbara – MG.	32
Quadro 6: Estrutura organizacional da Prefeitura de Rio Piracicaba – MG.	33
Quadro 7: Associações e organizações não governamentais em Santa Bárbara e Rio Piracicaba.	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Parâmetros geométricos das vias – Rio Piracicaba.	17
Tabela 2. Sítios arqueológicos de Santa Bárbara e suas respectivas distâncias da ADA do ED Monjolo.	28
Tabela 3. Patrimônio arqueológico de Rio Piracicaba.	31
Tabela 4. Estabelecimentos de saúde de Santa Bárbara, por tipo de estabelecimento e esfera jurídica.	40
Tabela 5. Estabelecimentos de saúde de Rio Piracicaba, por tipo de estabelecimento e esfera jurídica.	41

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

6.3.1 Caracterização socioeconômica dos municípios da Área de Estudo

6.3.1.1 Metodologia

A elaboração do diagnóstico do meio socioeconômico se guiou pelas diretrizes apresentadas no Termo de Referência (TR) da Mata Atlântica (SEMA, 2024), considerando as características da intervenção ambiental com supressão de vegetação em estágio médio de sucessão e sua relação com as dinâmicas socioespaciais, econômicas e culturais da Área de Estudo.

Para este estudo foram utilizados métodos de pesquisa complementares, com o objetivo de abordar as distintas especificidades das áreas por meio da análise de dados quantitativos, dos indicadores regionais e estaduais, bem como do seu quadro evolutivo ao longo do tempo. O levantamento foi realizado a partir de dados secundários e contou com fontes de instituições científicas públicas e privadas, quais sejam:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Ministério da Saúde/DATASUS;
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- Prefeitura Municipal de Santa Bárbara - MG;
- Prefeitura Municipal de Rio Piracicaba - MG;
- Fundação João Pinheiro (FJP);
- Ministério da Economia - base de dados RAIS e CAGED;
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);
- Fundação Cultural Palmares;
- Fundação Nacional do Índio (FUNAI);
- Agência Nacional de Mineração (ANM);

Além dessas fontes oficiais, utilizou-se para melhor compreensão e análise, as informações contidas em trabalhos acadêmicos e estudos ambientais anteriores acerca da mina de Água Limpa.

6.3.1.2 Aspectos históricos, uso e ocupação do solo

Assim como várias cidades mineiras, as origens de Santa Bárbara e de Rio Piracicaba estão intrinsecamente ligadas ao período da exploração aurífera iniciado no século XVIII.

No caso de Santa Bárbara, tudo começou com a incursão do bandeirante paulista Antônio Silva Bueno ao vasculhar as margens do ribeirão existente na região, encontrando ouro de aluvião e filões de pedras preciosas. Conforme o calendário litúrgico, a data de sua chegada foi no dia 4 de dezembro de 1704, dia de Santa Bárbara, sendo o ribeirão batizado com o mesmo nome. A riqueza das minas da região atraiu a atenção de

mineradores que, na esperança de enriquecer, vieram viver no local que passou a ser conhecido como Arraial de Santo Antônio do Ribeirão Santa Bárbara (BARBOSA, 1971; IBGE, 2024).

Por alvará de 16 de fevereiro de 1724, o antigo arraial passou à condição de paróquia. O município foi criado como território desmembrado de Mariana, de acordo com a Lei Provincial nº 134, de 16 de março de 1839, incorporando as paróquias de São João do Morro Grande, Catas Altas e São Miguel do Piracicaba. O distrito da sede teve incorporado ao seu território o distrito de São Francisco, do município de Itabira, pela mesma lei que o suprimiu (BARBOSA, 1971). Santa Bárbara é formada pelos distritos: Sede, Brumal, Conceição do Rio Acima, Barra Feliz e Florália.



Foto 1 e Foto 2. À esquerda, antiga estação ferroviária de Santa Bárbara. À direita, casarão onde Affonso Penna passou sua infância e que hoje abriga a Secretaria de Cultura do município. Fonte: BIOMA (2024).

Por sua vez, a primazia da descoberta e fundação do arraial de São Miguel de Piracicaba - atual Rio Piracicaba - coube ao capitão-mor João dos Reis Cabral, segundo Barbosa (1971), que no dia 9 de setembro de 1713 instalou-se à beira de um córrego, a que denominou São Miguel em homenagem ao santo do dia, cerca de um quarto de légua de distância do lugar onde surgiu o arraial. No ano de 1714, deu início a fundação do arraial do Piracicaba, tendo por padroeiro o Arcanjo São Miguel.

Conforme IBGE (2024), a freguesia de São Miguel de Piracicaba foi erigida em 1748 pelo Cônego Trindade (prelado de Mariana). A Matriz teve sua construção iniciada em 1717 pelo primeiro capelão Frei Gaspar de Santa Maria, e foi demolida em 23 de maio de 1869. A Lei Estadual número 556, datada de 30 de agosto de 1911, conferiu à localidade o *status* de sede do município, no "distrito de São Miguel do Piracicaba de Santa Bárbara" (BARBOSA, 1971). Surgiu, assim, a vila de Rio Piracicaba. A Lei nº 843, de 7 de setembro de 1923, modificou a denominação do distrito que passou a chamar-se também Rio Piracicaba. Consta de três distritos: Rio Piracicaba (sede), Conceição de Piracicaba e Padre Pinto.

Quanto ao uso do solo, percebe-se pela **Figura 1** que o uso preponderante em Santa Bárbara é a cobertura vegetal nativa, com 67,9% do território ocupado com esse tipo de uso, enquanto que a ocupação por infraestrutura urbana é de apenas 1%.

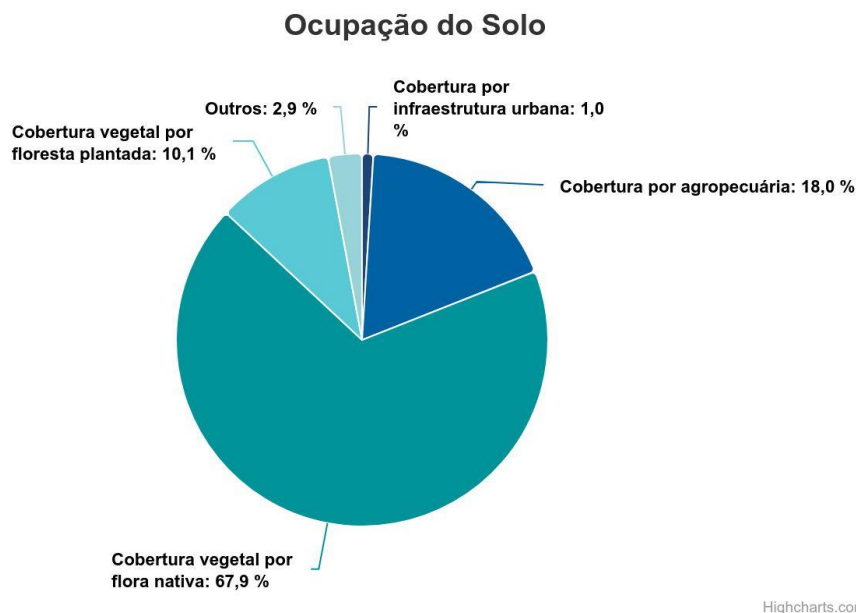


Figura 1: Taxas de ocupação do solo em Santa Bárbara por tipologia de cobertura. Fonte: FJP / IMRS (2023).

Diferentemente, em Rio Piracicaba, o uso do solo, segundo FJP (2023), prepondera a cobertura por agropecuária, ocupando 56,9% dos solos do município, e o uso menos expressivo é aquele voltado para infraestrutura urbana, conforme **Figura 2**, a seguir.

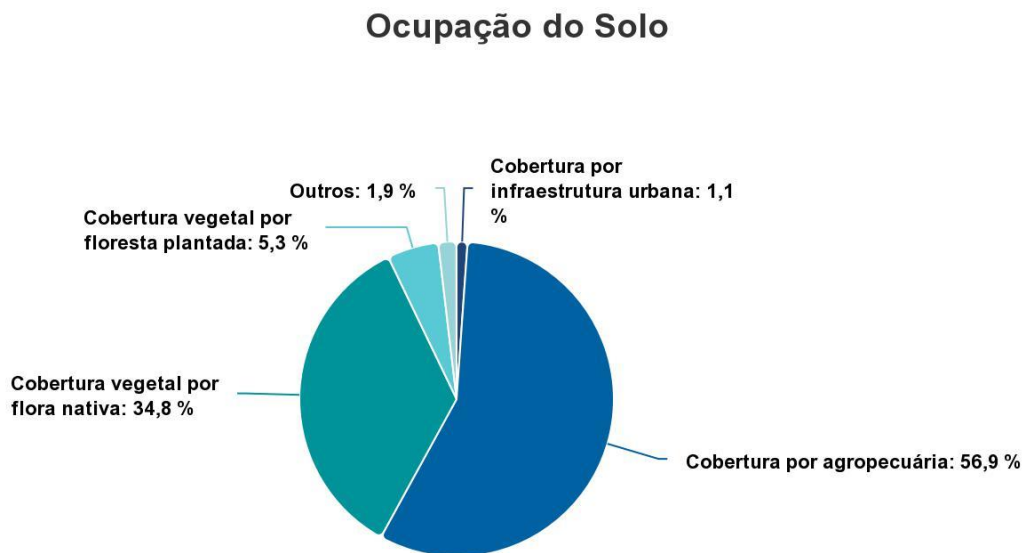


Figura 2: Formas de uso e ocupação do solo no município de Rio Piracicaba. Fonte: FJP (2023).

6.3.1.3 Zoneamento municipal

O Plano Diretor do município de Santa Bárbara foi instituído por meio da Lei Complementar nº 1.982, de 18 de setembro de 2020 (Santa Bárbara, 2024), tendo como objetivo apresentar a política de desenvolvimento municipal sob os aspectos físico, ambiental, tecnológico, social e econômico.

O município de Santa Bárbara foi dividido em 5 macrozonas: I - Zona de Conservação Ambiental (ZCA); II - Zona de Recuperação Ambiental da Bacia do Peti (ZRA); III - Zona de Vulnerabilidade Ambiental (ZVA); IV - Zona Urbana (ZU); V - Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável (ZDES).

A Zona Urbana foi redividida em 12 zonas urbanas sendo elas: Zona de Preservação Ambiental (ZPA), Zona de Preservação Cultural (ZPC), Zona de Vulnerabilidade Ambiental (ZVA), Zona de Recuperação Urbana (ZRU), Zona Central (ZCE), Zona Mista de Adensamento Restrito (ZMAR 1 e 2), Zona Mista de Adensamento Controlado (ZMAC), Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), Zona Mista Compartilhada (ZMC), Zona de Diversificação Econômica (ZDE), Zona de Empreendimentos de Porte (ZEP), Zona de Expansão Urbana (ZEU).

A Zona de Proteção Cultural (ZPC), conforme apontado anteriormente, apresenta especial interesse socioeconômico, englobando áreas urbanas com traçado setecentista e ocupação com tipologia colonial. Nesta zona estão instaladas edificações tombadas como patrimônio cultural nas esferas municipal, estadual e federal, bem como os espaços do entorno, onde devem ser mantidas a arquitetura, a tipologia urbana e a multiplicidade de usos.

Outra zona de interesse para esse estudo socioeconômico refere-se à Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável (ZDES). Suas diretrizes são:

"I - Estímulo à diversificação da economia, especialmente as atividades relacionadas à atividade rural e exploração de subprodutos do reflorestamento, como a apicultura;

II - Fomento ao pequeno produtor e à agricultura familiar, agregando valor à produção agropecuária e incentivando a agricultura urbana e as hortas familiares;

III - Reflorestamento com plano de manejo sustentável;

IV - Integração de áreas com maior potencial para preservação, fragmentos florestais nativos e demais formações de vegetação objetivando a formação de corredores ecológicos;

V - Melhoria do transporte e das vias de acesso.

Parágrafo único: As atividades industriais e de exploração extrativa vegetal e mineral só serão permitidas após licenciamento ou autorização ambiental dos órgãos federal, estadual e/ou municipal, conforme legislação vigente."

Salienta-se que a mina de Água Limpa, assim como o ED Monjolo, encontra-se localizada na referida Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável – ZDES, e o fato desse estudo ser protocolizado junto ao órgão ambiental pertinente para a obtenção do seu licenciamento ambiental, cumpre com a diretriz básica do Plano Diretor.

Já Rio Piracicaba também possui um Plano Diretor, instituído por meio da Lei nº 2.037, de 19 de outubro de 2006 (Rio Piracicaba, 2023), que define no art. 22, do Título IV – Das Normas Gerais do Regime Urbanístico, do Capítulo I – Do Macrozoneamento, a seguinte divisão do solo:

I – Zonas Urbanas, que compreendem as áreas urbanizadas e de expansão urbana da sede do município, delimitadas pelo perímetro urbano e diferenciadas segundo as demandas de adequação dos usos à segurança, ao conforto da população e à proteção ambiental e paisagística, são as seguintes:

- a) Zonas Mistas – ZM, constituídas por áreas em que a ocupação urbana não sofre restrições, destinadas preferencialmente aos usos residencial, comercial e de serviços compatíveis com o uso residencial;
- b) Zonas Industriais – ZI, constituídas por áreas cuja localização, topografia e vegetação favorecem a implantação de atividades de usos industriais;
- c) Zonas de Proteção Ambiental – ZPA, constituídas por áreas cujas características indicam a necessidade de proteção, visando a sustentabilidade ambiental da cidade e a segurança da população, e que se subdividem-se em:
- d) Zona de Diretrizes Especiais – ZDE, constituída pelo centro tradicional da sede de Rio Piracicaba, onde o sistema viário apresenta larguras muito reduzidas e há concentração de edificações históricas, devendo prevalecer nela o interesse pelo controle da densidade populacional, e pela preservação dos imóveis e da paisagem em que se estes se inserem;
- e) Zonas de Especial Interesse Social – ZEIS, assim consideradas as áreas delimitadas e as que forem posteriormente criadas por lei, ouvido previamente o Conselho do Plano Diretor e podendo adotar-se, para tanto, critérios diferenciados de parcelamento e ocupação do solo, de conformidade com o art. 45 desta Lei, constituídas por áreas destinadas preferencialmente aos usos residencial, comercial e de serviços compatíveis com o uso residencial, em que os interesses prioritários devem ser ordenar a ocupação por meio de urbanização e regularizações fundiárias, e o de implantar, nelas, programas habitacionais de interesse social por meio da adoção de critérios especiais de parcelamento, uso e ocupação do solo.
- f) Zonas Industrial Urbana Minerária – ZIUM, que compreendem áreas em que há concentração de ferro e outros metais, que devem ser destinadas prioritariamente ao exercício de atividades minerárias no município, compatibilizando-se estas com a recuperação e a conservação do ambiente na forma da legislação pertinente (Redação dada pela Lei nº 2.276/2015).

II - Zonas Rurais, inseridas entre o perímetro da Zona Urbana e os limites geográficos do município, que se subdividem em:

- a) Zonas Rurais de Preservação Ambiental – ZR-PA, assim denominadas as áreas correspondentes à sub-bacia do córrego Talho Aberto, onde devem prevalecer a implantação de medidas e ações com vistas à proteção do manancial de abastecimento de água do município;
- b) Zonas Rurais de Atividades Econômicas – ZR-AE, assim denominadas as áreas cuja destinação é a do exercício de atividades econômicas não-urbanas (Prefeitura de Rio Piracicaba, 2023).

Especificamente o ED Vale das Cobras encontra-se inserido na Zona Rural de Atividades Econômicas 1 – ZR-AE-1, que compreende áreas em que há concentração de ferro e outros metais, que devem ser destinadas, prioritariamente, ao exercício de atividades minerárias no Município, compatibilizando-se estas com a recuperação e a conservação do ambiente, na forma da legislação pertinente, e nas quais não são permitidas ocupação de caráter urbano, nem atividades agropecuárias e de silvicultura. Da mesma forma que em Santa

Bárbara, ao proceder com o licenciamento ambiental das atividades de descaracterização do ED Vale das Cobras junto ao órgão ambiental pertinente, está-se cumprindo com os preceitos apontados pelo Plano Diretor de Rio Piracicaba.

6.3.1.4 Perfil demográfico e socioeconômico e dinâmica populacional

Com relação ao perfil da população, os municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba são historicamente caracterizados como cidades urbanas. No município de Rio Piracicaba, de acordo com o Censo realizado em 2010 (IBGE, 2010), 79,67% da população foi apontada como urbana e apenas 20,33% rural. De modo similar, o município de Santa Bárbara apresentou 88,78% da população em área urbana e 11,22% na área rural.

População residente

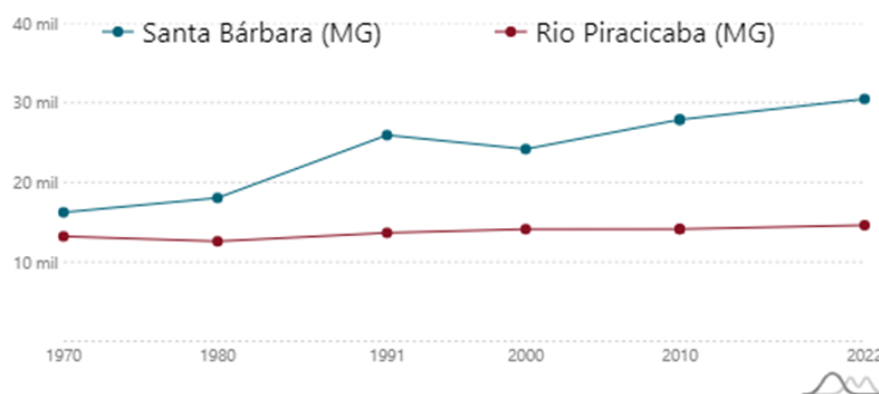


Figura 3: Evolução da população residente nos municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba, Minas Gerais, em habitantes, entre 1970, 2000, 2010 e 2022. Fonte: IBGE (2024).

No que tange à contagem total da população, de acordo com o censo de 2022 (IBGE, 2022), o município de Santa Bárbara apresentou 30.466 habitantes e Rio Piracicaba 14.631 habitantes.

O município de Santa Bárbara vem demonstrando um crescimento populacional discreto ao longo dos levantamentos realizados entre os anos 1991 e 2022. Entre 1991 e 2000 foi observada uma queda de 6,78% da população, a partir de 2000 os dados mostram um crescimento até 2022, quando o município apresentou uma população de 30.466 habitantes (IBGE, 2023).

Entre 1970 e 2010, a população total de Rio Piracicaba cresceu 6,93%, o que equivale a uma taxa média geométrica de 0,17% ao ano, crescimento superior ao nacional (1,81%) e, principalmente, ao estadual (1,34%) (IBGE, 2010).

6.3.1.5 Sistema Viário

Referente ao sistema viário de Santa Bárbara, as principais vias de acesso são a MG-262 que interliga o município a Barão de Cocais, e a MG-129 que interliga Santa Bárbara às cidades de Catas Altas e Mariana. A

MG-129 também fornece acesso à BR-381, seguindo pelo trecho Santa Bárbara/Ponte Coronel, através da localidade Barro Branco.

O Plano Diretor de Santa Bárbara trata no capítulo IV sobre a mobilidade e acesso. Neste capítulo o sistema viário da sede municipal é classificado dentro de uma hierarquia que leva em consideração a função da via e sua capacidade de tráfego. As vias foram classificadas de acordo com os seguintes critérios:

I - Vias de Ligação Regional - a rodovia estadual MG-129 e as principais estradas municipais, de acesso e transposição do município e de ligação entre a sede e demais localidades;

II - Vias Arteriais - as principais vias de ligação entre bairros e entre os bairros e o centro, sendo permitida a entrada de veículos nas vias apenas em locais bem sinalizados e o estacionamento em locais determinados de forma a favorecer a localização do comércio, serviços e outras atividades;

III - Vias Coletoras - as vias auxiliares das vias arteriais, que cumprem o duplo papel de coletar e distribuir o tráfego local para as vias arteriais e destas para as vias locais, de forma a minimizar impactos negativos nas áreas lindeiras, sendo permitido o estacionamento em locais determinados para favorecer a localização do comércio, serviços e outras atividades;

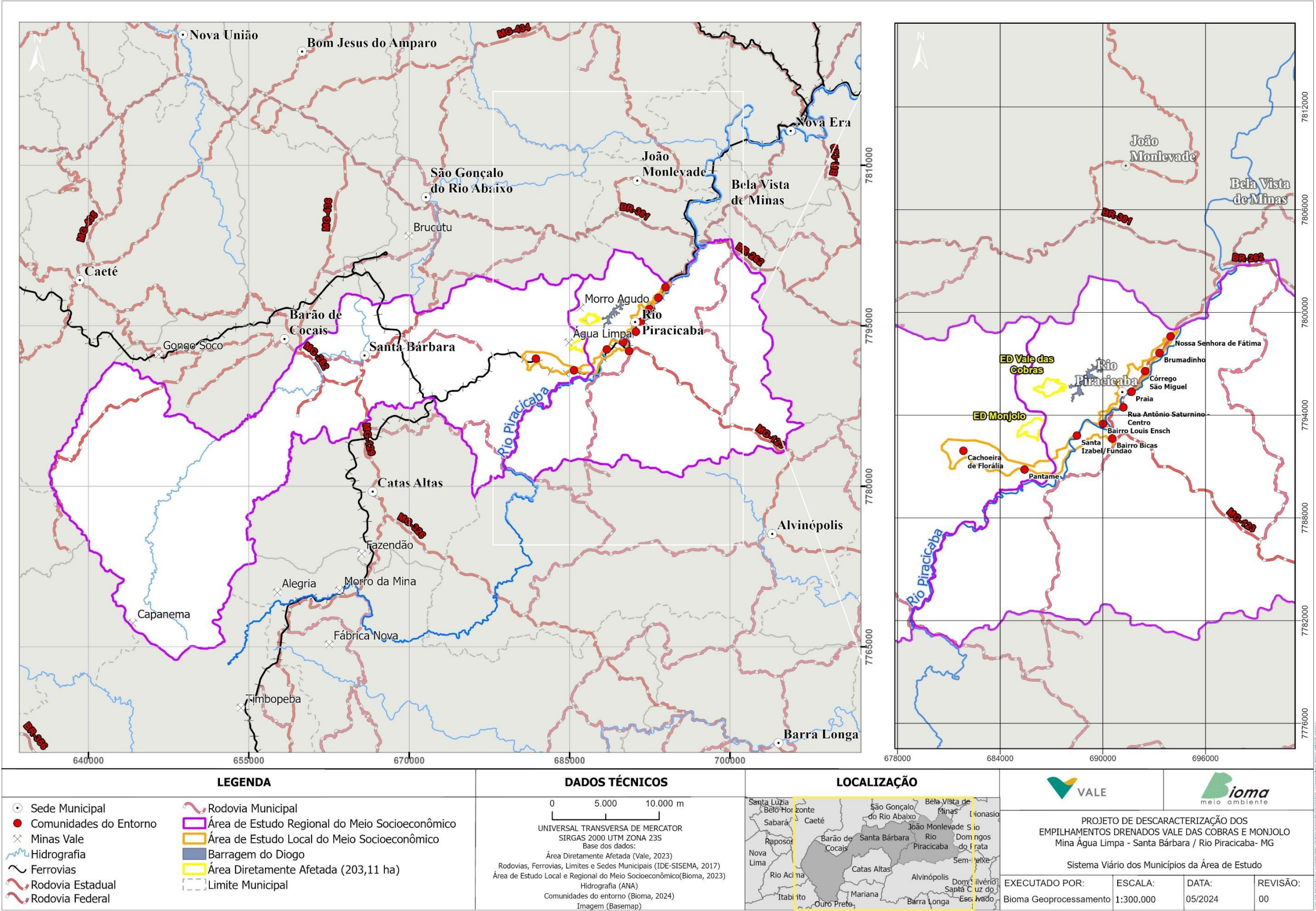
IV - Vias Locais - as vias destinadas predominantemente a promover o acesso imediato às unidades que abrigam atividades lindeiras, sendo permitido o estacionamento de veículos;

V - Vias de Pedestres - as vias destinadas preferencialmente à circulação de pedestres em condições especiais de conforto e segurança, sendo permitido o tráfego eventual de veículos para acesso às unidades lindeiras, para serviços públicos e privados e para segurança pública, enquadrando-se nesta classificação os becos, passagens e vielas por acaso existentes;

VI - Ciclovias - as vias destinadas ao uso exclusivo de bicicletas e veículos não motorizados, excluídos aqueles movidos por tração animal, com diferenciação de pisos para circulação de pedestres, não sendo permitidos a circulação e o estacionamento de veículos motorizados (SANTA BÁRBARA, 2020).

O sistema viário do município de Rio Piracicaba é descrito no artigo 7 do seu Plano Diretor (Prefeitura de Rio Piracicaba, 2023), tendo como principais acessos as rodovias federais BR-262 e BR-381 e, também, a rodovia estadual MG-123, nos trechos que estabelecem ligação de Rio Piracicaba - Nova Era; Rio Piracicaba - São Gonçalo do Rio Abaixo; e Rio Piracicaba-Alvinópolis, conforme pode ser visto no **Mapa 1**. No município existem também estradas vicinais de importância que realizam a interligação da sede com o distrito de Padre Pinto, Gomes de Melo e Brandão.

É importante destacar que parte do sistema viário de Rio Piracicaba, notadamente a via de escoamento preferencial da cidade que é a MG-123, corta toda a sede urbana e dentro do município toma nomenclaturas de avenidas e ruas: inicia-se como Avenida Padre Joaquim de Freitas, passa a denominar-se Av. Dom Joaquim Silvério, depois de cruzar o rio Piracicaba passa a denominar-se Rua José Batista Leite e ao cruzar a Praça Getúlio Vargas passa a denominar-se rua Antônio Saturnino, por fim, no bairro Louis Ensck, denomina-se rua João Teixeira de Abreu, já nas proximidades do bairro Água Limpa. Tal via configura-se como a rota de escoamento de agregados para os projetos de descaracterização dos Empilhamentos Drenados Vale das Cobras e Monjolo.



Mapa 1: Sistema viário dos municípios da Área de Estudo dos projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados Vale das Cobras e Monjolo. Fonte: Bioma (2024).

O Plano Diretor de Rio Piracicaba trata, em seu capítulo IV, sobre o sistema viário, de trânsito e de transportes, e contempla os parâmetros geométricos das vias classificadas a partir de suas dimensões como Arterial, Coletora e Local, conforme disposto na **Tabela 1** a seguir.

Tabela 1. Parâmetros geométricos das vias – Rio Piracicaba.

Parâmetro	Via Arterial	Via Coletora	Via Local
Largura mínima total da via	20	15	10
Largura mínima da pista de rolamento*	14	9	6
Largura mínima de calçada	3	2	1,5
Raio mínimo de curvatura horizontal	100	50	25
Rampa máxima (%)	10	20	30

*Inclui canteiro central e/ou ciclovia quando houver. Fonte: Prefeitura de Rio Piracicaba (2006).

Pelo modal ferroviário existe em Rio Piracicaba uma estação de passageiros da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM).

6.3.1.6 Estrutura Produtiva e de Serviços

6.3.1.6.1 Produto Interno Bruto

O PIB do município de Santa Bárbara apresentou um crescimento entre os anos de 2002 e 2020 impulsionado pelo setor industrial que representa 47,2% do valor arrecadado no município, conforme **Figura 4**, seguido pelo setor de serviços com 36,4%. No ano de 2020, o PIB de Santa Bárbara atingiu o valor de R\$ 1.101.501,46 mil, enquanto seu PIB *per capita* foi de R\$ 34.853,23.

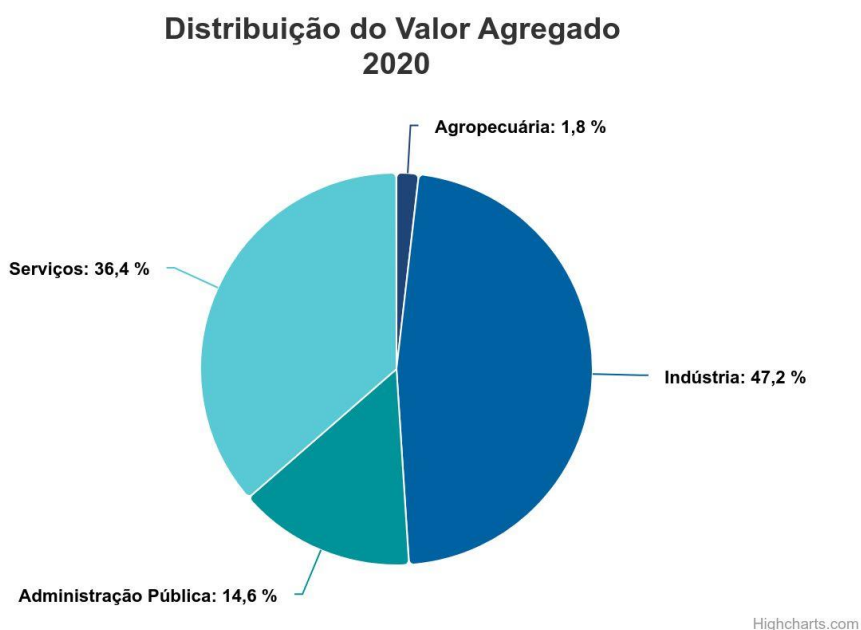


Figura 4. Distribuição o valor agregado dos serviços e atividades econômicas para a composição do PIB em Santa Bárbara. Fonte: FJP/IMRS (2024).

O PIB de Rio Piracicaba, a preços correntes, está diretamente relacionado ao desempenho da indústria extrativa mineral, dada sua importância na composição do PIB e influência nos demais setores da economia. Ressalta-se que o desempenho do PIB a preços correntes reflete tanto as mudanças na produção, como nas flutuações dos preços pelos quais a produção é vendida. No contexto da atividade extrativa mineral em Rio Piracicaba, esse desempenho é também impactado pela cotação internacional do minério de ferro e pela taxa de câmbio real/dólar. Em 2020, o PIB de Rio Piracicaba atingiu R\$ 862.891,75 mil.

No intuito de compreender melhor a composição do PIB de Rio Piracicaba, a **Figura 5** apresenta a distribuição do valor agregado, onde é possível observar o peso que a indústria tem para a composição da riqueza do município (63,5%). Outro setor de destaque refere-se aos serviços, respondendo por 25,6% do PIB municipal.

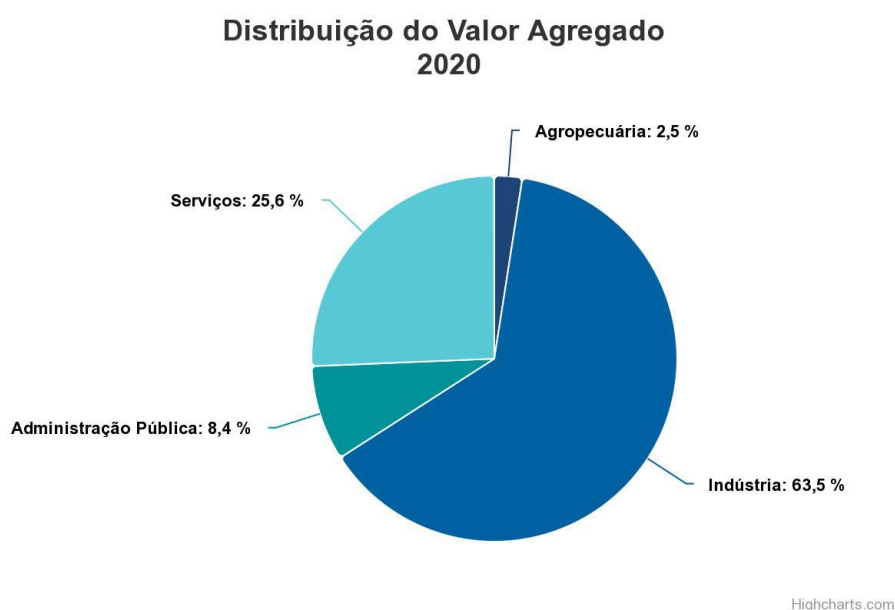


Figura 5: Distribuição do valor agregado para a composição do PIB municipal. Fonte: FJP (2023).

6.3.1.6.2 Economia Informal

Segundo análise Brasil Escola (s/d), a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), somente 8,8% da economia informal é praticada nas ruas, sendo a maior parte dessas atividades desenvolvida em residências (27,3%) e na casa do cliente (27,5%). Conforme dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), no início do século XXI existiam mais de 300 milhões de trabalhadores informais no mundo, sendo que mais de 10% do total desempenha atividades no Brasil.

Em Santa Bárbara, a economia informal está relacionada à produção de artesanato e ao turismo local. No ano de 2017 um coletivo de costureiras do distrito de Brumal recebeu apoio financeiro da empresa Anglo Gold Ashanti para incrementar os processos produtivos e sua fonte de renda. A Associação de Reciclagem Mulheres Padre Trombet desenvolve um projeto econômico socioambiental que coleta e recicla óleo de cozinha produzindo sabão ecológico.

Em Rio Piracicaba não é diferente e a economia informal está bastante correlacionada à produção de artesanato. Merece destaque as peças artísticas feitas com fibra de taboa. Trata-se de uma espécie facilmente encontrada em Rio Piracicaba e tradicionalmente utilizada para confecção de esteiras para camas e travesseiros. Atualmente para a economia informal os artigos mais populares são os utilitários decorativos como cestarias, bolsas, itens de mesa posta, peneiras e caixas. Segundo o portal da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER (2016), foi realizada uma ação de resgate das práticas artesanais com técnica de fibra trançada, por meio de um curso feito em parceria com o SENAI.

Segundo a EMATER (2016), após a conclusão deste programa, o grupo obteve o reconhecimento graças a obtenção do "Selo de Qualidade do Artesão". Os produtos feitos em Rio Piracicaba são comercializados na sede do grupo Carvalho Arte do Taboa e as peças são vendidas em Belo Horizonte e nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

6.3.1.7 Turismo e Lazer

As origens do município de Santa Bárbara, conforme apontado anteriormente, estão relacionadas à exploração do ouro no século XVIII o que resultou num conjunto de estruturas arquitetônicas que são consideradas hoje pontos de interesse turístico e cultural. Por conta de seu passado ligado à exploração de ouro, faz parte do Circuito do Ouro, conforme aponta Instituto Estrada Real (s/d). A atual administração da Prefeitura tem considerado o turismo uma importante fonte de receita e divisa para o município, buscando assim uma alternativa à sua principal fonte de receita atual, a mineração.

Além do Circuito do Ouro, a partir de 2017, Santa Bárbara passou a integrar o Circuito Entre Serras, que tem como objetivo fomentar o turismo da região de Barão de Cocais, Caeté, Rio Acima, Catas Altas e Santa Bárbara. No âmbito desse Circuito, produtores e artesãos locais têm a possibilidade de comercializar seus produtos para os visitantes, aumentando a renda de suas famílias e fazendo com que esses municípios se autossustentem futuramente com o turismo local. Dentre as atrações culturais do período colonial brasileiro destacam-se a Capela de Nossa Senhora do Rosário dos Negros; Capela São Manoel; Prédio da Antiga Cadeia; Igreja Matriz de Santo Antônio (**Foto 3**); Ruínas do Capivari; Ruínas do Barão de Catas Altas; Ruínas do Hospital Velho; Centro histórico de Brumal; Centro histórico de Santa Bárbara; e Santuário do Caraça.



Foto 3: Interior da Igreja Matriz de Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).

O município de Santa Bárbara também apresenta, conforme MINAS GERAIS (2024), um turismo ecológico voltado principalmente para a execução de trilhas e acesso às cachoeiras locais. Entre os destaques das atrações naturais destacam-se as cachoeiras do Capivari; do Engenho e Panelão; a lapa do André do Mato Dentro; e o parque Recanto Verde.

Por sua vez, Rio Piracicaba está inserido no Circuito Turístico Estrada Real e além desse circuito, em 2022, conforme Diário do Aço (2021), o município de Rio Piracicaba passou pelo processo de certificação para ingressar no Circuito Turístico Mata Atlântica de Minas (CTMAM). O município conta com atrativos naturais, como o Rio Piracicaba, as cachoeiras do Carvalho, do ribeirão Caxambu e do Talho Aberto. Dentre os maiores atrativos arquitetônicos destacam-se as igrejas do Bom Jesus, Nossa Senhora do Rosário e a gruta São Judas Tadeu; a Estação Ferroviária, e a Praça Getúlio Vargas. Merecem destaque, também, as festas populares, algumas de caráter religioso, outras não, mas que possuem grande poder de atração de turistas. As mais conhecidas e prestigiadas são: Jubileu do Senhor Bom Jesus; Corrida Rústica PIRAMON; Enduro do Jubileu; Carnaval; Festa de Nossa Senhora do Rosário; Cavalgada de Rio Piracicaba; Semana Cultural do Legislativo; Festa de aniversário da Cidade (29 de setembro) / Corrida Rústica de São Miguel; e Festa do Padroeiro da cidade (São Miguel Arcanjo).

6.3.1.8 Patrimônio cultural e natural

O município de Santa Bárbara abriga um importante patrimônio cultural, tanto do ponto de vista material e imaterial como também as suas paisagens naturais. A gestão do patrimônio cultural no município está a cargo do Conselho Deliberativo Municipal do Patrimônio Cultural de Santa Bárbara, criado pelo Decreto nº 822/1997, e que atua em conjunto com a Secretaria Municipal de Cultura e Desenvolvimento do Turismo.

Em relação às áreas de influência do Patrimônio Cultural, estabelecidas pelo IEPHA, observa-se que em Santa Bárbara constam pelo menos três áreas. O **Mapa 2** a seguir mostra a localização da ADA deste estudo em relação aos raios de influência do patrimônio cultural estabelecidos pelo IEPHA. Verifica-se que as áreas de intervenção não se encontram inseridas no raio de influência do Patrimônio Cultural.

Em relação ao Patrimônio Natural ressalta-se a presença da Serra do Caraça (**Foto 4**), onde está situado o Santuário do Caraça que, apesar de estar localizado em Catas Altas, tem seu acesso realizado através do distrito de Brumal, em Santa Bárbara. Fundado em 1774, o Santuário do Caraça abriga um rico patrimônio histórico, cultural e ambiental e está distante cerca de 28 km da ADA deste estudo.



Foto 4: Aspecto da serra do Caraça. Fonte: <https://www.santuariodocaraca.com.br>

6.3.1.9 Bens culturais materiais

No ano de 1938, o município de Santa Bárbara teve seu primeiro patrimônio material tombado pelo então SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), a Igreja Matriz de Santo Antônio (**Foto 5**). Três anos mais tarde, a Igreja de Santo Amaro, em Brumal, também foi tombada. A atual Casa de Cultura Bárbara Heliodora foi o terceiro bem tombado em nível federal em Santa Bárbara. Além destes, outros bens foram tombados em nível estadual pelo IEPHA: o núcleo histórico do distrito de Brumal, o centro histórico de Santa Bárbara e a Serra do Caraça. Em nível municipal foram tombados mais de 20 bens culturais materiais, conforme **Quadro 1** a seguir.

Quadro 1: Bens culturais materiais de Santa Bárbara.

Nome do Bem	Nível de Proteção	Fonte	Ano do Registro
Igreja Matriz Santo Antônio. Sede. Santa Bárbara	Federal	IPHAN	Tombamento Federal: Processo nº 0168-T-38, Inscrição nº 109, Livro Belas Artes. Data 13.06.1938
Igreja Santo Amaro. Brumal. Santa Bárbara	Federal	IPHAN	Tombamento Federal: Processo nº 0242-T, Inscrição nº 248-A, Livro Belas Artes. Data 30.08.1941
Casa da Cultura - Edificação à Praça Joaquim Aleixo nº 75. Sede. Santa Bárbara	Federal	IPHAN	Tombamento Federal: Processo nº 0513-T, Inscrição nº 419, Livro Belas Artes. Data 29.11.1954
Núcleo Histórico Urbano. Sede. Santa Bárbara	Estadual	IEPHA	Tombamento Estadual: Decreto nº 29.399, de 21 de abril de 1989
Núcleo Histórico Urbano. Brumal. Santa Bárbara	Estadual	IEPHA	Tombamento Estadual: Decreto nº 29.399, de 21 de abril de 1989
Chafariz do Largo de Brumal. Praça de Santo Amaro. Brumal. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Conjunto Natural Paisagístico e Arqueológico do Barro Branco. Barro Branco. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.084 de 29 de março de 2004
Conjunto Natural Paisagístico e Paleontológico da Bacia do Gandarela. Conceição do Rio Acima. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.081 de 29 de março de 2004

Nome do Bem	Nível de Proteção	Fonte	Ano do Registro
Conjunto Paisagístico Parque Municipal Recanto Verde. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Praça Cleves de Faria. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Praça Leste de Minas. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Sítio Arqueológico das Ruínas do Barão de Catas Altas	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 2.792 de 19 de novembro de 2014
Capela Arquiconfraria do Cordão de São Francisco. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Capela Cemitério. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Capela Nosso Senhor do Bonfim. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Capela Santana. Santana do Morro. Brumal. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1771 de 05 de março de 2009
Conjunto Ferroviário. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 979 de 31 de outubro de 2002
Prefeitura Municipal - Edificação à Praça Cleves de Faria nº 122. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Antigo Patronato Afonso Pena - Edificação à Rua Francisco Archanjo de Souza Melo s/nº. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Escola Nossa Senhora do Sagrado Coração - Edificação à Rua Rabelo Horta nº 200. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.367 de 13 de abril de 2006
Edificação à Rua Tenente Carlos nº 0112. Associação dos Aposentados. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.367 de 13 de abril de 2006
Igreja Nossa Senhora da Conceição. Conceição do Rio Acima. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1414 de 06 de julho de 2006
Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.376 de 13 de abril de 2006
Igreja São José. Sumidouro. Brumal. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1771 de 05 de março de 2009
Ruínas de Pedra do Hospital Velho. Sede. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.367 de 13 de abril de 2006
Ruínas do Capivari. RPPN Caraça. Conceição do Rio Acima. Santa Bárbara	Municipal	PMSB	Tombamento Municipal: Decreto nº 1.083 de 2004

Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara (2015).

O bem cultural material situado mais próximo da área de intervenção deste estudo corresponde ao Conjunto Paisagístico Parque Municipal Recanto Verde e encontra-se distante 18 km em linha reta da ADA.



Foto 5: Igreja Matriz de Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).

No que concerne ao patrimônio material de Rio Piracicaba, em nível federal não há bens materiais tombados pelo IPHAN. No âmbito estadual, pelo IEPHA, o município de Rio Piracicaba também não possui bens materiais tombados. Entretanto, em nível municipal registra-se a ocorrência de cinco bens culturais materiais tombados (**Quadro 2**). O bem cultural material situado mais próximo das áreas de intervenção deste estudo corresponde ao Conjunto Paisagístico da Praça Coronel Durval de Barros, no centro de Rio Piracicaba, distante 4,8 km em linha reta da porção da ADA referente ao ED Monjolo.

Quadro 2: Bens culturais materiais de Rio Piracicaba.

Nome do Bem	Nível de Proteção	Fonte	Ano do Registro
Casarão à Praça Coronel Durval de Barros, 154 (demolido); Lei Orgânica Municipal	Municipal	PMRP	Inventariado em 1990
Área da represa da Antiga Usina Elétrica de Padre Pinto; Lei Orgânica Municipal	Municipal	PMRP	Inventariado em 1990
Área da represa da Antiga Usina Elétrica de Fidalgo; Lei Orgânica Municipal	Municipal	PMRP	Inventariado em 1990
Conjunto Paisagístico da Praça Coronel Durval de Barros	Municipal	PMRP	Decreto nº 46/2011, de 21 de dezembro de 2011
Igreja do Senhor Bom Jesus	Municipal	PMRP	Decreto Nº 150/2021 de, 27 de dezembro de 2021

Fonte: PREFEITURA DE RIO PIRACICABA (2022).

6.3.1.10 Bens culturais imateriais

Com relação aos bens culturais imateriais foi identificada manifestação em nível federal para Santa Bárbara, o Ofício de Mestres de Capoeira, representado na figura do professor José Roque Ferreira de Almeida, conhecido como Kaburé, que obteve sua graduação no ano de 2018, concedida pelo mestre Raimundo Ferreira de Souza, conhecido como Ray. Em âmbito estadual registram-se as Folias e Violas de Minas, intituladas como patrimônio cultural imaterial do estado de Minas Gerais. Já no contexto municipal existem seis manifestações registradas pela Prefeitura de Santa Bárbara, por meio do Conselho Deliberativo Municipal do Patrimônio Cultural de Santa Bárbara, conforme **Quadro 3** a seguir.

Quadro 3: Bens culturais imateriais de Santa Bárbara.

Nome do Bem	Nível de Proteção	Fonte	Ano de Registro
Roda/ Ofício dos Mestres de Capoeira	Federal	IPHAN	21 de outubro de 2008.
Folias de Minas	Estadual	IEPHA	Deliberação CONEP 1/2017
Violeiro	Estadual	IEPHA	Deliberação CONEP 10/2018
Cavalhada de Brumal (Celebração)	Municipal	PSB	Decreto nº 1846 de 20 de novembro de 2009. Inscrição nº 01 no Livro das Celebrações.
Encenação "Os Passos da Agonia" (Forma de Expressão)	Municipal	PSB*	Registro Municipal: ata do Conselho de 19/12/2011. Decreto nº 2330 de 31 de outubro de 2012. Inscrição nº 01 no Livro das Formas de Expressão.
Festa de Santo Antônio (Celebração)	Municipal	PSB	Registro Municipal: ata do Conselho de 19/10/2012. Decreto nº 2329 de 31 de outubro de 2012. Inscrição nº 02 no Livro das Celebrações.
Grupo de Congo de Santa Bárbara (Forma de Expressão)	Municipal	PSB	Decreto nº 2521 de 25 de setembro de 2013. Inscrição nº 02 no Livro das Formas de Expressão.
Corporação Musical Santo Antônio (Forma de Expressão)	Municipal	PSB	Decreto nº 2777 de 24 de outubro de 2014. Inscrição nº 03 no Livro das Formas de Expressão
Modo de Fazer as Bonecas de Palha (Saber)	Municipal	PSB	Decreto nº 2778 de 24 de outubro de 2014. Inscrição nº 01 no Livro dos Saberes

Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara (2015) / IPHAN (2024) / IEPHA (2024). Nota:*PSB – Prefeitura de Santa Bárbara.

Ressalta-se que as obras para a descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo não influenciarão no patrimônio imaterial de Santa Bárbara.

O município de Rio Piracicaba também abriga importante patrimônio cultural imaterial reconhecido em níveis estadual e municipal (**Quadro 4**). No que concerne aos bens imateriais reconhecidos pelo IEPHA, registra-se a presença do bem "Saberes, Linguagens e Expressões Musicais da Viola em Minas Gerais", com três ocorrências e "Folia de Minas". Em nível municipal, destacam-se oito bens, conforme apresentado abaixo.

Quadro 4: Bens culturais imateriais de Rio Piracicaba.

Nome do Bem	Nível de Proteção	Fonte	Ano do Registro
Folias de Minas	Estadual	IEPHA	Deliberação CONEP 1/2017
Saberes, Linguagens e Expressões Musicais da Viola	Estadual	IEPHA	10 de junho de 2018
Marimba do Congado de Nossa Senhora do Rosário de Padre Pinto	Municipal	PMRP	2022
Guardas de Congado de Nossa Senhora do Rosário de Rio Piracicaba	Municipal	PMRP	Decreto nº 39/2010, de 09 de dezembro de 2010
Associação Cultural dos Congadeiros de Rio Piracicaba	Municipal	PMRP	2019
Corporação Musical Pio XII	Municipal	PMRP	2021
Corporação Musical Santa Cecília	Municipal	PMRP	2021
Corrida de São Miguel	Municipal	PMRP	2022
Corrida Rústica Piramon	Municipal	PMRP	2022
Coral Municipal de Rio Piracicaba	Municipal	PMRP	2022

Fonte: PREFEITURA DE RIO PIRACICABA (2022).

As festas destacam-se por possuírem um caráter agregador de pessoas não só provenientes do próprio município, mas de municípios vizinhos / próximos, assim como pelo fato das festividades serem públicas, realizadas ao ar livre, muitas vezes em ruas e praças que estão no rotograma previsto para o fornecimento de agregados às obras e por envolverem manifestações culturais, como as festas do Congado, que atualmente encontra-se em fase de registro como bem cultural do Brasil pelo IPHAN. A seguir é apresentado um apanhado de informações acerca das festas, suas datas de acontecimento e suas principais características.

Ressalta-se que está sendo dado tratamento diferenciado às festas de Rio Piracicaba, por essas acontecerem em locais que futuramente serão parte do rotograma, o que não ocorrerá em Santa Bárbara, uma vez que a sede desse município dista mais de 30 km do local das obras.

A principal festa de Rio Piracicaba é o “Jubileu do Senhor Bom Jesus”, que acontece nos dias 1 a 3 de maio, reunindo milhares de fiéis que acompanham os cortejos com as imagens do Senhor Bom Jesus, Nossa Senhora dos Passos e de São Miguel, recebendo turistas de todo o Brasil.

Durante essa tradicional festa acontecem vários outros eventos, como a “Corrida Rústica PIRAMON”, que acontece desde 1982 no dia 1º de maio. Seu trajeto se estende entre a cidade de João Monlevade e Rio Piracicaba, partindo da praça da Matriz de São José Operário, em João Monlevade, até a chegada na Praça Durval de Barros, em Rio Piracicaba. Vale ressaltar que dado o local de largada da corrida supõem-se que ao adentrar no município de Rio Piracicaba, o trajeto coincida com o rotograma, ou seja, a MG-123 que secciona a sede urbana. Também no campo dos esportes acontece durante os festejos do Jubileu do Senhor Bom Jesus, o “Enduro do Jubileu”, onde jipeiros e motociclistas adeptos de trilhas e *off-road* se encontram e promovem o turismo de aventura.

Entre os bens imateriais ligados à música há muitas manifestações em Rio Piracicaba: Coral Afro Vozes de Caxambu, Corporação Musical Pio XII, Corporação Musical Santa Cecília e Banda Nossa Senhora Auxiliadora. O Coral Vozes de Caxambu, desenvolvido no contexto do Quilombo Caxambu, com quase vinte anos de existência, segue crescendo e ganhando destaque nos últimos anos. Desde 2008, a Banda Nossa Senhora Auxiliadora se tornou utilidade pública a partir da lei estadual nº 17.610, de 03 de julho de 2008 (LEIS ESTADUAIS, 2024). A Corporação Musical Santa Cecília foi fundada em 31 de março de 1981, localizada no centro de Rio Piracicaba, também foi declarada de utilidade pública por meio da lei nº 24.191, de 29 de junho de 2022 (ALMG, 2024). A Corporação Musical Pio XII se organiza como OSCIP, sendo um importante centro de formação de jovens músicos, representando o município em festividades e apresentações musicais (Prefeitura de Rio Piracicaba, 2020).

Outro patrimônio imaterial tombado pela prefeitura de Rio Piracicaba é o Boi Fogueira, que é um projeto de dança desenvolvido por moradores do Quilombo Caxambu e cujos integrantes participaram de oficinas com dançarinos do grupo Aruanda, de Belo Horizonte. Em maio, além da festa do congado, ocorre a festa do Boi Fogueira que traz as danças e cantigas de roda tradicionais dos antigos moradores do Caxambu, conforme o Bom Dia Online (2020).

Há ainda outra festa tradicional da cidade, a de Nossa Senhora do Rosário, que ocorre anualmente no mês de agosto, com apresentação de várias “Guardas de Congado” de toda a região. O Congado é uma manifestação cultural e religiosa de matriz africana. Trata basicamente de três temas em seu enredo: a vida de São Benedito, o encontro de Nossa Senhora do Rosário submergida nas águas e a representação da luta de Carlos Magno contra as invasões mouras.

Em Rio Piracicaba, os meses dedicados aos festejos do Congado ou Festas de Reinado são maio e agosto, com apresentações / cortejos no bairro Córrego São Miguel, um dos bairros componentes da Comunidade do Entorno, conforme apresentado no item 6.3.7 Comunidade da Área de Entorno, desse Volume IV.

Em agosto, é a vez do Centro da Sede Municipal de Rio Piracicaba receber os festejos do Congado. Também no mês de agosto ocorre a tradicional “Cavalcada de Rio Piracicaba”, com apresentação de companhia de rodeios e shows musicais no parque de exposições, cavalcadas pelo centro urbano e zona rural, boi no rolete, dentre outras comemorações que enaltecem a vida do homem do campo.

Na semana que precede o aniversário da cidade (29 de setembro), acontece desde 2004, a Semana Cultural do Legislativo, promovida pela Câmara Municipal de Rio Piracicaba. Neste evento, realizado em frente ao prédio do legislativo, são apresentados artistas locais e da região com shows musicais e de dança, artesanatos e diversas outras manifestações culturais. No dia de 29 de setembro, a população festeja o aniversário da cidade, quando acontecem shows e outras manifestações culturais e esportivas, como a Corrida Rústica de São Miguel.

Em Rio Piracicaba há Associações Culturais do Congado de Rio Piracicaba – MG. Além disso, as Guardas de Nossa Senhora do Rosário foram registradas pela Prefeitura por sua importância cultural para a cidade, conforme apontado por ipatrimonio.org (s/d). São três associações tombadas em âmbito municipal: Associação Cultural dos Congadeiros de Rio Piracicaba, localizada no distrito sede; Associação Cultural do Congado de São Jorge de Conceição de Piracicaba, na localidade de Conceição de Rio Piracicaba; e Associação Cultural do Congado de Padre Pinto, na localidade de Padre Pinto.

O Congado é a manifestação cultural mais antiga de Rio Piracicaba, atravessa mais de dois séculos de história. Por meio do Ciclo do Rosário a Comunidade Congadeira reúne seu povo como forma de preservar, valorizar seus antepassados negros, possibilitando sua continuidade, e atraindo um número expressivo de turistas durante seus três dias de festa. Com o retorno financeiro as comunidades viabilizam a manutenção de equipamentos, reposição de vestimentas e locação de transporte para viagens, segundo ipatrimonio.org (s/d).

As guardas de congado são partes constitutivas da Irmandade de Nossa Senhora do Rosário, que chegou ao Brasil ainda em meados do século XVI, início de sua efetiva ocupação. Em Rio Piracicaba, não é possível precisar o momento exato da criação da Irmandade de Nossa Senhora do Rosário, bem como a data em que ocorreu a primeira festa. Pode-se afirmar, entretanto, que a influência desta entidade religiosa se tornou efetivamente presente na vida cotidiana dos moradores do antigo “Arraial e Freguesia de São Miguel do Piracicaba” no ano de 1757 e perdura até os dias atuais. Em 1955, por ocasião da emancipação do Município

e criação dos distritos houve importantes mudanças nas guardas de congado de Rio Piracicaba, com a criação da guarda da Sede e dos Distritos, com seus respectivos estatutos, registrados em datas distintas. As Guardas de Congado, seguem o estilo congo, desenvolvem danças em grupos nos moldes de seus antepassados, e predominam os instrumentos de percussão (caixa, tamborim, pandeiro, marimba e violão). Os congadeiros fazem apresentações de maio a novembro de cada ano, em festas no município e em municípios circunvizinhos, preservando assim tão relevante manifestação cultural. Em suas apresentações os congadeiros atraem visitantes para a cidade e fomentam o comércio local.

Em 26 de setembro acontece a Festa do Padroeiro da cidade, São Miguel Arcanjo, com procissões e missas. À noite, shows de artistas renomados são apresentados no Parque de Exposições Antônio Maria Cota, considerado um dos melhores da região em tamanho e infraestrutura.

A festa de Carnaval na cidade é sempre marcada por apresentação das bandas típicas no palco fixo da Praça Maria do Rosário, situada no centro da cidade. O Carnaval ainda conta com dois dias de matinês e com o desfile dos blocos da cidade.

Ainda em Rio Piracicaba, além das manifestações de Congado, há também a Folia de Reis de Caxambu, localizada no distrito de Padre Pinto e que foi tombada em âmbito municipal em 2022. A Folia de Reis acontece entre 24 de dezembro até 6 de janeiro. Segundo o IEPHA, as folias são manifestações culturais-religiosas realizadas por grupos que se organizam a partir de sua devoção aos Reis Magos, Divino Espírito Santo, São Sebastião, São Benedito, Nossa Senhora da Conceição, entre outros (IEPHA, s/d)

Em Santa Bárbara, há a Guarda de Congo Nossa Senhora do Rosário. Ela teve seu início graças às iniciativas de Geraldo Perdigão na década de 1950, no Distrito de Florália em Santa Bárbara. Ao longo das décadas seguintes várias pessoas exerceram a função de dirigentes do Congado em Santa Bárbara, incluindo João Carlos Martins, Jovino Pedro Fernandes e Luís Emiliano. O grupo realiza diversas atividades culturais e educativas em prol da preservação e promoção do Congado e da cultura afro-brasileira em geral. Entre suas principais atividades estão apresentações artísticas e rituais, cursos, oficinas, além de ações de educação patrimonial, colaborando com instituições de ensino e órgãos públicos na preservação e divulgação da cultura afro-brasileira.

6.3.1.11 Patrimônio Arqueológico

Quanto ao patrimônio arqueológico presente em Santa Bárbara, em pesquisa no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos da base de dados do IPHAN, foram identificados dois sítios arqueológicos em Santa Bárbara: o Complexo Gruta do Morgan e as ruínas da fazenda da Baronesa do Capivari. Vale ainda mencionar outras estruturas cadastradas no SICG/IPHAN: o sítio arqueológico Aqueduto Mina do Baú, o sítio arqueológico Mineração Fazenda Boa Esperança, o sítio arqueológico Mineração Peti, o sítio arqueológico Mineração Brumal, o sítio arqueológico SG NT 02 e o sítio arqueológico Abrigo da Pilha, conforme **Tabela 2**.

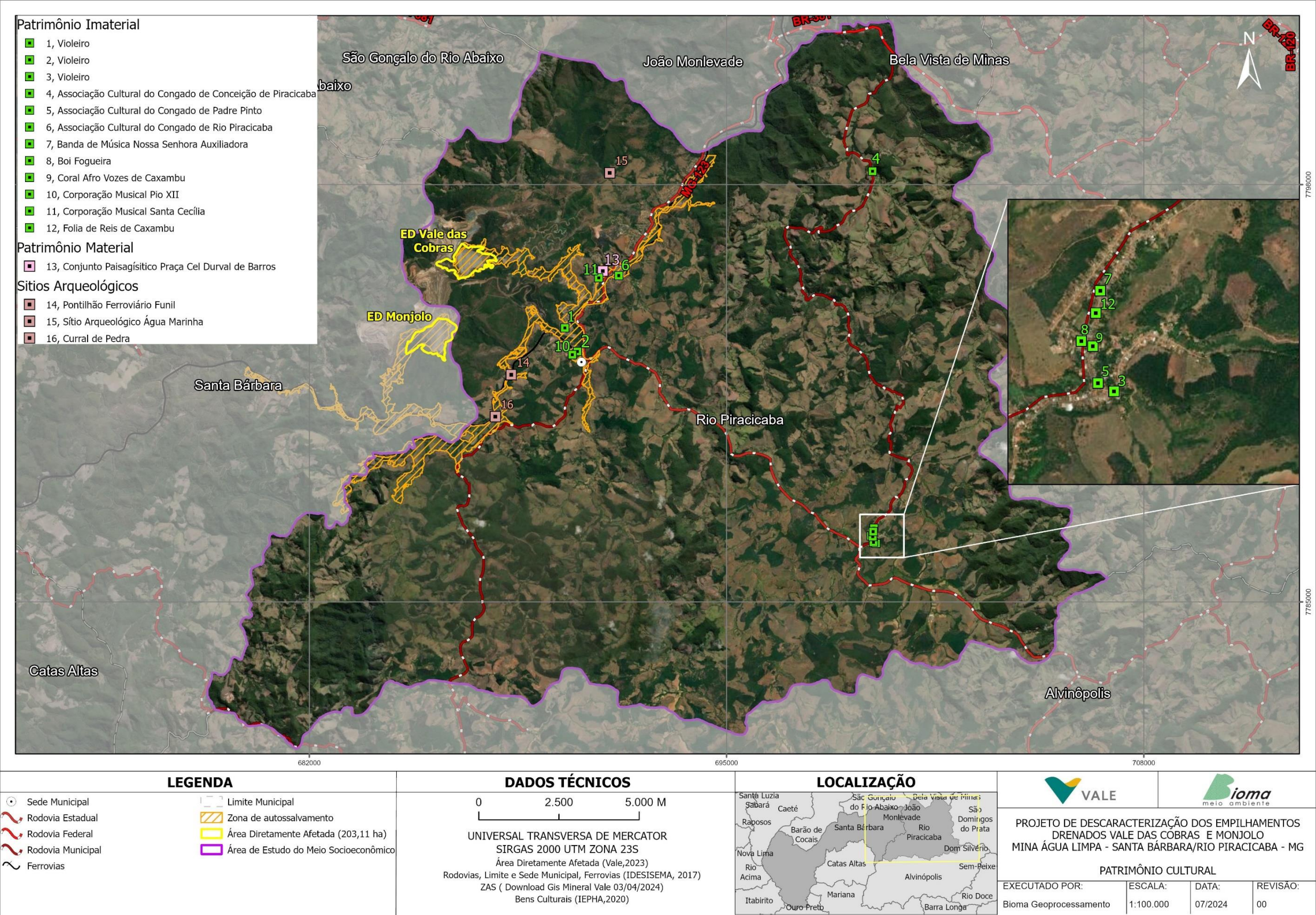
Tabela 2. Sítios arqueológicos de Santa Bárbara e suas respectivas distâncias da ADA do ED Monjolo.

Nome do Sítio	Código	Categoria	Coordenadas UTM (23 K)		Distância da ADA do ED Monjolo
Ruínas da Fazenda da Baronesa do Capivari	MG3157252BAST00002	Histórico	649.030	7.773214	40 km
SG NT 02	MG3154804BAST00001	Histórico	641.209	7.774876	48 km
Complexo Gruta do Morgan	MG3157252BAST00001	Pré-colonial	641.210	7.774880	47 km
Sítio Arqueológico Abrigo da Pilha	MG3131901BAST00027	Histórico	645.023	7.768174	47 km
Mineração Fazenda Boa Esperança	MG3157203BAST00002	Histórico	663.517	7796945	22 km
Sítio de Mineração Peti	MG3157203BAST00003	Histórico	665.199	7797715	20 km
Aqueduto Mina Baú	MG3157203BAST00001	Histórico	649.059	7786030	36,5 km
Mineração Brumal	MG3157203BAST00004	Histórico	662.820	7786526	23 km

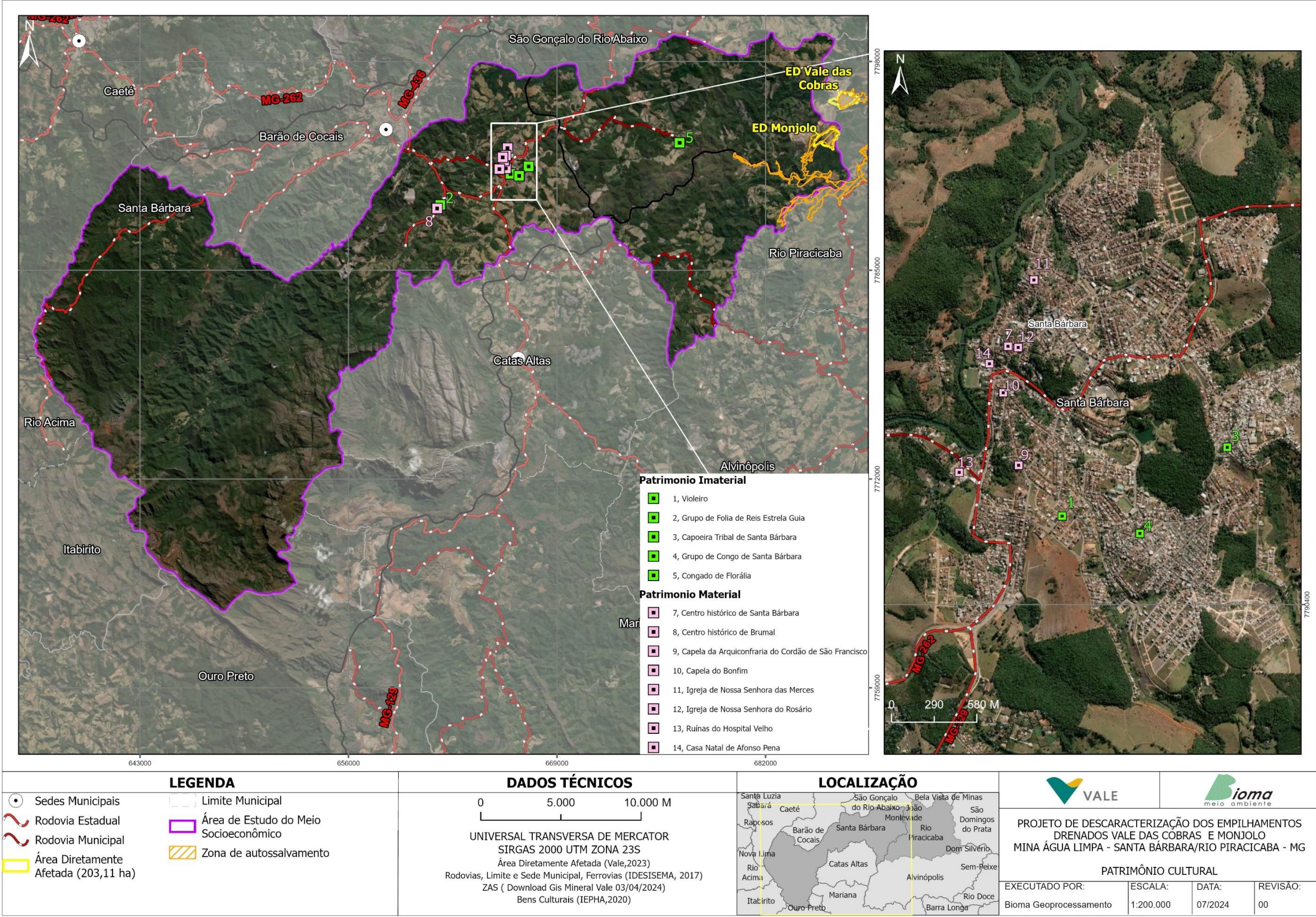
Fonte: SICG/IPHAN (2024).

A gerência do patrimônio cultural assim como as políticas de preservação municipal de Rio Piracicaba, são realizadas pela Secretaria Municipal de Educação, por meio de sua Divisão de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo, e do Plano Diretor, Capítulo V – Da Cultura e do Patrimônio, instituído pela Lei nº 2.037, de 19 de outubro de 2006 (Câmara Municipal de Rio Piracicaba, 2006).

Para o levantamento do patrimônio cultural de Rio Piracicaba e Santa Bárbara foi realizada consulta ao banco de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) e respectivas Prefeituras, onde foram consultados os dados sobre os bens tombados e registrados em cada um dos referidos municípios nos níveis federal, estadual e municipal. No site do IEPHA também é disponibilizado o georreferenciamento do patrimônio cultural dos municípios, utilizado durante a medição da distância entre os bens culturais e a ADA do empreendimento (**Mapa 2** e **Mapa 3**).



Mapa 2: Patrimônio cultural do entorno da área de estudo e do município de Rio Piracicaba - MG. Fonte: Bens culturais (2024).



Mapa 3: Patrimônio cultural do entorno da área de estudo e do município de Santa Bárbara - MG. Fonte: Bens culturais (2024).

Quanto ao patrimônio arqueológico de Rio Piracicaba, em pesquisa realizada no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos da base de dados do IPHAN, não foram identificados sítios arqueológicos no município. Já no SICG/IPHAN foi identificado o sítio arqueológico Água Marinha, que foi alvo de resgate arqueológico nos anos de 2022 e 2023.

O sítio arqueológico Água Marinha foi identificado no âmbito do Projeto Água Marinha, que resultou no Relatório de Prospecção Arqueológica apresentado ao IPHAN em setembro de 2021. Concernente à CERN (2021), o sítio é composto por uma série de estruturas associadas à atividade minerária como galerias, muro de captação de água, aqueduto, alicerce de pedras etc., conforme **Foto 6** e **Foto 10**. As estruturas arqueológicas compõem um complexo histórico de mineração datadas provavelmente do século XIX.



Foto 6: Muro de pedra no sítio Água Marinha. Fonte: CERN (2021).



Foto 7: Detalhe de estrutura presente no sítio arqueológico Água Marinha. FONTE: CERN, 2021

Ademais, em consulta realizada junto ao IPHAN foi possível identificar mais dois sítios (**Tabela 3**) que ainda não estão cadastrados na base de dados oficial: Curral de Pedra e Pontilhão Ferroviário Funil, este último, apesar de não ser tombado, pertencente ao Patrimônio Cultural Ferroviário, oriundo da extinta Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA).

Tabela 3. Patrimônio arqueológico de Rio Piracicaba.

Nome do Sítio	Código	Categoria	Coordenadas UTM (23 K)		Distância da ADA ED Vale das Cobras
Água Marinha	Não informado	Histórico	691359	7798364	4,5 km
Curral de Pedra	Não informado	Histórico	687795	7790772	4,4 km
CAV-AGL 51	Não informado	Pré-colonial	687294	7797544	1,5 km
Pontilhão Ferroviário Funil	Não informado	Histórico	688290	7792078	3,3 km

FONTE: SICG/SEI/IPHAN, 2023.

6.3.1.12 Organizações da sociedade civil e demais grupos de interesse da região

Em âmbito administrativo, Santa Bárbara segue uma estrutura organizacional conforme Art. 8, §1º, inciso I, da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre os princípios básicos, a organização e a estrutura orgânica da Prefeitura. Desse modo, a administração é estruturada em órgãos da administração direta: Secretarias Municipais; Controladoria Geral do Município; Ouvidoria Geral; e, Procuradoria do Município; e entidades da administração indireta: autarquias; fundações; empresas públicas; e sociedades de economia mista, conforme **Quadro 5**.

Quadro 5: Estrutura organizacional da Prefeitura de Santa Bárbara – MG.

Secretaria / Setor Administrativo/ Responsável	Endereço	Telefone /e-mail
Gabinete do Prefeito Alcemir José Moreira	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1066 gabinete@santabarbara.mg.gov.br
Gabinete do Vice-Prefeito Dionir Rodrigues	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1066 gabinete@santabarbara.mg.gov.br
Procuradoria Geral do Município – Bráulio Lopes de Assis	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1066 juridico@santabarbara.mg.gov.br
Controladoria Geral do Município – Bryan Vicente	Terminal Rodoviário Cleves de Faria - Centro	(31)3832-2643 controladoria@riopiracicaba.mg.gov.br
Secretaria Municipal de Administração – Simone do Rosário Germano	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1500 adm.fazenda@santabarbara.mg.gov.br
Secretaria Municipal de Planejamento – Taynara Kerllaciana Lopes	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1066
Secretaria Municipal de Educação – Lucineia Imaculada Valadares Damasio	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 99878-5634 educacao@santabarbara.mg.gov.br
Secretaria de Obras e Infraestrutura e urbanismo – Robson Nascimento	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3831-1734 obras@santabarbara.mg.gov.br
Secretaria Municipal de Saúde – Wanessa de Lana Alves Rezende	Praça Cleves de Faria, nº122 - Centro	(31) 3832-1700 saude@santabarbara.mg.gov.br
Secretaria de Meio Ambiente e Agropecuária – Juliano César Nascimento Xavier	Parque Recanto Verde	(31) 99779-5522 atendimentomeioambientesb@gmail.com
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Inovação – Daniela Marra	Rua João Mota, 421 - Centro	(31) 99655-0950
Secretaria Municipal de Cultura e Desenvolvimento do Turismo – Alexandre Geraldo Mota	Avenida Conselheiro Afonso Pena, nº116 - Centro	(31) 99812-7093 Culturasantabarbara.mg@gmail.com

Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara (2023).

Em âmbito administrativo, Rio Piracicaba organiza-se por meio da Lei Municipal nº 2.037, de 19 de outubro de 2006 (PMRP, 2019), que dispõe sobre os princípios básicos, a organização e a estrutura orgânica da

Prefeitura, conforme apresentado no **Quadro 6**. A administração indireta é realizada por meio das autarquias; fundações; empresas públicas; e as sociedades de economia mista.

Quadro 6: Estrutura organizacional da Prefeitura de Rio Piracicaba – MG.

Secretaria / Setor Administrativo/ Responsável	Endereço	Telefone /e-mail	Horário de Funcionamento
Gabinete do Prefeito Augusto Henrique da Silva	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 gabinetedo@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 9h às 12h - 13h às 17h
Gabinete do Vice-Prefeita Aparecida Maria Araújo Oliveira	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261	Segunda a sexta-feira, das 9h às 12h - 13h às 17h
Ouvidoria Geral do Município	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 contato@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Procuradoria Geral do Município – Dr. Alisson Roberto Diniz Ferreira	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 procurador@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Controladoria Geral do Município – Adriano Melo Alves	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 controladoria@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Secretaria Municipal de Administração Thais Trindade Costa dos Santos	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 administracao@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento Thais Trindade Costa dos Santos	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Secretaria Municipal de Educação Paula Caldeira Brandão	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 smeriopiracicaba@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 17h
Secretaria de Obras e Infraestrutura Oswaldo Pires de Jesus	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 obraspmrp@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 18h
Secretaria de Desenvolvimento Social Andrea de Araújo Rocha e Souza	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1116 assistencia@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h30 às 12h e das 13 às 17h
Secretaria Municipal de Saúde Eliete Maria de Araújo	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 secretariasauade@riopiracicaba.mg.gov.br	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura Daiana Mendes Pinto Coelho	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261 divisaomeioambienterp@gmail.com	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h
Secretaria Municipal de Relações Internacionais	Praça Durval de Barros, nº 52 - Centro	(31) 3854-1261	Segunda a sexta-feira, das 8h às 11h – 13h às 17h

Fonte: Prefeitura de Rio Piracicaba (2023).

Para além do Prefeito eleito ao mandato 2021-2024, Sr. Augusto Henrique da Silva (CIDADANIA) e sua Vice-Prefeita, Sra. Aparecida Maria Araújo Oliveira (CIDADANIA), tem-se ainda a Câmara Municipal de Rio Piracicaba, composta por 9 vereadores, também eleitos para o mesmo mandato.

Observa-se ainda, no que tange à organização da sociedade civil propriamente dita, que tanto em Santa Bárbara quanto em Rio Piracicaba, tem-se uma gama de associações e de organizações não governamentais

que englobam atividades com fins profissionais, culturais, educacionais, de proteção, ambientais, comunitárias, entre outras. Algumas dessas organizações, notadamente aquelas que têm alguma relação com a área de estudo como associações dos bairros pertencentes à Comunidade do Entorno, ou associações culturais como as de Congado, ou ainda com fins preservacionistas/ambientais, estão listadas no **Quadro 7**.

Quadro 7: Associações e organizações não governamentais em Santa Bárbara e Rio Piracicaba.

SANTA BÁRBARA		
Associação	Endereço	Telefone (31)
Associação Betes de Assistência Social (ABAS)	Rua dois, nº12 – sala 302, 3º andar - Bairro União, CEP 35960-000	3832-1442
Fundo Municipal de Assistência Social (FMAS)	Praça Cleves de Faria, nº 122 - Centro - CEP 35960-000	3832-1500
Associação de Reciclagem Mulheres Padre Trombet – AREMPAT	Rua A, nº 43 - Conj: Padre Trombet – Campestre - CEP 35960-000	99931-5015
Associação de Artesãos de Santa Bárbara	Rua Dom Bosco, 70 – CEP 35960-000	Não Informado
Associação Comunitária de Desenvolvimento e Agropecuária de Mutuca, Cachoeira, Cururu, Água Fria e Carro Quebrado	Subdistrito de Cachoeira de Florália	Não Informado
Associação de Preservação das Tradições e do Patrimônio Cultural de Santa Barbara - APITO	Rua Domingos Pena, nº 19 – Sl. 01 Centro - CEP 35960-000	Não informado
Agência de Desenvolvimento Econômico e Social de Santa Bárbara	Rua Cristiane Geo Maia, nº 203 no bairro Centro - CEP 35960-000	3832-2399
Grupo da Melhor Idade Florir Florália	Rua Carlos Antônio Pereira, nº 155 – Distrito de Florália, CEP 35960-000	38090-2038
Associação Comunitária Rural André do Mato Dentro e Arredores	André do Mato Dentro, S/N - Conceição de Rio Acima CEP 35960-000	Não informado
Associação Comunitária de Brumal	Praça Santo Amaro, S/N - Distrito Brumal - CEP 35960-000	Não informado
Associação dos Produtores de Mel e Derivados de Santa Bárbara	Rua Francisco Arcanjo de Souza Melo, S/N - Centro -CEP 35960-000	3851-4652
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE	Rua Praça José Gregório de Ramos, nº 50 - São Vicente – MG - CEP 35960-000	3832-2108
Associação Comunitária de Barra Feliz	Rua Principal, nº 355 - Barra Feliz - CEP 35960-000	99913-0545
Resgate Emergencial Voluntário da Estrada Real - R.E.V.E.R	Rua Francisco Arcanjo de Souza Melo, S/N - Prédio 02; Parque Ecológico Recanto Verde - CEP 35960-000	99719-8438
Associação das Tecelãs de Brumal	Rua da Paciência, nº 1264 – Distrito de Brumal - CEP 35960-000	3832-1276

RIO PIRACICABA		
Associação	Endereço	Contato
Associação dos Catadores de Rio Piracicaba ASCARIPI	Rua Cônego Joaquim Duarte Lacerda, s/n – Centro – CEP 35940-000	3854-1244
Associação dos Trabalhadores Aposentados e Pensionistas de Rio Piracicaba - ATAP Rio Piracicaba	Rua Doutor João Nogueira de Resende, 165 – N. S. Fátima – CEP 35940-000	Não informado
APAE Rio Piracicaba	Rua Onze, 240 – Bairro Louis Enschede – CEP 35940-000	3854-1759
Assistência Social de Rio Piracicaba	Praça Moacir Bruzzi Felipe, 40 – Centro – CEP 35940-000	3854-1221
Associação Comunitária Amigos de Bicas	Rua São Clemente, 237 – Bicas – CEP 35940-000	Não informado
Associação Comunitária Rio Piracicaba para o Desenvolvimento Artístico e Cultural	Rua Deputado Wilson Alvarenga, 99 – Centro – CEP 35940-000	3854-1042
Associação Comercial, Industrial, Agropecuária e de Prestação de Serviços de Rio Piracicaba (ACIARP)	Rua Deputado Wilson Alvarenga, 66 – Centro – CEP 35940-000	3854-1042
Associação Cultural do Congado de Padre Pinto	Rua Vicente Alves Figueiredo, s/n – Padre Pinto, Rio Piracicaba - MG 35940000	3854-4121
Associação Cultural do Congado de Rio Piracicaba	Rua Cônego Joaquim Duarte Lacerda, 86 – Praia / Rio Piracicaba	3854 - 1182
ALEAM – Associação dos Amigos e Moradores do Bairro Louis Enschede	Avenida Gustave Pfeffer, 110 – B: Louis Enschede – CEP 35940-000	3674-7179
Associação dos Moradores de Fundão	Rua José Augusto Cota, 73 – Santa Izabel – CEP 35940-000	leanrib345@gmail.com

Fonte: ONGS BRASIL (2024).

6.3.1.13 Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas

Não foram identificados em Santa Bárbara projetos de assentamento criados ou reconhecidos pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (INCRA, 2020). Em consulta à Fundação Cultural Palmares e à Fundação Nacional do Índio (FUNAI) não foram identificadas comunidades remanescentes quilombolas e terras indígenas no município de Santa Bárbara (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2020; FUNAI, 2020).

Em consulta realizada no Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES) foi identificada uma menção à Comunidade Tradicional Calon (cigana) - **Foto 8**. De acordo com a referida menção, a comunidade Calon fica acampada na área do antigo matadouro do município de Santa Bárbara, em sua porção sudoeste. Vale ressaltar que, esta região está próxima à divisa com o município de Barão de Cocais. No entanto, não foi possível identificar o ponto exato onde está estabelecida a comunidade, pois não há coordenadas geográficas, tampouco um endereço oficial que precisem a sua localização.



Foto 8: Acampamento Calon em Santa Bárbara - MG. Fonte: Associação Estadual Cultural de Direitos e Defesas dos Povos Ciganos (s/d).

No que remete à ocorrência de povos e comunidades tradicionais (PCTs) em Rio Piracicaba, considerando os registros da Fundação Cultural Palmares (FCP), Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) e Centro de Documentação Elói Ferreira da Silva (CEDEFES), consta uma comunidade quilombola certificada em 22 de dezembro de 2011, por meio do processo de número 01420.010616/2011-71, denominada Caxambu.

É importante salientar que mesmo não havendo estudos complementares para precisar sua localização real e sua dimensão total, considerando-se a localização que hoje apresenta-se nas bases anteriormente referidas, acredita-se que a comunidade quilombola Caxambu dista da ADA do ED Monjolo cerca de 14,4 km, e 14,9 km da ADA do ED Vale das Cobras. Por isso não há necessidade de futuros estudos complementares, pois extrapola o limite de 8 km previstos na Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011).

Contudo é possível que haja mais terras quilombolas ou indígenas, ou pertencentes a outras categorias tradicionais não demarcadas e/ou não tituladas na região. A ocorrência de demais categorias de PCTs, ratificada pelo Decreto 8750, de 9 de maio de 2016, em seu artigo, art. 4º, § 2º, como povos ciganos, benzedeiros, raizeiros, faiscadores, apanhadores de sempre-vivas, dentre outros, também não foi detectada em Rio Piracicaba pela consulta aos órgãos oficiais até a finalização do estudo em tela, não se esgotando sua eventual ocorrência, identificação, proteção e consulta (BRASIL, 2016).

No que remete às manifestações culturais, a comunidade de Rio Piracicaba celebra o dia de Nossa Senhora Auxiliadora – padroeira da comunidade e a Festa do Congado de Nossa Senhora do Rosário.

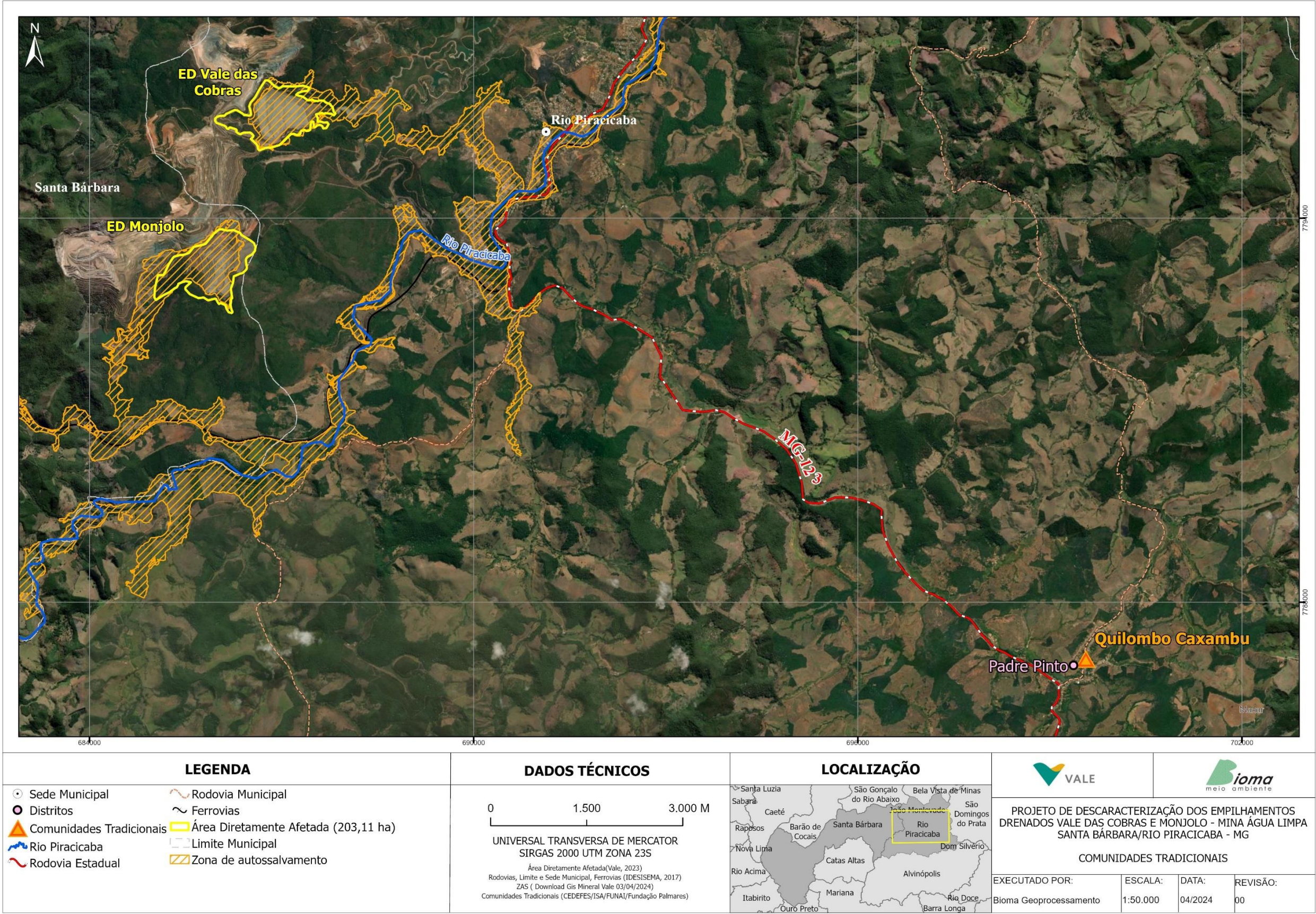
Outra manifestação cultural do quilombo Caxambu que merece destaque, trata-se da Família Alcântara Coral. O grupo existe a cerca de seis décadas e é formado por crianças, jovens e adultos, moradores do quilombo, que se apresentam com seu canto e tambores, durante eventos de grande porte, como na Casa da Ópera, durante o Festival de Inverno de Ouro Preto, Mariana e João Monlevade, além de apresentações internacionais em Portugal.

Segundo dados coletados no portal do CEDEFES, a comunidade Caxambu possui energia elétrica, água tratada, rede coletora de esgoto, telefone público e posto de saúde. No que concerne à educação pública dentro do quilombo, a Escola Municipal Bernardo Ferreira Guimarães (**Foto 9**) oferece educação para crianças e jovens da comunidade, abrangendo desde a educação Infantil até o ensino Fundamental II.



Foto 9: Escola Municipal Bernardo Ferreira Guimarães. Fonte: Prefeitura de Rio Piracicaba, s/d.

Ressalta-se que tanto a comunidade Calon, quanto o quilombo Caxambu, dadas as distâncias de suas localizações até as ADAs do ED Monjolo e do ED Vale das Cobras, não serão afetados. Tais distâncias podem ser melhor percebidas no **Mapa 4**.



Mapa 4: Comunidades Tradicionais presentes na AID. Fonte: Bioma (2024).

6.3.1.14 Infraestrutura

6.3.1.14.1 Educação

A rede municipal de Educação de Santa Bárbara atende alunos do 1º período da educação Infantil ao 9º ano do ensino Fundamental e EJA Fundamental I. Ao todo, são 18 escolas, sendo seis na sede, três nos distritos, oito escolas do campo e uma creche municipal. A rede estadual de Santa Bárbara (**Foto 10**) atende alunos do 1º ao 3º ano do ensino Médio. Ao todo são quatro escolas, todas localizadas na sede do município. Em relação ao ensino privado, o município dispõe de cinco escolas, sendo quatro dedicadas à educação básica (Infantil e Fundamental) e uma dedicada ao ensino profissional. O município de Santa Bárbara não possui nenhum estabelecimento de ensino em nível federal.



Foto 10: Fachada do Grupo Escolar Affonso Penna, estabelecimento de ensino pertencente à rede estadual de ensino, município de Santa Bárbara, MG. Fonte: BIOMA (2024).

Não há instituições de ensino superior com cursos presenciais em Santa Bárbara, ou em Rio Piracicaba (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019). A principal referência para a realização do ensino superior presencial é a cidade de João Monlevade, que conta com programa de extensão da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP e com o *campus* de Engenharia da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG. Tem-se, também, como referência a cidade de Itabira, onde existe o *campus* Itabira, pertencente à Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI, conforme apontado por SETE (2020).

Em Santa Bárbara, são oferecidos cursos em nível Técnico e de Graduação, em Universidades e Faculdades que trabalham com a modalidade de EAD Virtual e EAD Live, tal qual Rio Piracicaba. Conforme QueroBolsa (2024), há polos de ensino da UNICID – Universidade da Cidade de São Paulo; UNICSUL – Universidade Cruzeiro do Sul; Faculdade Anhanguera; Faculdade Estácio de Sá; e da UNOPAR – Universidade Norte do Paraná, entre as mais conhecidas do mercado que possuem cursos em nível de Graduação (Licenciatura, Bacharelado e Tecnólogo) e cursos de nível Técnico (Médio), nas áreas de exatas, biológicas, humanas e gestão. Além dessas, há outros polos da UNIASSELVI; Instituto Focar; GSA Ensino; Pós-graduação Líbano; Faculdade Iguaçu; Faculdade Unyleya; Faculdade EAD Center; Múltipla Escolha Centro Educacional; FASPEC; UNIMINAS; UNIFEDERAL e UNIASP.

É importante salientar ainda que em Santa Bárbara há um programa de apoio da Secretaria Municipal de Educação denominado “Programa Você na Universidade”, conforme Prefeitura de Santa Bárbara (2024). É destinado a estudantes universitários que frequentam cursos de graduação em instituições de ensino superior, sejam elas públicas ou privadas, que possuem uma bolsa integral de estudos e não seja ministrado no período noturno. O transporte universitário ou o auxílio financeiro são oferecidos para Belo Horizonte; Itabira; Mariana; Ouro Preto; João Monlevade; e Barão de Cocais. O programa busca apoiar financeiramente esses estudantes, auxiliando-os a prosseguir com seus estudos. Para se qualificar, os candidatos devem cumprir uma série de requisitos estabelecidos, incluindo critérios de renda, aprovação nas disciplinas, entre outros. O programa tem como objetivo promover o acesso e a permanência de estudantes no ensino superior, contribuindo para o desenvolvimento educacional e social da comunidade de Santa Bárbara/MG.

Em Rio Piracicaba, de acordo com EAD (2024), são oferecidos cursos de graduação (bacharelado e licenciatura), assim como de tecnólogo, pela Faculdade Anhanguera, nas áreas de Humanas, Biológicas, Exatas e de Gestão; e pela UNICSUL – Universidade Cruzeiro do Sul que ministra cursos técnicos (nível Médio) e de graduação, também em todas as áreas (Humanas, Biológicas, Exatas e Gestão).

6.3.1.14.2 Saúde

Em dezembro de 2023 o município de Santa Bárbara dispunha de 87 estabelecimentos de atendimento à saúde (**Tabela 4**), dos quais 20 eram vinculados à administração pública municipal (22,9%), 44 a entidades empresariais (50,5%), um a entidade sem fins lucrativos, com destaque para o hospital filantrópico Santa Casa Nossa Senhora das Mercês. Os dois postos de saúde do município, um em Brumal e outro em Florália, foram desativados em 2008 e 2023, respectivamente (DATASUS, 2024).

Tabela 4. Estabelecimentos de saúde de Santa Bárbara, por tipo de estabelecimento e esfera jurídica.

Tipo De Estabelecimento	Esfera Jurídica					
	Administração Pública		Demais Entidades Empresariais	Entidades Sem Fins Lucrativas	Pessoas Físicas	Total
	Estadual	Municipal				
Centro de saúde/unidade básica de saúde	-	5	-	-	-	5
Clínica especializada/ambulatório especializado	-	14	-	-	-	14
Consultório	-	-	24	-	22	46
Farmácia	-	-	13	-	-	13
Hospital geral	-	-	-	1	-	1
Posto de saúde	-	-	-	-	-	-
Secretaria de saúde	-	1	-	-	-	1
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	-	-	7	-	-	7
TOTAL	-	20	44	1	22	87

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2024).

O município de Rio Piracicaba dispunha de 22 estabelecimentos de atendimento à saúde, dos quais seis eram vinculados à administração pública municipal e um à rede estadual; 11 a entidades empresariais, três a

entidades sem fins lucrativos, com destaque para um hospital geral, e um ligado à pessoa física (**Tabela 5**). Como mostrado anteriormente no **Quadro 7**, das unidades vinculadas às entidades empresariais, 07 eram consultórios. Na administração pública municipal, a maior parte dos estabelecimentos de saúde enquadram-se como unidades básicas de saúde (UBS)/centros de saúde.

Tabela 5. Estabelecimentos de saúde de Rio Piracicaba, por tipo de estabelecimento e esfera jurídica.

Tipo Estabelecimento	De	Esfera Jurídica				
		Administração Pública		Demais Entidades Empresariais	Entidades Sem Fins Lucrativas	Pessoas Físicas
		Estadual	Municipal			
Centro de saúde/unidade básica de saúde		1	1	-	1	-
Clínica especializada/ambulatório especializado		-	-	2	1	-
Consultório		-	-	6	-	1
Farmácia		-	-	2	-	-
Hospital geral				-	1	-
Posto de saúde				-	-	-
Secretaria de saúde				-	-	-
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia				1	-	-
TOTAL		1	6	11	3	1
						22

No que tange ao número de leitos, em fevereiro de 2024 o hospital existente em Santa Bárbara (Santa Casa Nossa Senhora das Mercês), de caráter filantrópico, disponibilizava 83 leitos para internação, sendo 32 (38,5%) conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Predominavam os leitos clínicos, seguido dos obstétricos e os pediátricos.

Por sua vez, segundo Ministério da Saúde (2020), o hospital existente em Rio Piracicaba (Júlia Kubitschek), de caráter filantrópico, disponibilizava 38 leitos para internação, sendo 28 deles conveniados ao Sistema Único de Saúde. De forma geral, em Rio Piracicaba, em 2019 predominavam os leitos clínicos, seguidos pelos pediátricos e obstétricos.

Em termos de leitos por mil habitantes, o valor de referência do Ministério da Saúde é de 2,5 a 3 leitos / mil habitantes, segundo Portaria nº 1.101/2002. Em Santa Bárbara há 2,72 leitos /1000 habitantes e em Rio Piracicaba, 2,60 leitos / 1000 habitantes. Percebe-se desta forma que em ambas as cidades o número de leitos está dentro do recomendado.

O município de Santa Bárbara tem hoje em sua composição 11 equipes do Programa Saúde da Família (PSF), atualmente chamado Estratégia Saúde da Família (ESF), e uma Unidade Básica de Saúde. Conta, ainda, conforme Prefeitura de Santa Bárbara (2024) com prestadores privados, contratados por meio de processos licitatórios, regulados pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para a realização complementar das ações e

serviços em saúde pública. É importante ressaltar que nessa época, a referida Lei ainda não havia sido revogada. Atualmente os contratos e licitações são regidos pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

6.3.1.14.3 Segurança

O município de Santa Bárbara dispõe do 3º Pelotão da 57ª Companhia de Polícia Militar de Minas Gerais. O município possui também a Delegacia de Polícia Civil de Santa Bárbara/3ª Delegacia Regional da Polícia Civil (DRPC) de Itabira. Conforme Polícia Penal (2020) o município dispõe do 5º Pelotão da Polícia Militar de Minas Gerais, subordinado à 17ª Cia. de Polícia Militar de João Monlevade. Para casos de crimes ambientais, Rio Piracicaba recorre à cidade de João Monlevade, pois não possui efetivo da Polícia Militar Ambiental.

Quanto ao aparato policial existente, este é o recurso institucional mais importante para a operacionalização da polícia, sendo a quantidade de habitantes por policial militar um indicador importante para se avaliar a situação da segurança no município.

Conforme FJP/IMRS (2023), em Santa Bárbara, para o ano de 2020 eram 770,74 habitantes / policial militar com o efetivo total do município. Em Rio Piracicaba, embora também esteja ocorrendo a diminuição do número de pessoas por policial, esse contingente é maior, sendo 682,48 o número de habitantes de responsabilidade de um só policial, conforme **Figura 6**. Tal diminuição no número de habitantes/policial indica uma melhoria nesse indicador social.

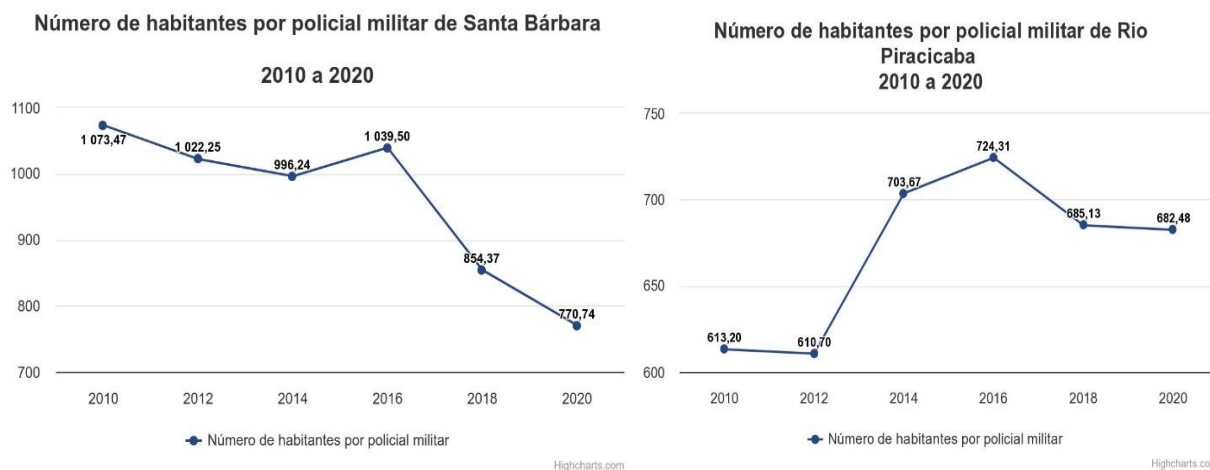


Figura 6: Evolução do efetivo policial em Santa Bárbara e Rio Piracicaba por habitante – 2010 a 2020. Fonte: FJP/IMRS (2023).

No que tange à situação da criminalidade, segundo FPJ (2023), a taxa de ocorrência de homicídios dolosos (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. É importante salientar que a Organização Mundial de Saúde (OMS) entende que taxas acima de 10 homicídios dolosos por 100.000 habitantes configuram uma epidemia.

De acordo com a Prefeitura de Santa Bárbara (2024), somente no ano de 2023, houve uma redução de 83% nos casos de homicídio no município. Além da diminuição dos crimes contra a vida, o município também certificou uma queda nos números de furtos e roubos. Durante todo o ano de 2023, o município teve um total de 13 roubos, 61% a menos que em 2022, e 337 furtos, contra 450 no ano de 2022, uma redução de 26%.

Em Rio Piracicaba, conforme FJP/IMRS (2023), percebe-se que a taxa de ocorrência de homicídios dolosos estava à beira de uma epidemia, pois em 2020 encontrava-se em 9,30 por 100.000 habitantes, tendo crescido consideravelmente, comparando com 2018, quando estava em 4,60 e quase se igualando ao índice apresentado em 2010, quando atingiu 9,39, índice mais alto de todo o período avaliado (2010 – 2020).

Deve-se mencionar ainda que, segundo Minas Gerais (2023), em Rio Piracicaba encontra-se instalada uma unidade prisional voltada para mulheres infratoras, localizado na avenida Padre Pinto, no centro da sede urbana. Segundo a Polícia Penal (2020), o Presídio de Rio Piracicaba (PRRP) integra a 12ª Região Integrada de Segurança Pública (RISP).

6.3.1.14.4 Transporte

Os meios de transporte para ambos os municípios se resumem ao transporte rodoviário presente tanto em Rio Piracicaba quanto em Santa Bárbara, e o transporte ferroviário disponível para pessoas no município de Rio Piracicaba, conforme exposto a seguir.

Diariamente saem 8 ônibus de Belo Horizonte com destino a Santa Bárbara, operados pela empresa Pássaro Verde. Os horários são entre as 6h00 e 20h30. Em sentido inverso, 8 ônibus saem de Santa Bárbara com destino a Belo Horizonte, entre as 5h00 e as 20h30. Da mesma maneira, diariamente, saem 03 ônibus de Belo Horizonte com destino a Rio Piracicaba, operado pela empresa Lopes e Filhos.

Pelo modal ferroviário existe em Rio Piracicaba uma estação de passageiros (Estação Rio Piracicaba) da Estrada de Ferro Vitória Minas – (EFVM), de propriedade da Vale S.A. A viagem tem uma duração de cerca de duas horas e cinquenta minutos até a capital do estado. São realizadas todos os dias da semana uma viagem ligando Rio Piracicaba a Belo Horizonte e outra de volta.

6.3.1.14.5 Energia elétrica

A Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) é responsável pelo fornecimento de energia elétrica tanto para Santa Bárbara, quanto para Rio Piracicaba. Em 2010, conforme IBGE (2023), em Santa Bárbara 99,37% dos domicílios particulares permanentes contavam com acesso à energia elétrica, e em Rio Piracicaba 99,68% dos domicílios particulares permanentes possuíam energia elétrica

6.3.1.14.6 Comunicação

Em termos de meios de comunicação, Santa Bárbara possui uma agência dos Correios, um Centro de Distribuição dos Correios e um posto de coleta no distrito do Brumal. O município conta com duas emissoras de rádio e dois jornais locais. Há ainda serviços de internet e de telefonia móvel prestados pelas principais operadoras do mercado.

Segundo Guia dos Correios (2023), Rio Piracicaba possui uma agência dos Correios e Telégrafos e um posto de coleta nos distritos de Padre Pinto e de Conceição de Piracicaba. O município conta com 4 jornais locais e uma rádio comunitária. Há serviços de internet e de telefonia móvel prestados, também, pelas principais operadoras do mercado.

6.3.1.14.7 Habitação

Em 2010, segundo IBGE (2010), havia 7.990 domicílios particulares permanentes em Santa Bárbara, dos quais 7.089 (88,7%) estavam em área urbana e 901 em área rural (11,3%). Em 2022 Santa Bárbara contava com 13.124 domicílios no total (IBGE, 2023).

No que tange à infraestrutura dos domicílios permanentes em Santa Bárbara, em 2022, segundo IBGE (2024), 90,43% dos domicílios possuíam água encanada; 97,41% dos domicílios eram contemplados por coleta de lixo e 87,56 % dos domicílios estavam ligados à rede coletora de efluentes sanitários, sendo que 99,89% das casas possuíam instalações sanitárias (banheiro). Tais percentuais revelam um atendimento satisfatório por meio da administração pública, no que tange aos serviços básicos de saneamento básico / saúde pública.

Em Rio Piracicaba, em 2010 (IBGE 2010), havia 4.359 domicílios particulares permanentes, dos quais 3.483 estavam em área urbana e 869 em área rural e, em 2022, o município contava com um total de 6.684 domicílios. Em relação às características dos domicílios registrados no censo realizado em 2022 (IBGE, 2024), pode-se dizer que 82,98% das residências eram servidas por água encanada e 99,8% possuíam instalações sanitárias próprias (banheiro). Destes domicílios, 74,1% estavam conectados à rede de esgoto e 93,71% eram contemplados com coleta de resíduos sólidos.

6.3.1.14.8 Abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água de Santa Bárbara é de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). A provisão de água no município, conforme ANA (2024), é proveniente principalmente do sistema Caraça, o qual responde por 95% da oferta total de água. Esse sistema realiza a captação diretamente no rio Caraça. Além disso, há a contribuição do sistema Poço 1 Santa Bárbara, responsável por 3% da oferta de água, e do Poço 2 Santa Bárbara, que contribui com 2% da oferta de água.

O sistema de abastecimento de água do município de Rio Piracicaba é de responsabilidade da COPASA-MG (EME 2021). O abastecimento de água na sede do município de Rio Piracicaba é proveniente da captação de água nos córregos Mãe d'Água e Talho Aberto, pertencentes à bacia do rio Piracicaba.

Além do principal sistema de abastecimento que fornece a água para a sede do município de Rio Piracicaba, EME (2021) aponta que a COPASA também opera sistemas independentes nos distritos de Padre Pinto e Conceição de Piracicaba. Em Padre Pinto, o abastecimento ocorre por captação em manancial e tratamento convencional, em Conceição de Piracicaba o abastecimento é feito por meio de poços profundos do tipo artesianos e tratamento simplificado.

6.3.1.14.9 *Coleta e tratamento de esgoto*

O sistema de esgotamento sanitário de Santa Bárbara é de responsabilidade da Prefeitura Municipal. O município não conta com Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e o esgoto é lançado *in natura* no rio Santa Bárbara e no córrego Basílio.

O sistema de recolhimento e esgotamento sanitário da sede do município de Rio Piracicaba e dos distritos são de responsabilidade da Prefeitura, de acordo com EME (2021). Assim, a Prefeitura é responsável pela operação, manutenção e gerenciamento desses sistemas. Ao diagnosticar o município de Rio Piracicaba, segundo EME (2021), muitas residências construídas às margens dos cursos d'água descartam seus esgotos diretamente nestes locais, não possuindo ligações com a rede de esgoto do município.

6.3.1.14.10 *Coleta e destinação de resíduos sólidos*

Quanto à gestão de resíduos em Santa Bárbara, conforme Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (2020), a disposição ocorre em um "lixão". Paradoxalmente, o município implementa coleta seletiva. Em 2018 a taxa de cobertura regular para a coleta de resíduos sólidos em toda a área municipal atingiu 98,93%, enquanto na zona urbana alcançou 99,62%.

A coleta de resíduos domiciliares no município de Rio Piracicaba é de responsabilidade da Prefeitura (EME 2021) e é realizada de segunda a sábado, por bairro, sendo alternada na maioria dos bairros; diária no Centro; e duas vezes por semana nos distritos de Conceição de Piracicaba e Padre Pinto. Os resíduos sólidos coletados vão para o aterro sanitário administrado pelo Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos – CPGRS, localizado na MG-123, km-03, no município de João Monlevade. A empresa responsável pela operação do aterro atualmente é a PROHETEL. De acordo com EME (2021), a média de resíduos coletados por dia é de aproximadamente 6,5 toneladas, e a triagem de resíduos secos para fins de reuso ou reciclagem é realizada pela Associação de Catadores de Rio Piracicaba (ASCARIPI), uma associação de catadores de material reciclável que recebe o apoio da Prefeitura de Rio Piracicaba, assim como da Vale S. A.

Além da coleta em domicílios, realizada pela Prefeitura, os associados da ASCARIPI também recolhem os resíduos em alguns pontos específicos como hospitais, supermercados, escolas e outros parceiros, onde não é possível para a equipe do caminhão compactador realizar a coleta.

6.3.1.15 *Localidades*

O município de Santa Bárbara conta com cinco distritos: Sede, Florália, Barra Feliz, Brumal e Conceição do Rio Acima. O município de Rio Piracicaba é composto por três distritos: Sede, Conceição de Rio Piracicaba e Padre Pinto.

6.3.1.16 *População economicamente ativa e índice de desemprego*

O salário médio mensal dos trabalhadores no município de Santa Bárbara, em 2021 foi de 2,6 salários mínimos, mas 37,8% da população apresentou rendimento mensal *per capita* de meio salário mínimo. A renda *per capita* domiciliar foi de R\$ 535,84, inferior à média brasileira de R\$ 793,87 para o mesmo ano.

Conforme Caravela Dados e Estatísticas (2023a), de janeiro a dezembro de 2023 foram registradas 3,4 mil admissões formais e 3,9 mil desligamentos, resultando em um saldo negativo de -524 novos trabalhadores. Este desempenho é inferior ao do ano de 2022, quando o saldo foi de -96. Considerando a geração de vagas pelo tamanho da população, a cidade é a 6ª que mais cresce na pequena região de Santa Bárbara a Ouro Preto.

Santa Bárbara possui 7 mil empregos com carteira assinada, concernente Caravela (2024) e, do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são a de extração de minério e de metais preciosos (1694), administração pública em geral (984) e transporte intermunicipal de fretamento (397). Destacam-se ainda, entre as ocupações predominantes destes trabalhadores, a de motorista de ônibus urbano (343), vendedor de comércio varejista (321) e auxiliar de escritório (318). A remuneração média dos trabalhadores formais do município em 2023 foi de R\$ 2,8 mil, valor pouco abaixo da média do Estado que, foi de R\$ 2,9 mil.

Por sua vez, IBGE (2023) aponta que em relação ao ano de 2021, o salário médio mensal que um piracicabense recebia correspondia a 2,3 salários-mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 19,28%, correspondendo a 2762 pessoas ocupadas.

No ano de 2023, de acordo com Caravela Dados e Estatísticas (2023b), Rio Piracicaba acumulava mais admissões que demissões, com um saldo de 201 funcionários, onde destacam-se positivamente a manutenção e reparação de máquinas e equipamentos (237), a construção de obras de infraestrutura (38) e os hotéis (19).

De janeiro a outubro de 2023, foram registradas 1,2 mil admissões formais e 988 desligamentos, resultando em um saldo de 201 novas vagas. Este desempenho é superior ao do ano de 2022, quando o saldo foi -18.

Segundo Caravela Dados e Estatísticas (2023b), o município possui 2,6 mil empregos com carteira assinada, e as três atividades que mais empregam são: extração de minério de ferro (600), administração pública em geral (570), e manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais (366). Destacam-se ainda os operadores de máquinas de construção civil e mineração (242), seguido de serventes de obras (204) e de mecânicos de manutenção de máquinas em geral (128). A remuneração média dos trabalhadores formais do município em 2023 foi de R\$ 2,6 mil, valor abaixo da média registrada no Estado para o mesmo período (R\$ 2,9 mil).

6.3.1.17 Arrecadação anual do município

Sobre as finanças públicas pode-se inferir que os municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba têm suas receitas ligadas às atividades econômicas existentes, tais como: a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM e o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, que são suas principais fontes de receitas.

No ano de 2019, segundo Tesouro Nacional (2020), o ICMS foi responsável por 23,85% da receita orçamentário arrecadada pela Prefeitura de Santa Bárbara, e a CFEM 6,47%; juntas, essas fontes responderam por 30,32% da arrecadação. Em Rio Piracicaba, a CFEM e o ICMS foram responsáveis por 45,96% da arrecadação da Prefeitura no ano de 2018. Percebe-se que tais arrecadações em ambos os municípios diminuem a dependência destes em relação aos recursos provenientes de transferências de outros entes da federação, como as oriundas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), e do Sistema Único de Saúde (SUS).

Tratando-se de receitas próprias, tanto Santa Bárbara quanto Rio Piracicaba têm na arrecadação do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) sua principal fonte de recursos, tendo atingido 8,87% das receitas próprias em Santa Bárbara e 4,09% em Rio Piracicaba, conforme apresentado no **Figura 7** a seguir.

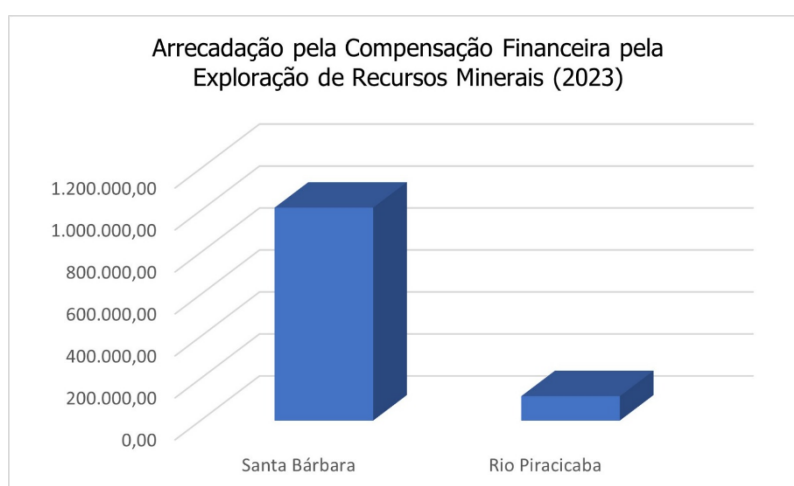


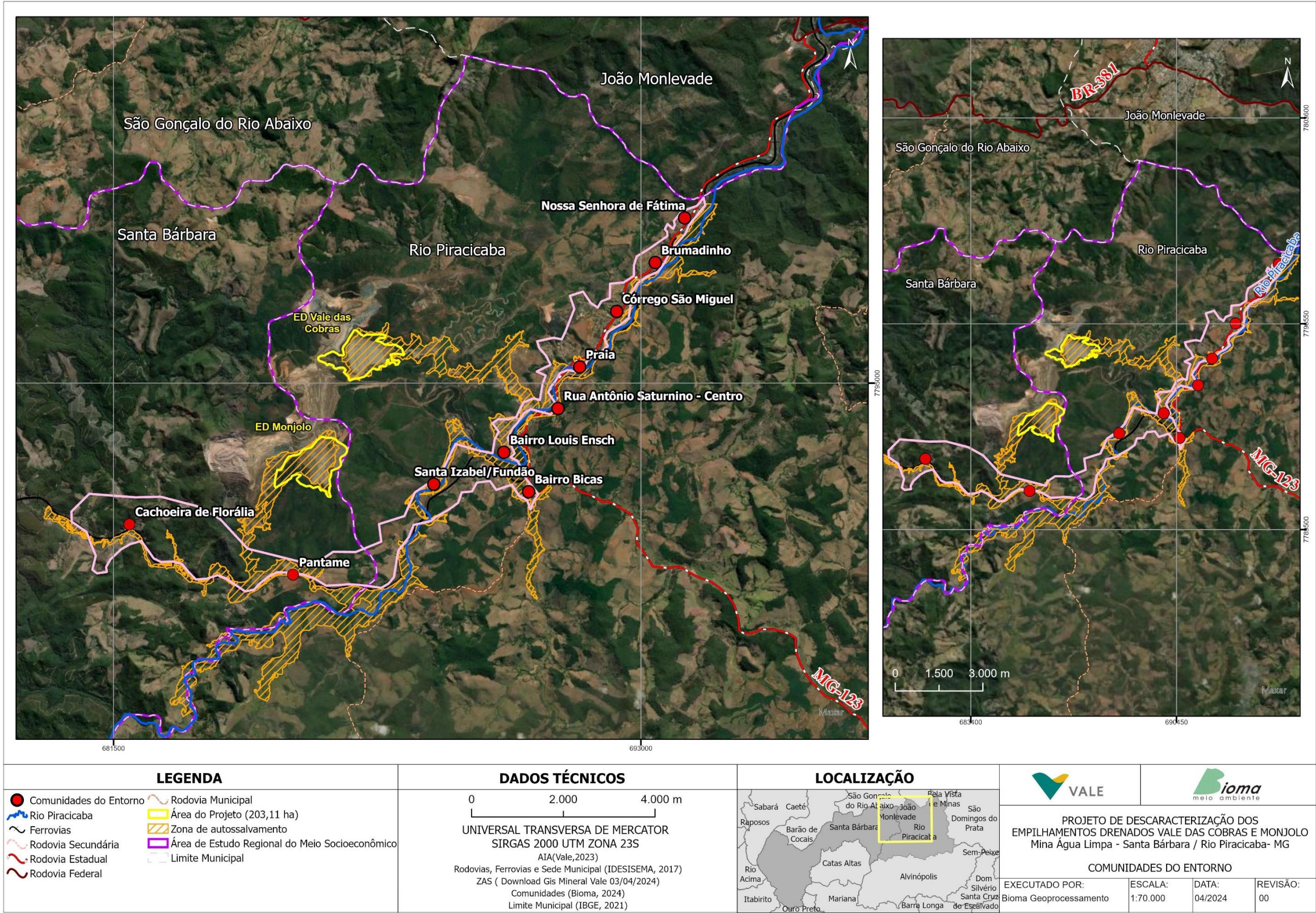
Figura 7: Arrecadação CFEM para Rio Piracicaba e Santa Bárbara.

Exclusivamente sobre a CFEM, em termos de valores arrecadados aos cofres municipais, segundo ANM (2023), em julho de 2023 foi repassado à Prefeitura de Santa Bárbara o valor de R\$ 1.014.263,82. Para a Prefeitura de Rio Piracicaba foi repassado o somatório R\$ 116.169,54 mil em 2023, e R\$ 7.611,05 mil especificamente para o mês de julho /2023 ANM (2023).

6.3.2 Comunidade da Área de Entorno

Neste estudo foram consideradas como comunidades do entorno os bairros da sede seccionados pela MG-123 em Rio Piracicaba que nesse trecho é denominada de Avenida Dom Joaquim Silvério, são eles: Praia, Córrego São Miguel, Brumadinho, Nossa Senhora de Fátima, Sede (incluindo a rua Antônio Saturnino, conhecida popularmente como "rua da lama"), Bicas, Louis Ensich (Samitri) e Santa Izabel (Fundão).

Além desses bairros de Rio Piracicaba, a Comunidade da Área de Entorno também é composta pelo subdistrito de Cachoeira de Florália, pertencente a Santa Bárbara, e a localidade de Pantame, localizada na divisa de Rio Piracicaba e Santa Bárbara e, por esse motivo, em campo foi repassada a informação de que parte da comunidade era residente em um município e parte em outro.



Mapa 5. Comunidades da Área de Entorno dos Empilhamentos Drenados. Fonte: Bioma (2024).

6.3.2.1 Pantame

Pantame consiste em uma localidade com características rurais (**Foto 11**) situada na divisa de Rio Piracicaba com Santa Bárbara. As atividades econômicas registradas para a área incluem pecuária, silvicultura, piscicultura, conforme **Foto 12** e **Foto 13**. A localidade conta com vias sem pavimentação e pela presença da ferrovia. Com relação à população são poucas as residências, que correspondem a sítios e fazendas.

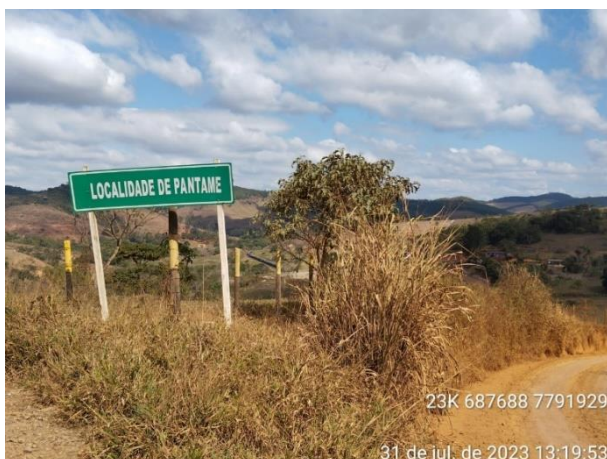


Foto 11: Entrada para a localidade de Pantame. Fonte: BIOMA (2023).



Foto 12: Atividade de piscicultura na localidade do Pantame. BIOMA (2023).



Foto 13: Atividade de pecuária na localidade do Pantame. Fonte: BIOMA (2023).



Foto 14: Aspecto das habitações na localidade do Pantame. Fonte: BIOMA (2023).

Em campanha de campo nessa localidade, levantou-se que os moradores recorrem à sede do município de Rio Piracicaba para efetuarem consultas médicas e odontológicas, serviços de educação e compras diversas, entre outras atividades.

6.3.2.2 Cachoeira de Florália

Cachoeira de Florália (também conhecida como Cachoeira de Baixo) é um subdistrito de Florália que por sua vez é distrito de Santa Bárbara. Cachoeira de Florália possui arruamento, casas dispostas ao longo desses arruamentos e uma igreja católica, ligada à paróquia de São Vicente de Paulo.

Cachoeira de Florália é servida por uma linha de ônibus municipal que transporta seus habitantes até a sede municipal de Santa Bárbara e vice-versa. Trata-se da linha CHO/04-Santa Bárbara – Cachoeira – Via Florália, que possui dois horários provenientes da sede e dois horários provenientes do subdistrito (um pela manhã, um pela tarde), todos os dias da semana.

Outro equipamento urbano presente em Cachoeira de Florália é a iluminação pública dos arruamentos e nas residências.

Pode-se dizer que a infraestrutura física de serviços públicos no subdistrito é relativamente precária, pois não dispõe de escola e centro de referência em assistência social. Todavia possui um posto de saúde com médico uma vez por semana. Além desse serviço, Cachoeira de Florália possui coleta de resíduos, contemplada pela "Rota 2", todas as quartas-feiras, das 8h às 11h, conforme pode ser visualizado na **Figura 8**. O abastecimento de água é feito por meio de poço artesiano, mas algumas propriedades possuem cisterna / nascente.



Figura 8: Rotas de coleta de resíduos domiciliares nos bairros e distritos de Santa Bárbara. Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara (s/d).

Cachoeira de Florália é dominada pela silvicultura de eucalipto, áreas de pastagens extensivas e cultivos, possivelmente de subsistência, caracterizando o subdistrito como área rural.

A circulação em Cachoeira de Florália é dificultada não só pelo fato das estradas serem de terra, mas porque o subdistrito fica contido entre a estrada de ferro, por onde é escoada a produção mineral da Vale S.A., e o rio Piracicaba, conforme pode ser observado na **Foto 15**, a seguir.



Foto 15: Paisagem típica de Cachoeira de Florália, com propriedades / residências localizadas entre o rio Piracicaba e a linha férrea. Notar "pinguela" no centro da foto. Fonte: BIOMA (2024).

Muitas vezes para transpor tais "barreiras físicas" e diminuir a distância de caminhada, as pessoas constroem "pinguelas" para transpor o rio, conforme visualizado na Foto 16 e na **Foto 17**.



Foto 16 e Foto 17: Passarela construída pela Prefeitura de Santa Bárbara em Cachoeira de Florália. Fonte: BIOMA (2024).

No que tange às organizações civis, há uma Associação de Moradores de Cachoeira de Florália, que não possui sede própria. A outra associação com sede em Cachoeira de Florália denominada Associação Comunitária de Desenvolvimento e Agropecuária de Mutuca, abrange as comunidades de Cachoeira de Florália, Cururu, Água Fria e Carro Quebrado, e foi declarada de utilidade pública pela Prefeitura de Santa Bárbara pelos relevantes serviços prestados à comunidade, conforme Lei nº 936, de 01 de setembro de 1994 (Prefeitura de Santa Bárbara, 1994).

6.3.2.3 Sede Urbana de Rio Piracicaba

A sede do município de Rio Piracicaba concentra a maior parte da população urbana do município e segundo dados do Censo Demográfico, no último censo de 2020, a densidade demográfica do município passou para

39,22 hab./km², em 2010 era de 37,93 hab./km², portanto, para 2024 supõe-se que a densidade da sede urbana aumente ainda mais.

Em termos de adensamento, percebe-se que os bairros componentes da Comunidade do Entorno formam um grande bloco urbano conurbado, seguindo um vetor preferencial de crescimento que aderiu historicamente ao curso do rio Piracicaba, e de forma contemporânea aos eixos de escoamento e transporte, representados pela ferrovia Vitória a Minas e pela rodovia MG-123, que ao atravessar a Sede assume a nomenclatura de Avenida Dom Joaquim Silvério.

Devido a essa característica, os bairros Fátima, Brumadinho, Córrego São Miguel, Praia e Sede, serão considerados nesse EIA como uma grande Comunidade do Entorno, pois os bairros são conurbados, sendo tratados como "Sede Urbana de Rio Piracicaba". Além disso, tais bairros foram anexados à Comunidade do Entorno pois estão na rota dos caminhões que transportarão agregados diversos necessários ao projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo, que também passará por grande extensão da sede. Todavia, sempre que possível, os bairros que compõem esse conjunto serão caracterizados em suas especificidades, pontos notáveis, entre outras particularidades locais. Um descritivo geral dos bairros (sentido bairro-Centro) e da sede urbana são apresentados a seguir.

Por outro lado, salienta-se que os bairros Santa Izabel, Bicas e Louis Ensich, por estarem um pouco mais afastados da grande mancha urbana da sede, serão caracterizados em separado, assim como o subdistrito de Cachoeira de Florália e a comunidade Pantame, pertencentes a Santa Bárbara e a Rio Piracicaba.

O bairro Nossa Senhora de Fátima (Fátima) é o primeiro bairro da sede urbana para quem está chegando ao município proveniente da BR-381 / MG-123. A MG-123 localmente é denominada de Avenida Dom Joaquim Silvério. Na porção mais "alargada do bairro" (**Foto 18**) se encontram algumas ruas em paralelo à referida avenida e diversas ruas perpendiculares, que se ligam a essa avenida, principal via de escoamento / ligação do bairro.



Foto 18: Vista geral do bairro Fátima, sendo que em primeiro plano se encontra a Avenida Dom Joaquim Silvério (MG-123). Fonte: BIOMA (2024).

A Avenida Dom Joaquim Silvério trata-se também de rota de fuga estabelecida em PAEBM (**Foto 19**), conforme placas sinalizadoras afixadas nos postes de iluminação pública.



Foto 19: Detalhe da Avenida Dom Joaquim Silvério em trecho utilizado como rota de fuga (PAEBM), conforme a placa fixada no posto de iluminação pública. Fonte: BIOMA (2024).

Nessa avenida tem-se um gasoduto da GASMIG (**Foto 20**) enterrado, há pontos de ônibus urbanos e diferentes tipos de comércio. Pressupõe-se que alguns destes estabelecimentos comerciais sejam de caráter informal, pois ainda que tenham placas, funcionam dentro de moradias de caráter residencial, caso de algumas “lojas” de roupas, salões de beleza e até mesmo de bares.



Foto 20: Vista de trecho da Avenida Padre Joaquim de Freitas, a partir de uma das ruas perpendiculares do bairro de Fátima. Notar placa amarela (ao fundo e à direita), indicativa que há ali um gasoduto enterrado da GASMIG. Fonte: BIOMA (2024).

De forma geral as casas possuem bom padrão construtivo, algumas com acabamentos de luxo. Todavia, o padrão são casas simples, mas grandes, algumas com dois pavimentos e um terraço.

Nessa avenida está instalado um posto de Estratégia de Saúde da Família – ESF Bairro Fátima, oficinas elétricas e mecânicas, bares / mercadinhos, loja de móveis planejados. Na parte do bairro que possui características menos urbanas e mais rurais, tem-se edificações mais espaçadas uma das outras, pequenas chácaras, ou pelo menos com terrenos / lotes maiores e as casas possuem quintais grandes e muitas não são lindeiras à avenida /MG-123.

Tanto pelo lado direito, quanto pelo esquerdo da rodovia MG-123 no bairro Fátima, são observadas mais áreas verdes do que áreas construídas, mudando um pouco o caráter puramente urbanizado dessa porção de Rio Piracicaba. Além disso, empreendimentos como o “Pesque e Pague do Zezinho” (**Foto 21**), instalado na avenida mas cujo terreno chega até a margem do rio Piracicaba, são demonstrativos desse caráter mais rural do que urbano desse trecho do bairro.



Foto 21: Pesque Pague localizado no lado esquerdo da avenida Dom Joaquim Silvério (sentido bairro – Centro), em terreno lindeiro ao rio Piracicaba, no limite do bairro Nossa Senhora de Fátima e Brumadinho. Fonte: BIOMA (2024).

Localizada às margens da Avenida Dom Joaquim Silvério, no bairro Nossa Senhora de Fátima, tem-se um atrativo turístico de Rio Piracicaba, a gruta São Judas Tadeu. Esta gruta não se trata de uma cavidade natural, mas de uma cave incrustada no solo, formando uma pequena capela, em um local aprazível, com muitas árvores, bancos para contemplação e lanchonete, infraestrutura para dar suporte e conforto ao visitante.

Após esse trecho mais “rural” na divisa entre os bairros, o bairro Fátima volta a apresentar casas mais adensadas onde o limite com o bairro Brumadinho é quase imperceptível, sendo demarcado apenas pela placa indicativa do bairro (**Foto 22**). As casas continuam lindeiras à Avenida Dom Joaquim Silvério / MG-123, com apenas o passeio público como faixa de separação entre as moradias e a via de escoamento. Nesse sentido é lícito informar que há meio fio, mas não foram visualizados bueiros, apenas canaletas para escoamento pluvial. Existem ondulações transversais de trânsito (também conhecidas como quebra-molas ou lombadas) instaladas ao longo da avenida para coibir altas velocidades, uma vez que essa via, por estar instalada na bacia de contenção do rio Piracicaba, é muito plana.



Foto 22: Início do bairro Brumadinho, com destaque para a placa indicativa do bairro. Notar aspectos construtivos variáveis, mas em comum por serem de alvenaria e com telhas cerâmicas. Trecho com passeio e meio fio, mas sem bueiros. Fonte: BIOMA (2024).

Assim como ocorria no bairro Fátima, no bairro Brumadinho há alguns estabelecimentos comerciais / de serviços, como loja de materiais de construção, mercadinhos e bares em meio às residências, muitas vezes possuidoras de dois pavimentos ou mais, mas sem caracterizar edificações multifamiliares / prediais (**Foto 23**).



Foto 23: Estabelecimento comerciais de porte variados presente no bairro Brumadinho. Notar ainda ponto de ônibus em ambos os lados da avenida; lombada e pessoas transitando pela avenida. Fonte: BIOMA (2024).

No bairro Brumadinho há trechos onde as casas não possuem nenhum recuo, iniciando literalmente no passeio da Avenida Dom Joaquim Silvério, depois há trechos com centenas de metros onde dos dois lados da avenida as residências se afastam da via, dando lugar a terrenos ocupados com remanescentes de vegetação antropizada, pastagens degradadas ou “simplesmente” lotes sem uso para fins de moradia ou comercial/de serviços, conforme pode ser visualizado pela **Foto 24** e pela **Foto 25**.



Foto 24 e Foto 25: Comparativo de ocupação ao longo da Avenida Dom Joaquim Silvério, onde à esquerda vê-se casas lindeiras à avenida, e à direita trechos, onde a ocupação com residências ou estabelecimentos comerciais desaparecem, dando lugar a áreas com vegetação antropizada. Fonte: BIOMA (2024)

No trecho do bairro Brumadinho que dá entrada para o bairro Jardim das Rosas (que não faz parte das Comunidades do Entorno), tem-se uma unidade da “igreja Batista em Rio Piracicaba” e do outro lado da avenida há uma grande oficina mecânica instalada. Além dela, pouco mais à frente, em direção ao Centro de Rio Piracicaba (sede), há outro estabelecimento comercial voltado para cuidados /limpeza de carros. Percebe-se que o bairro Brumadinho possui um aspecto mais residencial, com muitos trechos / terrenos que comportam vegetação antropizada, alguns apresentando pequenos remanescentes de mata, conforme apresentado anteriormente. Há ainda alguns terrenos que exibem pequenos pomares e remanescentes de pastagens.

A transição para o bairro Córrego São Miguel também é praticamente imperceptível, pois o início deste outro bairro também se configura com casas entremeadas a áreas verdes, sem adensamento como no bairro Fátima (**Foto 26**). No lado esquerdo da via (sentido bairro – Centro) muitas residências encontram-se abaixo do nível da rua, tendo sido construídas na planície fluvial do rio Piracicaba, estando dispostas dessa forma, entre o rio e a avenida Dom Joaquim Silvério / MG-123.



Foto 26: Vista geral do bairro Córrego São Miguel. Notar o ponto de ônibus, o radar semafórico e a ausência de passeio público nesse trecho da Avenida Dom Joaquim Silvério. Fonte: BIOMA (2024).

Interessante ressaltar que nesse trecho do município a planície do rio Piracicaba é mais povoada, com terrenos ocupados por residências unifamiliares e estabelecimentos comerciais. A disposição / ocupação dos lados da Avenida Dom Joaquim Silvério / MG-123 vai alternando, mas de forma geral percebe-se que o padrão construtivo das residências é ainda mais simples e a própria avenida apresenta-se menos “cuidada”, sem canaleta de escoamento pluvial, e as casas não possuem passeio e meio fio na maior parte das vezes.

As manifestações da fé são expressas tanto em templos evangélicos, encontrando-se no bairro um templo ligado à congregação Batista (Igreja Batista do Calvário), quanto em templos católicos, conforme pode ser visto na **Foto 27**.

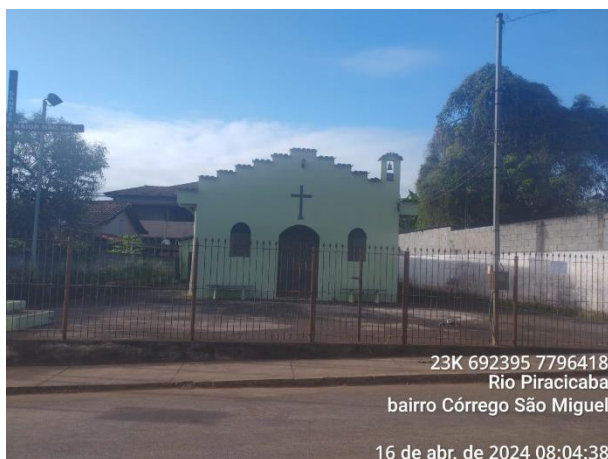


Foto 27: Templo católico localizado no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).

Os estabelecimentos comerciais também são menores em termos de porte e a há mais casas onde são fornecidos serviços de conserto de eletrodomésticos (fogões) e de aparelhos eletrônicos de forma geral, sugerindo uma economia mais informal, ou segunda renda por parte de alguns residentes. Entre os estabelecimentos que sugerem ser formalizados citam-se serralherias e oficinas eletromecânicas.

Embora mais simples, o bairro Córrego São Miguel continua recebendo serviços básicos como iluminação pública, coleta de resíduos, transporte público e água encanada. Outro serviço público encontrado no bairro é o posto de Estratégia Saúde da Família (ESF) Córrego São Miguel, conforme **Foto 28**.



Foto 28: Serviço público de saúde presente no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).

Tem-se também uma unidade escolar denominada Escola Municipal Preparatória Cívico Militar Córrego São Miguel (**Foto 29**).



Foto 29: Escola municipal de ensino Fundamental, presente no bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).

Outro ponto que merece destaque é a presença mais constante de áreas cultivadas, notadamente com cultivos que pelo porte das plantações se destinam à subsistência (mandioca, feijão, milho). Além delas, há presença mais constante de hortas, além de árvores frutíferas, e algumas capineiras, indicando possível criação de gado, ou equinos provavelmente para uso como animal de tração, além da produção de leite e, eventualmente, produção e venda de bezerros e carne.

No que tange aos equipamentos de lazer, observou-se em campo a presença de um campo de futebol “de várzea”, utilizado pelos moradores locais para a prática esportiva, mas também como local de lazer, tanto de crianças, quanto de adultos, conforme pode ser visualizado na **Foto 30**.



Foto 30: Campo de futebol de “várzea”, local de lazer e prática de esportes pelos moradores do bairro Córrego São Miguel. Fonte: BIOMA (2024).

Após essa entrada, há um trecho com casas mais espaçadas e muitos terrenos ocupados por diferentes tipologias vegetais como remanescentes de mata, capoeiras, pastagens. Na altura do número 990 da Avenida

Joaquim Silvério, a referida avenida resguarda aspecto de rodovia, as casas tornam-se muito espaçadas e o rio Piracicaba aparece lindeiro à avenida pelo lado esquerdo, às vezes com presença de mata ciliar e capoeira, outras vezes com mata ciliar e pastagens; e do lado direito há barrancos que finalizam diretamente sobre a pista de rolamento.

O bairro Córrego São Miguel também tem grande importância por ser um celeiro cultural tradicional em Rio Piracicaba já que abriga grupos de Congado que fazem uma grande festa nos meses de maio. Além do cortejo por algumas ruas do bairro, os Congadeiros se reúnem na Escola Cívico Militar do bairro e festejam por dois dias, reunindo não só moradores de Rio Piracicaba, como de outros municípios, que vêm prestigiar o evento como expectador ou participar com o seu terno, abrilhantando a festa e fazendo jus à tradição de retribuir ao anfitrião atual com a presença de sua guarda à festa, em um ciclo de "anfitrião-convidado".

Após um certo adensamento de casas no bairro São Miguel, ocorre um trecho mais desabitado e bem menos urbanizado e depois entra-se no bairro Praia. A partir da placa de entrada do bairro e, por um pequeno trecho, as casas estão mais circunscritas do lado esquerdo da avenida.

Por outro lado, é no bairro Praia que se encontram os serviços mais refinados, como o de hospedagem, representados pela pousada Solar e pelo hotel Topázio, e começam aparecer os prédios multifamiliares, dando a entender que se está próximo à sede do município. Há maior diversificação de serviços e comércios. Há sistema de drenagem com passeios, meios-fios, bueiros e canaletas.

Além disso, merece destaque a presença da associação de catadores, denominada ASCARIPI – Associação de Catadores de Rio Piracicaba (**Foto 33 a Foto 35**). Tal associação promove ações sociais por meio de programas de apoio às catadoras de recicláveis no município, capacitando-as para a função de catação, triagem e gestão de resíduos recicláveis em Rio Piracicaba.



Foto 31 e Foto 32: Sede da ASCARIPI, localizada no bairro Praia. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 33: Pátio de seleção de materiais da ASCARIPI, localizada no bairro Praia. Fonte: BIOMA (2024).

O bairro Praia e a Sede / Centro são completamente conurbados, sendo muito difícil a distinção de onde termina um e começa o outro, conforme é possível observar na **Foto 34**.



Foto 34: Vista parcial do bairro Praia, já nas proximidades do Centro de Rio Piracicaba. Notar que o padrão construtivo é muito bom, com casas de alvenaria de um e dois pavimentos e alguns lotes com usos voltados para subsistência e ocupação com remanescentes de vegetação já antropizados. Fonte: BIOMA (2024).

Na sede percebe-se que as residências e unidades comerciais e de serviços são muito mais adensadas, as instalações mais bem acabadas com, inclusive, certo apuro estético. Há diversidade de serviços e de comércio; postos de gasolina, estabelecimentos de ensino, restaurantes, cartórios, academias de ginástica, postos de saúde (**Foto 35**) se concentram na sede urbana do município.



Foto 35: ESF Centro, localizada na avenida Dom Joaquim Silvério, 174. Notar que no poste de iluminação pública em frente da unidade tem-se uma placa indicando a via como “rota de fuga”, estabelecida no PAEBM da mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024)

Entre os serviços que até então não haviam aparecido, pode-se citar posto de abastecimento de combustível (**Foto 36**), assim como um estabelecimento de ensino pertencente à rede estadual (**Foto 37**).



Foto 36: Posto de combustíveis localizado na área central de Rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 37: Escola Estadual Professor Antônio Fernandes Pinto – Níveis Fundamental (anos finais) e Médio. Fonte: BIOMA (2024).

Centros comerciais, consultórios particulares de odontologia e especialidades médicas também se concentram na Sede Municipal. Agências dos Correios, lotéricas, academias de ginástica, hotéis, serviços especializados como óticas, informática, utilitários para casa, boutiques e lojas populares também são encontrados no Centro de rio Piracicaba.

Serviços cartoriais e advocatícios; agências bancárias; farmácias, supermercados, bares e restaurantes; serviços de laboratório de análises clínicas entre outros localizam-se amplamente nessa porção do território de Rio Piracicaba, conforme apontam a **Foto 38** e a **Foto 39**, a seguir.



Foto 38: Cartório e Escritório de Advocacia localizados no Centro de Rio Piracicaba. Destacam-se, também, restaurante e papelaria. Notar ainda, prédio de grande porte em construção. Fonte: BIOMA (2024)



Foto 39: Serviços de análises clínicas; lojas de móveis; supermercados e agência bancária. Fonte: BIOMA (2024)

O Centro comporta, também, a sede administrativa e suas secretarias e demais instituições públicas. Como não poderia deixar de ser, a sede urbana de Rio Piracicaba concentra a infraestrutura e a oferta de serviços públicos e privados, além de moradia e a maior oferta de empregos que não são ligados diretamente ao setor minerário. Ademais, por se tratar do centro “antigo” da cidade, ainda é possível visualizar alguns casarões em estilo colonial, bem preservados e que compõem a paisagem da Praça Coronel Durval de Barros (**Foto 40**).



Foto 40: Praça Coronel Durval de Barros que congrega em suas cercanias a sede administrativa de Rio Piracicaba e algumas de suas Secretarias municipais, além da matriz de São Miguel e alguns casarões em bom estado de preservação. Fonte: BIOMA (2024).

Merece destaque a ponte de ferro (**Foto 41**) que transpõe o rio Piracicaba, ligando basicamente toda a sede urbana do município, localizada na margem esquerda e direita do curso d'água, , que é bem menos adensada que a esquerda.



Foto 41: Ponte de ferro sobre o rio Piracicaba, contíguo à Praça Getúlio Vargas. Fonte: BIOMA (2024).

Ao longo do rio Piracicaba, na região central merece destaque o calçadão que apresenta um apuro paisagístico, tornando o lugar bastante aprazível, conforme demonstram a **Foto 42** e a **Foto 43** para a contemplação, descanso e lazer (inclusive muitos moradores vão até essa área para pescarem).



Foto 42: Vista de jusante do "calçadão" rio Piracicaba. Local aprazível para a prática de lazer e contemplação. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 43: Vista de montante do "calçadão" do rio Piracicaba, com a ponte de ferro ao fundo. Notar o apuro paisagístico local. Fonte: BIOMA (2024).

Outro ponto de destaque na região central de Rio Piracicaba é a presença de organizações da sociedade civil, entre elas cita-se a ACIARP, conforme **Foto 44**.



Foto 44: Sede da ACIARP - Associação Comercial, Industrial, Agropecuária e de Prestação de Serviços de Rio Piracicaba.
 Fonte: BIOMA (2024).

No que tange à segurança local há ainda uma unidade prisional (Presídio de Rio Piracicaba), localizada ao lado da Delegacia de Polícia Civil.

Grande parte das informações apresentadas no diagnóstico socioeconômico para a área de estudo regional referente a todo o município de Rio Piracicaba, já contempla a sede urbana, o que torna redundante a descrição da sede novamente neste item de informações.

6.3.2.4 Bairro Santa Izabel (Fundão)

Santa Izabel (**Foto 45**) é um bairro pequeno e antigo de Rio Piracicaba, mais conhecido como Fundão, tendo sido criado há cerca de 100 anos, contando com apenas 95 residências e poucas ruas, sendo uma "rua principal" e as restantes paralelas à principal, uma vez que o bairro é limitado pelo rio Piracicaba.

Uma vez que o rio Piracicaba passa "nos fundos" das casas, além da proximidade da linha férrea por onde é escoada a produção mineral da Vale S.A., conforme relatado por um entrevistado local, todo o ano as pessoas sofrem muito com as enchentes, perdendo grande parte de seus bens, mas por não terem condições financeiras para adquirirem residência em outro local da cidade, acabam por retornar e vivem nesse círculo vicioso.



Foto 45: Placa de boas-vindas localizada na entrada do bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).

A maioria das vias do bairro é pavimentada com bloquete. Todavia, conforme observado durante a campanha de campo (Bioma, 2024), percebeu-se que a via principal se encontra asfaltada, conforme atestam a **Foto 46** e a **Foto 45**.



Foto 46 e Foto 47: Comparativo de pavimentações das ruas do bairro: via principal com pavimentação asfáltica e perpendicular com bloquete. Fonte: BIOMA (2024).

É um local eminentemente residencial que ainda preserva grande cobertura verde em seu entorno imediato. Algumas casas possuem quintais arborizados e a julgar pelo tamanho de alguns dos lotes, esses assemelham-se a pequenas chácaras, sendo que alguns apresentam equipamentos privados de lazer como piscina e quadra.

As casas em sua maioria são construídas com alvenaria. Todavia, os padrões de acabamento são muito diferentes entre si, dando a entender que no bairro residem pessoas com diferentes padrões de renda, algumas casas possuem paredes rebocadas e pintadas, outras possuem tijolos à vista; muitas possuem telhas de amianto e outros materiais que servem como telhado, enquanto algumas possuem telhas cerâmicas; muitas casas possuem apenas cercamento, e outras possuem muros de alvenaria, outras ainda, são cercadas de maneira improvisada, de acordo com o demonstrado nas **Foto 48** a **Foto 49**.



Foto 48, Foto 49, Foto 50 e Foto 51: Diferentes padrões de acabamento das residências: muros de alvenaria; cercas “improvisadas”, cercas de arame; telhas de barro, telhas de amianto; construções em alvenaria com paredes emassadas, casas sem reboco. Fonte: BIOMA (2023 e 2024).

Pode-se dizer que a infraestrutura física de serviços públicos no bairro é bastante precária, pois não dispõe de posto de saúde, escola, centro de referência em assistência social. Os serviços públicos resumem-se a iluminação de vias, abastecimento de água, coleta de resíduos sólidos e transporte público.

O abastecimento de água do bairro está sob a responsabilidade da COPASA, sendo a água previamente tratada de forma primária, antes de sua distribuição. Todavia não há sistema de tratamento de esgotamento sanitário que é lançado *in natura* diretamente no rio Piracicaba. O serviço de coleta de lixo é de responsabilidade da Prefeitura (EME (2021) e é realizado uma vez por semana, sempre nas manhãs de 4ª-feira.

Os serviços de distribuição de energia elétrica são prestados pela CEMIG, sendo que todo o bairro possui iluminação pública de suas vias.

Quanto aos serviços de saúde, os moradores frequentam o posto de Estratégia de Saúde da Família – ESF Samitri, localizado no bairro Louis Enschede.

Embora exista uma escola no bairro, essa há muitos anos não funciona como escola, conforme apontado por um entrevistado local (Bioma, 2024), em suas dependências residem duas famílias. Segundo esse mesmo entrevistado, há um projeto da Prefeitura para construir casas para abrigar as famílias e futuramente, a escola

voltar a funcionar. Enquanto o projeto não se cumpre, para prover as necessidades escolares das crianças e jovens residentes no bairro Santa Izabel, os moradores têm como referência a Escola Municipal Murillo Garcia Moreira, que oferece tanto o ensino Infantil quanto o ensino Fundamental e fica localizada no bairro Louis Enschede.

Os jovens são encaminhados para a Escola Estadual Prof. Antônio Fernandes Pinto, localizada no Centro de Rio Piracicaba, para frequentarem as aulas das séries finais do ensino Fundamental, assim como o ensino Médio. É importante ressaltar que há transporte público escolar para as crianças e jovens residentes no bairro Santa Izabel para acessarem suas respectivas escolas.

Por outro lado, no bairro Santa Izabel não há nenhuma linha regular de ônibus que faça ligação do bairro à sede, ou a outro bairro vizinho. O transporte público fica restrito ao transporte de estudantes do bairro para as escolas supracitadas. Os pontos onde as crianças e adolescentes pegam o transporte escolar localizam-se na via principal, conforme pode ser observado na **Foto 52**.



Foto 52: Ponto de ônibus para embarque e desembarque dos estudantes. Notar ainda o padrão de luxo da casa ao fundo da foto. Fonte: BIOMA (2024).

Salienta-se, ainda, que a referida “escola” também é utilizada na época de chuva como local de apoio e abrigo para os “desabrigados das chuvas”. Por estar localizada em um dos pontos mais elevados do bairro, muitas pessoas montam barracas em seu terreno, enquanto aguardam as “águas baixarem”, conforme apontado pelo entrevistado local (Bioma, 2024).

Os estabelecimentos prestadores de serviços, conforme campanha de campo, resumem-se a apenas dois, sendo um voltado para o ramo de alimentos, denominado “Bar e Restaurante Cida”, conforme pode ser visualizado na **Foto 53**, e outro voltado para o ramo da construção civil que explora areia e constrói blocos de cimento.



Foto 53: Estabelecimento comercial localizado no bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).

As áreas de lazer disponíveis no bairro dizem respeito a um campo de futebol com manutenção realizada pela Prefeitura a cada dois meses e a cachoeira do Fundão, local esse também conhecido como “piscininha” (**Foto 54 a Foto 56**). Tal cachoeira fica localizada no córrego da Mata do Fundão. Apesar de “funcionar” como local de lazer, a área não possui infraestrutura instalada, mas ainda assim é um local bastante procurado pelos moradores do bairro e residentes do município de uma forma geral. Além disso, o poço formado após a queda d’água é utilizado como ponto de retirada de água para abastecimento dos carros pipa da Prefeitura, conforme informado pelo entrevistado local (Bioma, 2024).



Foto 54 e Foto 55: Áreas de lazer encontradas no bairro Santa Izabel: campo de futebol localizado na planície aluvial do rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 56: Áreas de lazer encontradas no Santa Izabel: “cachoeira da mata do Fundão”, localizada ao final da rua principal do bairro. Fonte: BIOMA (2024).

O bairro Santa Izabel conta com a Igreja de São Geraldo (**Foto 57**), sendo a festa de São Geraldo (padroeiro do bairro) realizada em outubro, uma das manifestações culturais / festas mais tradicionais do Santa Izabel. Para além dessa festa, merecem destaque as quadrilhas e quermesses / barraquinhas que sempre acontecem nos meses de junho e julho. Entretanto, é importante salientar que nos últimos dois anos essa festa não tem sido realizada por falta de adesão da comunidade para a organização da mesma, assim como de apoio da Prefeitura, conforme apontado pelo entrevistado local (Bioma, 2024). No lugar dessa festa, a comunidade tem aderido à festa do produtor rural, onde as quitandeiras locais podem expor seus biscoitos e outros “quitutes”, tendo chamado a atenção, não só dos moradores do Fundão, mas de vários outros locais de Rio Piracicaba. A festa acontece nas dependências da igreja de São Geraldo.



Foto 57: Igreja de São Geraldo localizada em um dos pontos mais altos do bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2023).

Em relação à organização dos moradores, estes são ligados à Associação dos Moradores do Bairro Santa Izabel criada com o apoio da Vale S.A., que auxiliou com apoio jurídico para a legalização / institucionalização da entidade, assim como tem contribuído com materialidades para a construção da sede administrativa, segundo informações prestadas pelo entrevistado (Bioma, 2024).

6.3.2.5 Bairro Bicas

O bairro Bicas está localizado entre os bairros Santa Izabel (Fundão) e Louis Ensich (**Foto 58**).



Foto 58: Entrada do bairro Bicas. Notar a presença de áreas verdes que resguardam ainda certas características rurais.
 Fonte: BIOMA (2024).

Assim como os demais bairros que compõem a Comunidade do Entorno, o bairro em apreço é eminentemente residencial, com casas térreas em sua maioria (**Foto 59** e **Foto 58**). Há também unidades que comportam um segundo e até mesmo um terceiro andar. Algumas das vezes casas que comportam mais de um nível destinam o andar da "altura da rua", ou "térreo", para fins comerciais. Todavia, isso não é uma constante entre as edificações que se enquadram nessa tipologia no bairro Bicas.



Foto 59 e Foto 60: Aspectos do bairro Bicas com casas em alvenaria, mas com diferentes padrões de acabamento e presença de equipamento urbano público. Fonte: BIOMA (2024).

As ruas são largas, possuindo quase sempre passeios públicos e sistema de meio fio. Em algumas vias há sistema de drenagem (canaletas) para coleta de contribuições pluviais. As vias possuem pavimentação asfáltica e o bairro ainda resguarda residências que comportam quintais arborizados, sem dizer que em seu entorno imediato há remanescentes de matas, remanescentes de eucaliptais e trechos que ainda comportam parte da planície de inundação do rio Piracicaba.

É importante ressaltar que algumas ruas do bairro possuem sinalização do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), mais especificamente com sinalização de “rotas de fuga”, que são caminhos seguros para trafegabilidade a pé, e também “pontos de encontro”, que são um local seguro de permanência fora da área da mancha de inundação.

Outros pontos característicos do bairro são a ferrovia Vitória-Minas (**Foto 61**) que cruza o bairro e escoar os bens minerais explorados pela Vale nas minas presentes no município, da mesma maneira que a MG-123, que também transecta a comunidade, localmente denominada de Avenida dos Poderes.



Foto 61: Ferrovia da Vale S.A. (à esquerda) e pontilhão que transpõe o rio Piracicaba e a ferrovia, ligando o bairro Bicas, localizado na margem direita do rio à margem esquerda, onde localiza-se a mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024).

Entre os serviços públicos presentes no bairro, o Bicas comporta a Escola Municipal Sebastião Araújo que oferece ensino Infantil e Fundamental. Ademais, há outras duas pontes dentro do Bicas, conforme apresentadas na **Foto 62** e na **Foto 63**.



Foto 62 e Foto 63: Pontes no bairro Bicas. À esquerda, sobre o rio Piracicaba e à direita, sobre um curso d'água local. Fonte: BIOMA (2024).

Quanto à prestação de serviços de saúde, a população residente no bairro Bicas é atendida no posto de saúde Dr. Gentil Alves Costa, com serviços de Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia, com consultas médicas. Além das consultas, também são prestados serviços de inalações; aplicação de injeções e vacinas; realização de curativos; coleta de exames laboratoriais; tratamento odontológico; encaminhamentos para especialidades; e, fornecimento de medicação básica.

A infraestrutura de serviços e comércio (**Foto 64**) do bairro Bicas possui certa diversidade, e estão instalados no bairro: padaria, açougue, mercearia e bares, clínica veterinária / petshop; restaurante e pizzeria. Ainda há serviços como oficinas mecânicas, salões de beleza, entre outros.



Foto 64: Estabelecimento comercial presente no bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).

No que tange às formas das pessoas manifestarem sua fé, há templos evangélicos e, também uma igreja católica, dedicada a Santo Antônio (**Foto 65**). Nesse sentido, uma das principais festas populares, não só do bairro, mas do município, é a festa dedicada ao padroeiro, que ocorre a cada 13 de junho e a origem dessa festa remonta, segundo Portal Minas Gerais (2024), a 13 de junho de 1866 - Dia de Santo Antônio, quando se iniciou a construção da primeira capela no bairro Bicas. De acordo com essa mesma fonte, no altar dessa Igreja encontra-se a primeira obra do artista português Francisco Vieira Servas.



Foto 65: Igreja católica dedicada a Santo Antônio. Fonte: BIOMA (2024).

Além dessa forma de congregar pessoas, é lícito dizer que os moradores desse bairro são organizados na Associação Comunitária Amigos de Bicas, criada em 1991. Atualmente, a sede encontra-se em fase de construção / acabamento, conforme pode ser visualizado na **Foto 66** e **Foto 65**. Assim como em outros bairros de Rio Piracicaba, a Vale, por meio de seu PRC – Plano de Relação com a Comunidade, apoiou essa construção.



Foto 66 e Foto 67: Sede da Associação Comunitária Amigos e Bicas. Fonte: BIOMA (2024).

Uma particularidade do bairro Bicas diz respeito à gestão de resíduos. Segundo EME (2021), no município de Rio Piracicaba os resíduos da construção civil (RCC) da administração pública são destinados ao aterro de inertes localizado em propriedade da Prefeitura, localizada no bairro de Bicas. Os resíduos são despejados nesse local pelos veículos que os transportam, mas estes não são alvo de reaproveitamento ou tratamento.

Os serviços de abastecimento público são realizados pela COPASA, assim como no restante da sede, e os serviços de iluminação pública, pela CEMIG.

Quanto às indústrias, posto de polícia / delegacias; bens culturais materiais, imateriais e comunidades tradicionais não são encontradas no bairro Bicas.

6.3.2.6 Bairro Louis Ensch

Também conhecido como Samitri, aludindo à antiga mineradora que atuava no município (comprada nos anos 2000 pela Vale S.A.), o bairro Louis Ensch (**Foto 68**), segundo Fonseca *apud* Melo (2017), era em seus primórdios uma vila construída para moradia dos operários da empresa, contando à época com ambulatório médico, posto bancário e clube.



Foto 68: Praça Dr. João Carlos Costa, localizada na rua Onze, no bairro Louis Enschede. BIOMA (2024).

As casas construídas na vila (**Foto 69 e Foto 70**), onde residia a maior parte dos funcionários da Samitri foram posteriormente repassadas aos mesmos, a preços de custo, por meio de financiamentos do Sistema Financeiro de Habitação - SFH.



Foto 69 e Foto 70: Aspectos das casas da antiga "Vila da Samitri". Atualmente, as casas foram modificadas por seus donos, diminuindo o caráter de conjunto habitacional. Algumas, pós-reformas, apresentam padrão de luxo. Fonte: BIOMA (2024).

Possui cerca de 1000 residências, aproximadamente 35 anos de fundação e dispõe de uma associação, denominada Associação dos Moradores do Bairro Louis Enschede (ALEAM) que atua no bairro a aproximadamente 25 anos.

O padrão construtivo de forma geral é muito bom, com casas geralmente térreas, de grande porte e com padrão de acabamento que varia de bom a alto, conforme atesta a **Foto 71**. Possuem quase sempre jardins e estão localizadas em ruas largas e planas, mesmo porque o bairro, em grande parte, localiza-se na planície fluvial do Piracicaba.



Foto 71 e Foto 72: Aspectos construtivos das casas típicas do bairro Louis Enschede. Notar o pavimento asfáltico, passeios, meio fio e os postes de iluminação pública. Fonte: BIOMA (2024).

O bairro dispõe de um posto de saúde denominado Dr. Danilo Gomide (**Foto 73**), vizinho às instalações da Vale, que atende também aos moradores do bairro Santa Izabel. O Posto conta com um médico que presta atendimento de 2 a 3 vezes por semana. Não há equipe de saúde bucal.



Foto 73: Posto de saúde localizado no bairro Louis Enschede. Fonte: BIOMA (2024).

Possui um estabelecimento de ensino, a Escola Municipal Murilo Garcia Moreira, que oferece desde o ensino Infantil até os anos finais do ensino Fundamental. Recebe alunos tanto do bairro em questão, como alguns alunos residentes em suas cercanias, como o Bicas e o Santa Izabel.

A infraestrutura de serviços e comércio possui certa diversidade, mas de forma ampla referem-se a comércios mais simples e voltados para gêneros de primeira necessidade, como alimentação. Estão instalados no bairro: padarias, açougue, mercearia e bares. Outros serviços encontrados referem-se à borracharia, serralheria e marcenaria.

Entre os serviços mais especializados presentes no bairro pode-se citar um serviço de *buffet*, além de três indústrias mecânicas que prestam serviços para terceirizados da Vale S.A. Ademais, a entrada da mina de Água Limpa (**Foto 74**) também se localiza no bairro Louis Enschede.



Foto 74: Portaria da mina de Água Limpa. Fonte: BIOMA (2024).

O abastecimento de água está sob a responsabilidade da COPASA, sendo a água tratada na ETA Chacrinha, conforme EME (2021). Não há sistema de tratamento de esgotamento sanitário que é lançado *in natura* diretamente no rio Piracicaba. O serviço de coleta de lixo, sob a responsabilidade da Prefeitura, é realizado nas manhãs das terças e sextas-feiras (EME 2021).

Os serviços de distribuição de energia elétrica são prestados pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, sendo que todas as vias possuem iluminação pública.

Em se tratando de vias públicas, deve-se ressaltar que estas são pavimentadas, possuem meio fio e sistema de drenagem urbana, conforme apresentado anteriormente na **Foto 71**.

Considerando-se os serviços de transporte público, o bairro dispõe de uma linha de ônibus que faz a ligação com a Sede de Rio Piracicaba.

Em termos de instituições/organizações da sociedade civil atuantes localmente, tem-se a Sociedade Esportiva de Morro Agudo e a Associação dos Amigos e Moradores do Bairro Louis Ensich, conforme apontado anteriormente.

Na área de lazer, conforme Melo (2017), o bairro conta com o Clube Sociedade Esportiva Morro Agudo (Clube da SEMA) que dispõe de um campo de futebol, três quadras de futebol de salão, uma piscina e um bar/lanchonete. O bairro possui também uma academia ao ar livre e uma praça com brinquedos em madeira que configura-se como ponto de encontro dos moradores.

O bairro tem uma igreja católica, que no período das campanhas de campo de percepção socioambiental estava em reforma, conforme pode ser observado na **Foto 75**, abaixo.



Foto 75: Igreja católica do bairro Louis Ensich que à época das campanhas de campo passava por reconstrução. Fonte: BIOMA (2024).

Em termos de festas tradicionais destaca-se a Quadrilha da Associação de Pais e Amigos do Excepcional (APAE – **Foto 76**), conhecida como “Quadrilha da Caixa d’Água”, realizada tradicionalmente no mês de junho. Outra “festa / evento” de bastante apelo popular é a exposição agropecuária que agrega exposição de animais, cavalgada e conta com shows e atrações diversas, ocorrendo no mês de agosto, no Parque de Exposição Antônio Maria Cota, localizado no bairro, já nas proximidades do rio Piracicaba.



Foto 76: Sede da APAE, localizada no bairro Louis Ensich. Fonte: BIOMA (2024).

Dos lugares bonitos e agradáveis do bairro destacam-se a pracinha (**Foto 68**) e a mata ciliar do trecho do rio Piracicaba que intercepta o bairro, bem como o Clube Sociedade Esportiva Morro Agudo, mais conhecido como o Clube da SEMA. Salienta-se que esse tipo de estabelecimento é um dos poucos encontrados em todo o município. O Clube conta com piscinas, quadras poliesportivas e faz parte do “bairro planejado” pela Samitri para os seus funcionários, em um modelo de empresa que construía residências e toda a rede de apoio como escola e clube, provendo toda uma estrutura de vida para os funcionários.

Entre os aspectos negativos apontados para o bairro tem-se o descontentamento, como foi apontado por um entrevistado (Bioma, 2024), com a poeira e o barro (em época de chuva) decorrente do descolamento dos carros que trafegam dentro da mina de Água Limpa e que transitam com frequência pelas ruas do bairro, mesmo porque as estruturas da mina de Água Limpa estão muito próximas, já que a portaria de Água Limpa se encontra no bairro.

6.3.3 Pesquisa de Percepção Ambiental

6.3.3.1 Metodologia da pesquisa

A pesquisa de percepção foi realizada em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Termo de Referência (TR) da Mata Atlântica para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). O TR foi emitido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) em 2021 e atualizado em 2022, e requer a condução de uma pesquisa de percepção nas comunidades circunvizinhas.

A pesquisa de percepção socioambiental ocorreu de forma direta, com *stakeholders* e gestores públicos municipais de Santa Bárbara e Rio Piracicaba. O objetivo principal dessa pesquisa foi identificar a percepção dos entrevistados sobre os impactos ambientais do projeto, bem como a proposição de medidas, a fim de investigar a percepção sobre os projetos para a Descaracterização dos Empilhamentos Drenados (ED) de Vale das Cobras e Monjolo.

➤ Etapas da pesquisa de percepção ambiental

Os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa de percepção abrangem as seguintes fases: definição da amostra; elaboração do formulário semiestruturado para gestores municipais e *stakeholders*; coleta de dados e análise dos resultados. A seguir são apresentadas as etapas da pesquisa de percepção socioambiental:

a) Seleção da Amostra

Para a obtenção de dados relacionados à percepção ambiental desses indivíduos, empregou-se uma abordagem de entrevista semiestruturada, conforme descrito por Manzini (2004), em um processo de interação social.

A referida pesquisa se deu por amostragem mista, feita pela combinação do método não-probabilístico, com amostragem definida por julgamento. O método não-probabilístico é um procedimento de coleta de dados em que os pesquisadores selecionam indivíduos ou elementos com base em critérios de disponibilidade e acessibilidade, em vez de seguir um processo de seleção aleatória.

A abordagem metodológica empregada na pesquisa de percepção envolveu o método de amostragem por julgamento, em que o pesquisador utiliza critérios predefinidos para selecionar os indivíduos que considera mais representativos da população de interesse. Nesse sentido foram estabelecidos critérios de inclusão com o objetivo de identificar os *stakeholders* que ofereceriam informações mais precisas. Um grupo de *stakeholders* reconhecidos como lideranças comunitárias e/ou moradores do perímetro do entorno da área de estudo foi

selecionado para a obtenção dessas informações. As abordagens de Kinneer e Taylor (1979), Kish (1987), Aaker, Kumar e Day (2001) sustentam que a seleção de especialistas representa uma forma de amostragem para escolher elementos considerados como “típicos” e “representativos” de uma amostra. Com base nesse método de amostragem foram estabelecidos os seguintes critérios para inclusão e exclusão dos entrevistados:

Critérios de inclusão:

- Ter idade igual ou superior a 18 anos;
- Concordar em participar da pesquisa;
- Integrar o grupo de *stakeholders* na região de interesse.

A seleção dos *stakeholders* contou com o apoio do setor de Relação Comunidades do empreendedor, visando aqueles que já integram os programas sociais da empresa e apresentam perfil de liderança comunitária/formadores de opinião.

Com relação à seleção dos gestores municipais, foram inclusas as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Cultura e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, visto a natureza do projeto.

b) Definição do instrumento de coleta de dados

Esta pesquisa socioambiental é de natureza quanti-qualitativa, no formato de um levantamento (*survey*), empregando um formulário para a coleta de dados, no qual constam questões abertas e fechadas. Inicialmente foi elaborada uma apresentação sobre o projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo, trazendo informações sobre a caracterização do empreendimento, potenciais impactos, medidas de controle já adotadas pelo empreendedor. O formulário de pesquisa foi estruturado em 14 perguntas, divididas em quatro blocos: I – Identificação; II – Projeto de Descaracterização dos Empilhamentos Drenados Vale das Cobras e Monjolo; III – Avaliação de Impactos Ambientais; e IV – Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias.

As entrevistas com os gestores públicos foram realizadas com questionário específico, contendo quatro questões que tratavam sobre dúvidas quanto aos projetos, opinião acerca dos impactos acarretados pelos projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados, ações que pudessem ser vinculadas aos programas ambientais e sugestões e/ou comentários sobre os projetos. Antes dos gestores responderem ao questionário, procedeu-se uma breve apresentação sobre o que é o projeto de descaracterização, porque descaracterizar os referidos empilhamentos drenados, além dos principais potenciais impactos positivos e negativos que refletem nos municípios os quais comportam as estruturas em apreço. Os modelos dos questionários aplicados serão apresentados nos **anexos VI e VII** do volume VI.

c) Coleta de dados

Inicialmente foi enviada pelo setor de Comunicação da Vale S. A. uma mensagem para os *stakeholders* divulgando as informações do projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras, bem como, a necessidade da realização da pesquisa de percepção socioambiental. O setor de Relação Comunidade da VALE S.A. entrou

em contato com os *stakeholders* e o setor Institucional seguiu contactando os gestores municipais e apresentou a equipe socioeconômica da Bioma Meio Ambiente Ltda., responsável pela aplicação da pesquisa.

O entrevistado foi consultado acerca da permissão para registro fotográfico do momento da entrevista, sem a exposição de seu rosto e/ou identificação pessoal, assim como foi perguntado se o entrevistado se importava de assinar a lista de entrevistados. Reitera-se que responder ao questionário de percepção, permitir ser fotografado (sempre sem mostrar o rosto), assinar a lista de entrevistados e disponibilizar dados telefônicos e de endereçamento, sempre são apresentadas como opções voluntárias. Ressalta-se que tanto as pesquisas com moradores quanto com gestores, foram realizadas em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

d) Sistematização e análise dos dados

Após a conclusão das atividades de campo, as informações obtidas nas entrevistas foram organizadas em um banco de dados geográfico. Isso possibilitou uma análise mais aprofundada das peculiaridades da AE, orientando diretrizes mais precisas e condizentes com a realidade do grupo pesquisado. Para alcançar esse fim procedeu-se a uma análise descritiva dos resultados, fazendo uso de ferramentas estatísticas do *Excel*, o que contribuiu para uma visualização mais eficaz dos dados coletados.

6.3.3.2 Resultados da pesquisa

6.3.3.2.1 Comunidades do entorno

No decorrer das duas campanhas de campo de percepção ambiental foram conduzidas 15 entrevistas com os *stakeholders* previamente selecionados, obtendo uma taxa de resposta de 100% no preenchimento dos questionários. É importante ressaltar que das 15 entrevistas, três foram realizadas com pessoas que pertencem a uma mesma associação, e apenas uma moradora recusou-se de ser fotografada (ainda que sua identidade fosse preservada) ao longo da entrevista.

A distribuição espacial das entrevistas de percepção realizadas em Rio Piracicaba e Santa Bárbara está ilustrada no **Mapa 1**. A sequência de fotos apresentada (**Foto 77 a Foto 87**) ilustram todas as entrevistas realizadas, salvo da entrevistada que não autorizou a realização desse tipo de registro.



Foto 77: Entrevista com representante da ASCARIPI
Fonte: BIOMA (2024).



Foto 78: Entrevista com representante da Associação Moradores do Bairro Fátima. Fonte: BIOMA (2024).

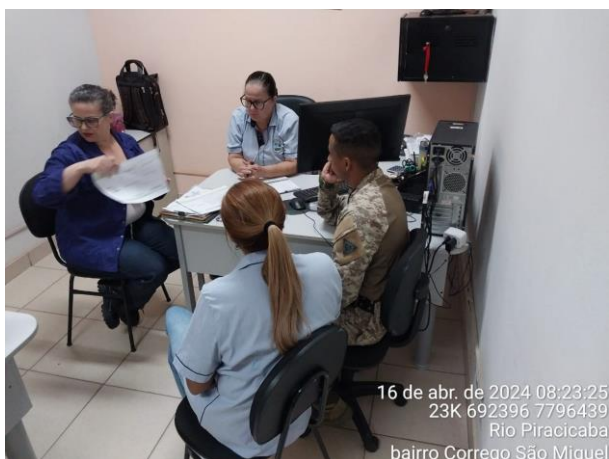


Foto 79: Entrevistas com representantes da Escola Municipal Cívico Militar e da Associação de Moradores do bairro Córrego do Miguel. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 80: Entrevista com representante da Associação de Moradores do Bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 81: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do Bairro Jardim das Rosas / Brumadinho. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 82: Entrevista com liderança informal do bairro Bicas. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 83: Entrevistas com lideranças locais. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 84: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do bairro Louis Ensck. Fonte: BIOMA (2024).



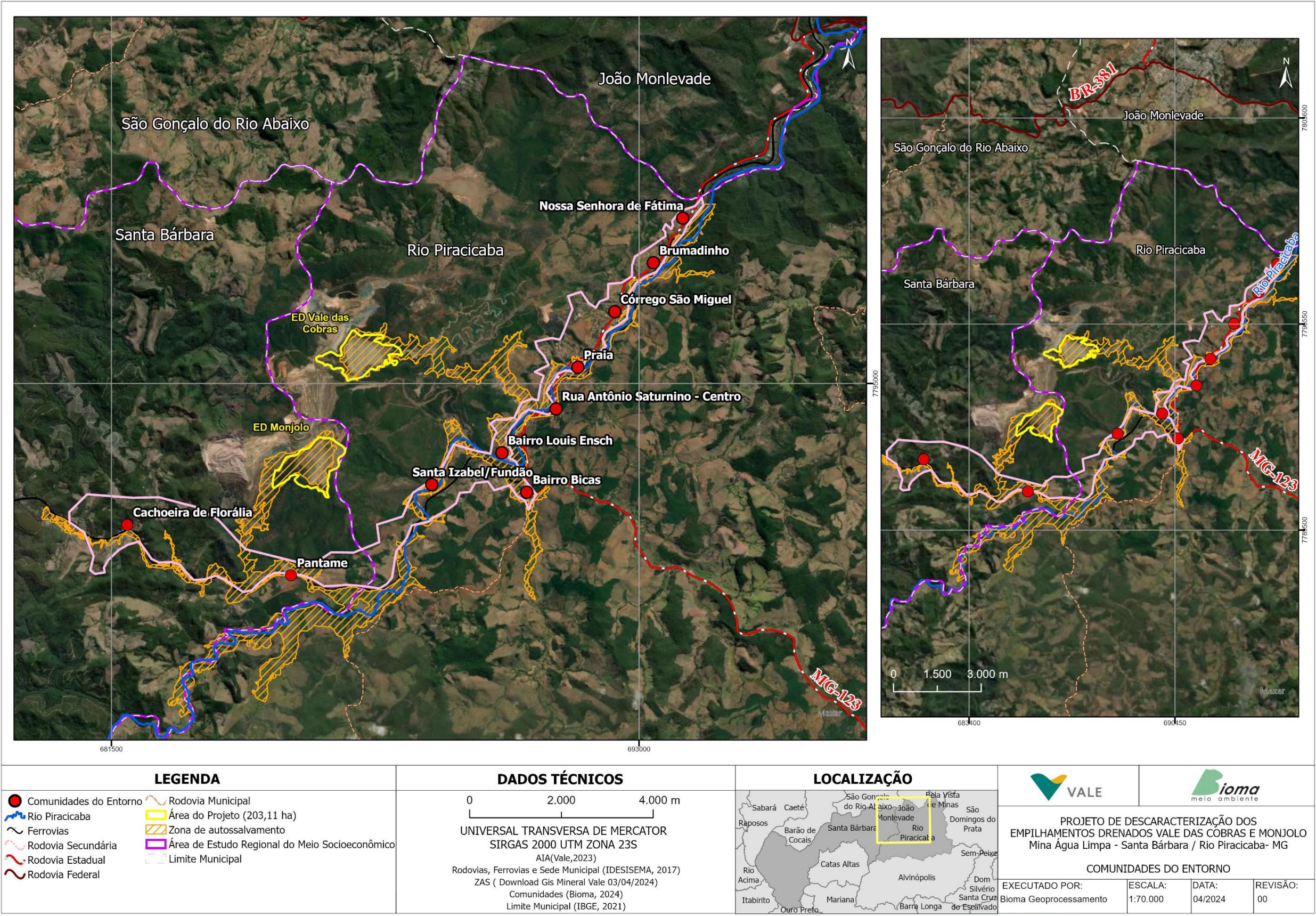
Foto 85: Entrevista com representante da Associação Moradores de Cachoeira de Florália. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 86: Entrevista com morador do bairro Pantame - Rio Piracicaba. Fonte: BIOMA (2024).



Foto 87: Entrevista com representante da Associação dos Moradores do Bairro Santa Izabel. Fonte: BIOMA (2024).



Mapa 6: Localização dos entrevistados – Moradores e Gestores Públicos. Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: Bioma (2024).

- Perfil dos entrevistados

No que diz respeito à composição de gênero, constatou-se que 53% das pessoas entrevistadas eram do sexo feminino, enquanto 47% do sexo masculino, conforme **Figura 9**.

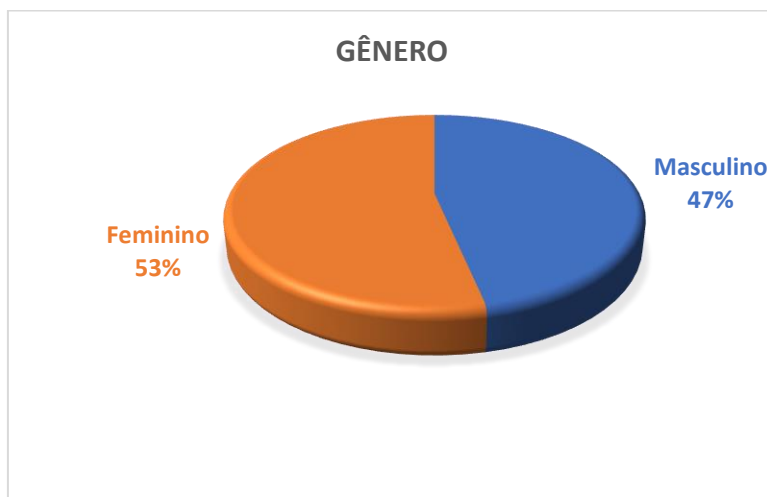


Figura 9: Distribuição de sexo/gênero dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

A análise da distribuição etária é um aspecto de grande relevância, pois reflete a geração, o capital cultural e a experiência dos membros da comunidade, influenciando suas percepções de vida, aspirações de melhoria e qualidade de vida. Entre os entrevistados quatro se encontravam na faixa etária de 40 a 50 anos; seis na faixa de 51 a 61; dois na faixa de 62 anos ou mais; e dois na faixa entre 29 e 39 anos, conforme a **Figura 10**. Percebe-se que o público entrevistado já possui certa experiência de vida, já que a maioria possui mais de 40 anos de vida.

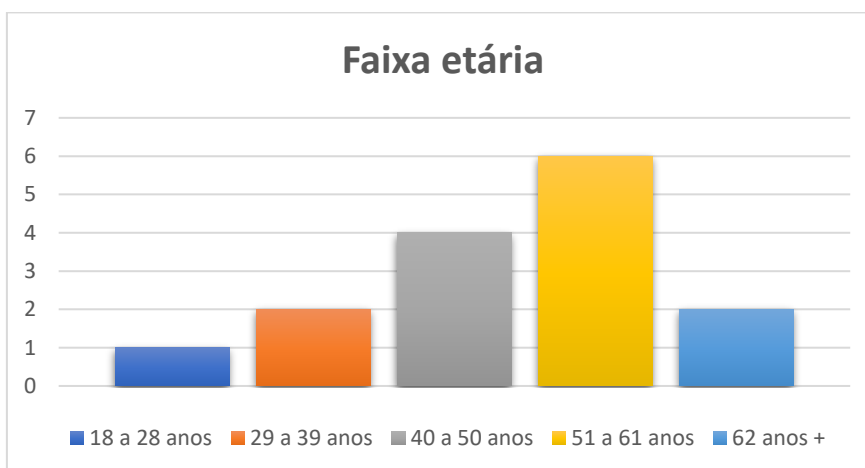


Figura 10: Distribuição por faixa etária dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

No que concerne ao nível de escolaridade, a categoria predominante na amostra foi a de indivíduos com ensino superior completo, totalizando seis indivíduos e um com ensino superior incompleto, seguida por aqueles com ensino médio completo, com cinco indivíduos, incluindo dois com cursos técnicos. Observou-se também a

presença de duas pessoas com ensino fundamental completo, e uma pessoa com ensino fundamental incompleto, conforme Figura 11, a seguir.



Figura 11: Escolaridade dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Chama a atenção o fato de o nível de escolaridade mais comum ser o ensino Superior. Isso demonstra o avanço dos índices de educação alcançado pelos municípios, conforme demonstrado pelos IDHM de Santa Bárbara (0,64 em 2010 e 0,69 em 2020) e de Rio Piracicaba (0,61 em 2010 e 0,65 em 2020) que vêm crescendo, conforme aponta FJP/ IMRS (2024), expressando também a qualidade da mão-de-obra local.

Quanto à situação de trabalho dentro do universo de pessoas entrevistadas, ressalta-se que a maior parte delas é empregada, totalizando 6 pessoas. A segunda categoria de situação profissional é formada por pessoas que se autodeclararam empresárias, com três entrevistados. Os aposentados congregam apenas três entrevistados, uma pessoa se autodeclarou como pensionista e uma agricultora. Chama atenção, a presença de apenas um dos entrevistados encontrar-se desempregado. A **Figura 12** apresenta a situação profissional dos entrevistados.



Figura 12: Situação profissional dos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

A participação social da comunidade amostrada revelou uma aderência de 80% de pessoas que declararam fazer parte de alguma organização da sociedade civil, notadamente de associação de bairros, assim como associações ligadas a aspectos de comércio e de meio ambiente / reciclagem, totalizando 12 pessoas das 15 entrevistadas. É necessário destacar, que o perfil das respostas sofre interferência da aptidão dos entrevistados, majoritariamente formado por pessoas que exercem liderança local. Os 20% restantes, representado por três entrevistados, não participa dos movimentos da sociedade civil, conforme ilustrado pela **Figura 13**, a seguir.



Figura 13: Participação social dos entrevistados em organizações sociais - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

O segundo bloco de questões versa acerca da coleta de informações para identificar o nível de compreensão dos entrevistados diante do projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo.

Quando perguntados acerca de dúvidas sobre os referidos projetos que foram apresentados a todos os entrevistados, antes de responderem ao questionário, 13 das pessoas entrevistadas declararam não possuir dúvidas, enquanto duas disseram possuir, conforme **Figura 14**.

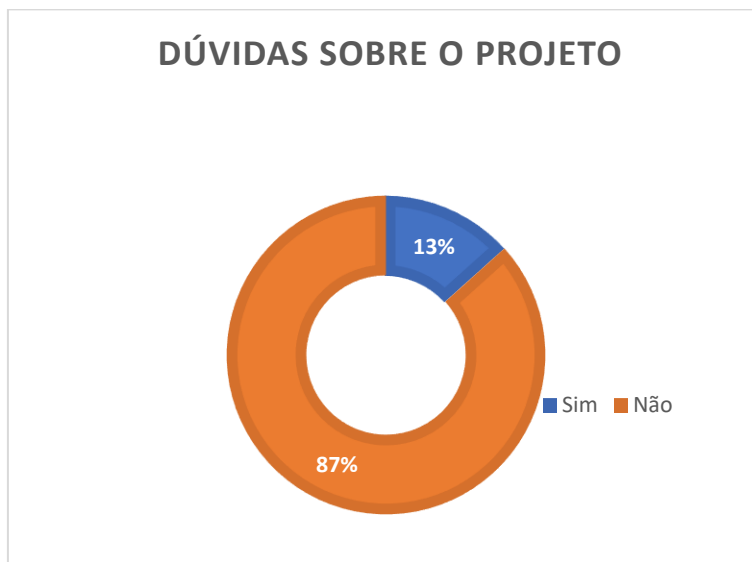


Figura 14: Dúvidas acerca do projeto de descaracterização dos ED - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Dentre aquelas que afirmaram ter dúvidas, uma delas afirmou que gostaria de conhecer o projeto, referindo-se ao projeto de Engenharia, e como será executado. Outro entrevistado gostaria de saber se haverá oportunidade de trabalho para os moradores do bairro Santa Izabel (Fundão) e como será a divulgação das vagas de emprego.

O bloco III trata de questões acerca da avaliação de impactos ambientais advindos dos projetos. Sobre essa questão 100% dos entrevistados responderam não haver dúvidas sobre os tipos de impactos decorrentes da descaracterização de ambos os empilhamentos drenados.

Nesse contexto, os participantes forneceram respostas a perguntas relacionadas ao seu conhecimento sobre a área de estudo, às vantagens e desvantagens da atividade mineradora na região, aos potenciais impactos positivos e negativos, às recomendações para a preservação do meio ambiente e às sugestões para aprimorar a interação entre a empreendedora e a comunidade local.

Com o objetivo de avaliar a percepção dos entrevistados em relação à dinâmica da descaracterização dos empilhamentos drenados, foram abordados tópicos relacionados à relevância da descaracterização / segurança dos empilhamentos para a região, ao entendimento dos aspectos benéficos e desfavoráveis dos projetos.

Quando indagados sobre os aspectos positivos e negativos do projeto apresentado, os entrevistados demonstraram os mais diferentes tipos de interesses, conforme pode ser observado na **Figura 15**.

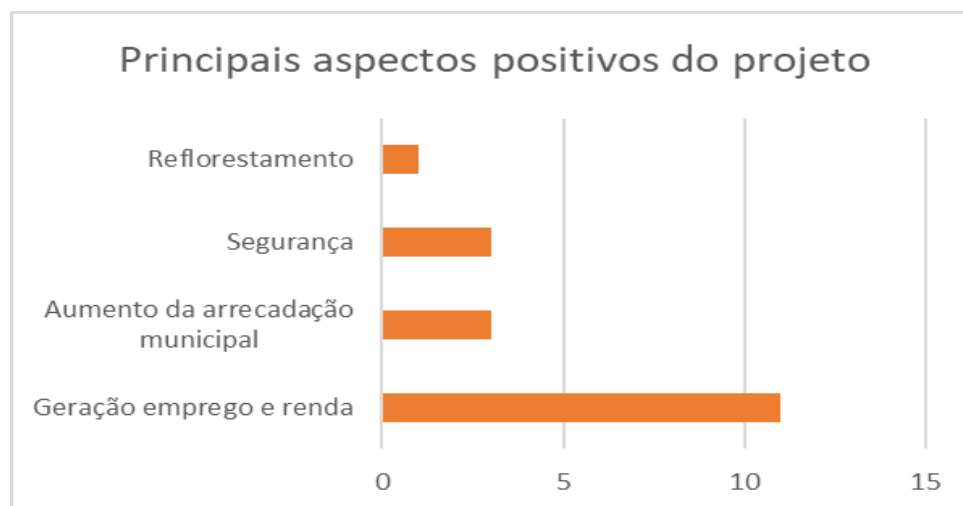


Figura 15: Principais aspectos positivos dos projetos apontados pelos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

O impacto positivo de maior interesse foi o de geração de emprego e renda, tendo sido citado por 8 dos 12 entrevistados; o aspecto da segurança foi ressaltado por dois entrevistados e um citou o “reflorestamento” como o principal impacto positivo acarretado pelos projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados.

Quanto aos aspectos negativos, o aumento da poeira foi o impacto negativo mais apontado, tendo sido citado por 7 dos 15 entrevistados, seguido por aumento de ruído e aumento do trânsito e desgaste das vias de acesso que foram citados por 6 dos 15 entrevistados, conforme **Figura 16**. Nesse sentido, tanto o monitoramento da qualidade do ar e de ruídos quanto o programa de gestão do trânsito são medidas de redução de impactos imprescindíveis de serem continuadas e/ou adotadas diante da preocupação da população entrevistada.

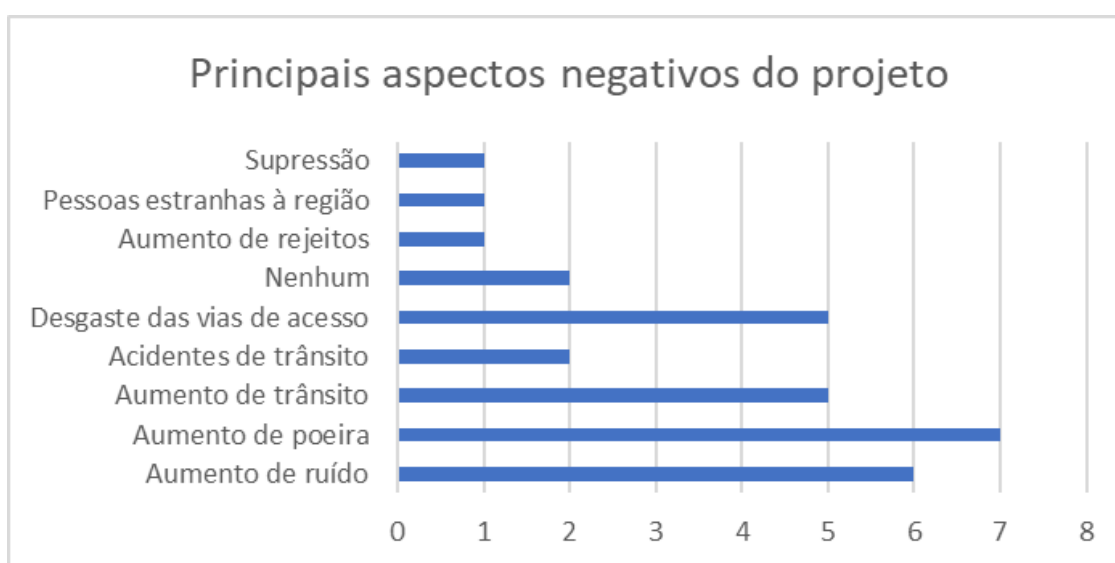


Figura 16: Principais aspectos negativos apontados pelos entrevistados - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Destaca-se que apenas dois entrevistados apontaram os “acidentes de trânsito” como um impacto negativo a ser considerado quando os projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados de Vale das Cobras e de Monjolo começarem. Por outro lado, outros 2 dos 15 entrevistados afirmaram que os projetos não trarão nenhum impacto negativo ao meio ambiente, justificando para tal “que já estão acostumados” ou que “o progresso tem disso”, transparecendo uma visão “ultrapassada” de desenvolvimento, cujos avanços podem se dar sobre qualquer tipo de dano ao meio ambiente e/ou à vida das pessoas.

Acerca das medidas de controle ambiental apresentadas, os 15 entrevistados declararam não ter dúvidas (**Figura 17**) sobre quais são as medidas de controle ambiental e como essas medidas e programas poderão prevenir, controlar ou minimizar os impactos negativos impossíveis de não acontecerem ao longo do processo de descaracterização dos empilhamentos drenados.

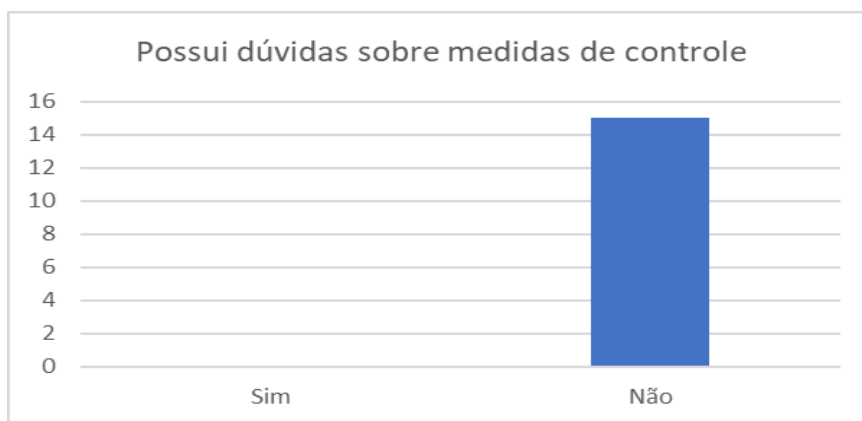


Figura 17: Dúvidas sobre medidas de controle ambiental - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Questionados mais especificamente sobre a voluntariedade para sugerir outras medidas de controle ambiental, 11 entrevistados quiseram apresentar sugestões, enquanto quatro não se dispuseram a elencar outras medidas, conforme **Figura 18**.

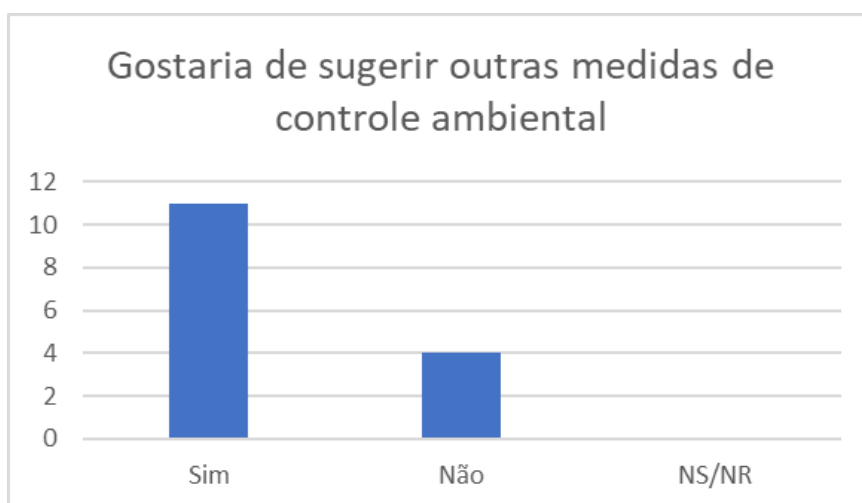


Figura 18: Sugestão de outras medidas de controle - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Sobre as possíveis “outras sugestões” (**Figura 19**), percebe-se que a maioria dos entrevistados apontaram medidas que envolvem o cuidado com o trânsito futuro de caminhões ao longo de toda a área urbana de Rio Piracicaba. Entretanto, sobre esse impacto, um número maior de entrevistados (5), basicamente se ativeram à minimização da geração de particulados, sugerindo a aspersão das vias com caminhão tanque / pipa “para diminuir a poeira que já é muita em Rio Piracicaba”, conforme justificou um dos entrevistados.

Outros 4 moradores sugeriram o gerenciamento do tráfego e a sinalização de trânsito para coibir acidentes, “já que a via que será utilizada pelos caminhões é utilizada por crianças em idade escolar; pessoas que vão acessar o posto de saúde e pessoas com idades avançadas que merecem mais atenção”.

Também com quatro indicações, conforme pode ser observado na **Figura 19**, tem-se a sugestão de “contratação de mão de obra local”.

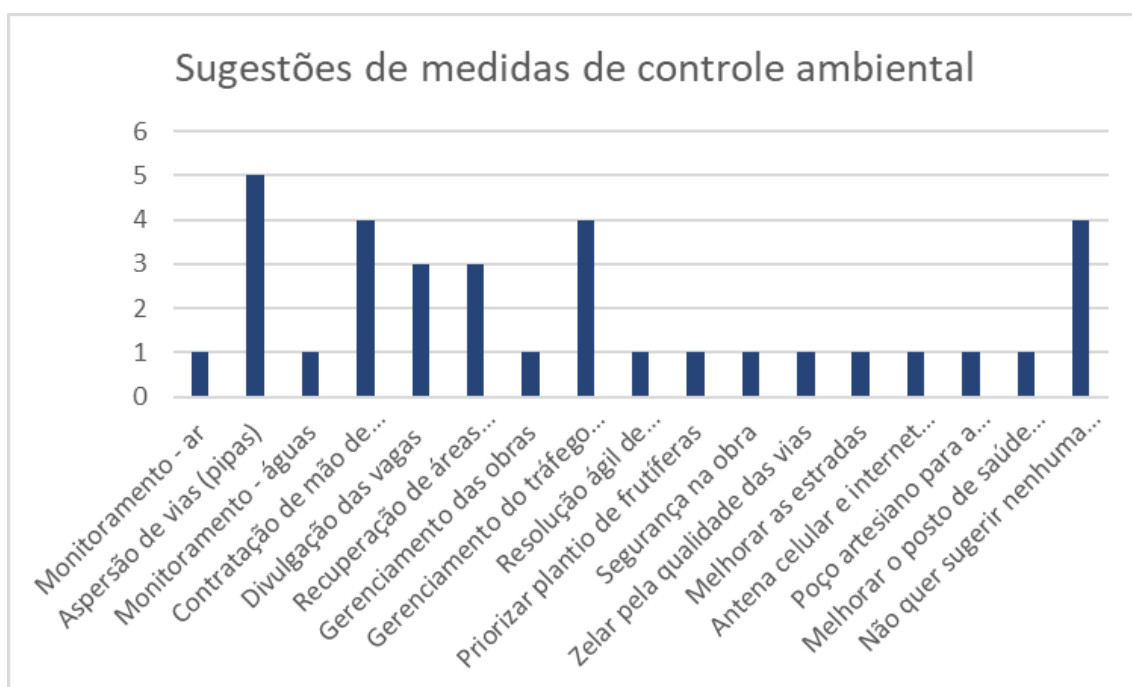


Figura 19: Tipos de medidas de controle ambiental sugeridas - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

A divulgação das vagas de trabalho e a recuperação das áreas degradadas foram medidas elencadas por seis entrevistados em conjunto. As demais sugestões e a quantidade de vezes que foram citadas podem ser apreciadas na **Figura 19**.

É importante ressaltar que quatro entrevistados não optaram pelas medidas listadas como opções de respostas. Dentre as “sugestões espontâneas” tem-se desde aquelas recomendações bastante pertinentes à pergunta, como a “priorização no plantio de frutíferas” e “segurança na obra”, até sugestões que remetem à resoluções de problemas, ainda que de uma coletividade, e em nada esboçam um controle dos impactos advindos dos projetos. Nesse sentido foram sugeridas “colocação de antena de celular e internet para a comunidade rural”; “perfuração de poço artesiano para comunidade rural” e “melhorar o posto de saúde”.

Tais sugestões indicam que a população necessita de mais informações / esclarecimentos acerca das ações para redução de impactos ambientais, ou de mais espaço para participação social nos programas de controle ambiental do empreendedor, para que possam entender de maneira mais efetiva tanto o projeto de descaracterização quanto os programas e medidas ambientais propriamente dito. Ademais, as sugestões carregam um “histórico clientelista”, quando grandes empresas, anteriormente estatais, supriam as necessidades de seus funcionários com benefícios que competem ao Estado prover, como acesso à água de qualidade e saúde.

Para além de sugestões de medidas ambientais, chama atenção que em um universo amostral de 15 entrevistados, quatro pessoas preferiram não sugerir nenhuma medida, alguns por não se sentirem aptos para tal, outros por acharem desnecessárias justificando suas negativas em participar, já que entendem que os impactos são “o preço a pagar pelo progresso”, ou “não vê problema nenhum acontecerem ‘essas coisas’, pois já está acostumado e faz parte”.

No que concerne aos aspectos da comunicação entre a comunidade e o empreendedor, perguntou-se sobre sugestões que visam tornar melhor a comunicabilidade da empresa com a comunidade na propagação de informações sobre o projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolos.

Em resposta a essa questão, percebe-se que a comunidade reflete a preferência por estratégias clássicas com cinco dos entrevistados sugerindo a reunião com os moradores e, quatro sugerindo a distribuição de folhetos e cartazes. Outros apostam na facilidade da comunicação atual por meio de aplicativos de celular, tendo sido sugerido por cinco pessoas que fosse feita a comunicação por meio do envio de informações via mídia digital, conforme pode ser observado na **Figura 20**.



Figura 20: Sugestão de melhoria da comunicação entre empresa e comunidade - Pesquisa de Percepção - Comunidade.
 Fonte: BIOMA (2024).

É importante ressaltar que dois entrevistados afirmaram que não precisa mudar a comunicação como é feita hoje, pois “a comunicação com a Vale é muito fácil”, e outro ressaltou que “não precisa, a comunicação é

boa". É importante ressaltar que a maior parte dos entrevistados já possui um certo relacionamento com os representantes da Vale, responsáveis justamente por fazer a comunicação entre a empresa e a comunidade.

A respeito dos tipos de informação que os moradores gostariam de continuar recebendo, conforme **Figura 21**, nove dos 15 entrevistados gostariam de continuar recebendo informações sobre vagas de emprego e outros declararam que gostariam de continuar recebendo informações sobre a adoção de medidas de controle ambiental; enquanto que outras seis pessoas afirmaram que gostariam de receber informações sobre a logística e, nesse quesito, aquelas pessoas que não desejam "outras informações" apontaram interesse em receber informações sobre o andamento do processo junto ao órgão ambiental (1 entrevistado); sobre compensação ambiental (1 entrevistado); sobre as etapas do projeto (1 entrevistado); e todo o tipo de informação, apontado também por 1 dos 15 entrevistados. A **Figura 21** traz todos os tipos de informações que os entrevistados gostariam de continuar recebendo.

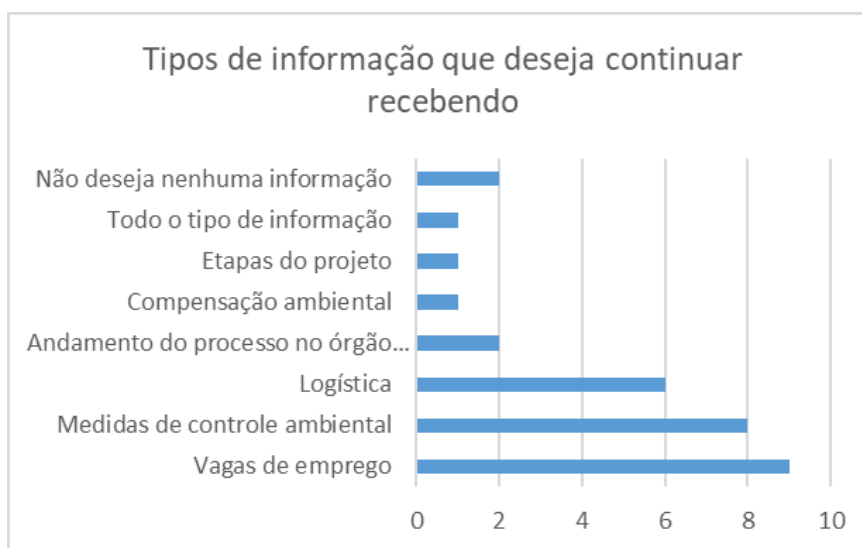


Figura 21: Tipos de informação que o entrevistado gostaria de continuar recebendo - Pesquisa de Percepção - Comunidade. Fonte: BIOMA (2024).

Salienta-se que o número de entrevistados que não deseja continuar recebendo informações sobre os projetos de descaracterização foi baixo, tendo sido apontado por apenas duas pessoas (13,33%), em um universo de 15 entrevistados.

Em relação à percepção sobre a qualidade de vida e do meio ambiente da cidade onde o entrevistado mora, 7 dos 15 entrevistados definiram como "ótima" e 6 dos 15 entrevistados definiram "boa" a cidade e/ou o local de moradia, perfazendo juntos 86,67% dos entrevistados que tem uma percepção positiva sobre seu local de residência. Conforme pode ser observado na **Figura 22**, apenas 2 dos 15 entrevistados julgaram a sua cidade e/ou local de moradia como "razoável" e, nenhum dos entrevistados julga a cidade e/ou o local de moradia como "ruim".

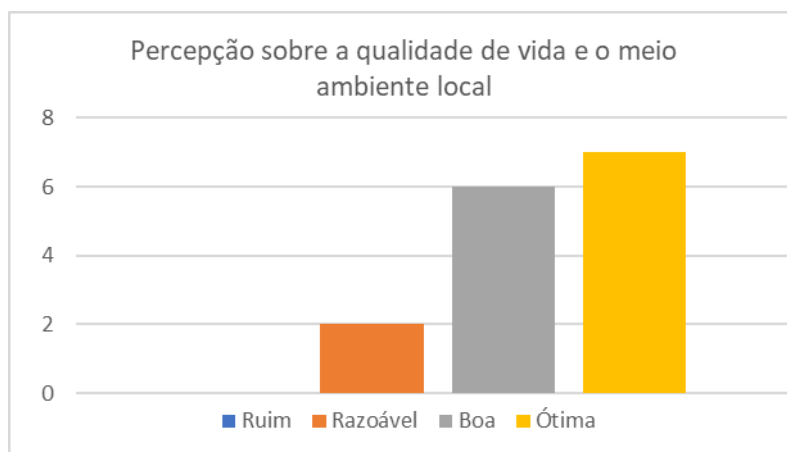


Figura 22: Percepção socioambiental do entrevistado sobre a cidade / local de moradia. Fonte: BIOMA (2024).

Entre as razões apontadas pelas pessoas que justificam a qualidade de vida e do meio ambiente, tem-se:

- Segurança;
- Limpeza;
- Boa vizinhança / amigos;
- Tranquilidade;
- Festas;
- Possibilidades de conquistas pessoais;
- Muitas árvores;
- Acesso fácil a emprego; e
- Acesso fácil a saúde.

Alguns entrevistados apontaram, também, a atual gestão de Rio Piracicaba como um fator de qualidade de vida, pois o Prefeito está fazendo muitas obras em prol da comunidade, visando todos os bairros, não só o Centro da cidade.

Por outro lado, um entrevistado residente em um bairro periférico de Rio Piracicaba contradisse o que diversos entrevistados manifestaram como verdade. Segundo ele, a Prefeitura de Rio Piracicaba pouco faz pelo bairro Santa Izabel, fazendo com que o bairro continue "largado" sem obras que beneficiem seus cerca de 100 moradores; não há escola, nem posto médico, nem local de lazer adequado aos moradores. Segundo ele, as pessoas residentes são em sua maioria carentes e não há uma política de assistência voltada para elas. De fato, pelo observado em campo, o referido bairro é carente de diversos aparatos urbanos e possui um padrão construtivo inferior aos demais visitados na sede.

Sobre Santa Bárbara, a percepção da entrevistada é que o local de moradia (subdistrito de Cachoeira de Florália) é “ótimo e não troca o local onde vive por nada nesse mundo”.

Ao longo do trabalho de campo foram realizadas 15 entrevistas a *stakeholders* selecionados para amostra supracitada, com 100% de efetividade para o aceite de resposta a um questionário de percepção socioambiental. A partir da análise dos resultados, observa-se que os entrevistados, possuem, majoritariamente, poucas dúvidas acerca dos projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados Vale das Cobras e Monjolo, supõe-se que pelo fato de já estarem inseridos no contexto dos empreendimentos minerários em Rio Piracicaba e em Santa Bárbara. Todavia, o processo de descaracterização é um projeto relativamente novo e pode ser confundido com outras atividades que ocorrem no âmbito da mina de Água Limpa, fator que reforça a importância da comunicação entre empresa e comunidade residente de uma forma geral e não só com as lideranças locais, para o amplo conhecimento do que será realizado pela Vale e na percepção correta da importância da descaracterização para a segurança de todos.

Ainda no contexto da comunicação, observou-se que as estratégias de comunicação e divulgação de vagas são valorizadas pela comunidade, sendo que a ACIARP encerra um papel de articuladora entre os residentes locais e a empreendedora, sendo um local que possui a confiança dos gestores públicos e da comunidade no acesso a oportunidades de emprego e deve ser utilizada quando do início da contratação de mão de obras para as obras tanto em Vale das Cobras como em Monjolo, sendo que nesse último empreendimento a prefeitura de Santa Bárbara, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, também já realiza o papel de divulgadora de vagas e ponte entre a comunidade e as empresas que atuam no âmbito desse município.

Nesse sentido, salienta-se a importância do investimento em programas de comunicação social que prevejam ponto de apoio físico, com reuniões comunitárias presenciais e abordagens domiciliares, condizente com o perfil amostrado.

6.3.3.2.2 *Gestores Municipais*

As entrevistas com os gestores ambientais foram realizadas em duas campanhas, sendo a primeira entre os dias 17 e 19 de abril de 2024, e a segunda campanha de campo no dia 22 de maio de 2024. Foram entrevistados ao todo sete membros integrantes das Secretarias Municipais de Patrimônio Histórico e Cultura, Meio Ambiente e Agricultura de Rio Piracicaba, e das Secretarias de Meio Ambiente e Agropecuária, de Cultura e Desenvolvimento do Turismo, Desenvolvimento Econômico Sustentável e Inovação pertencentes ao município de Santa Bárbara.

Os registros fotográficos dos gestores públicos de Rio Piracicaba e Santa Bárbara – MG podem ser visualizados da **Foto 88** até a **Foto 93**.



Foto 88: Reunião Secretaria Municipal de Cultura - Santa Bárbara/MG. Fonte: BIOMA, 2024.

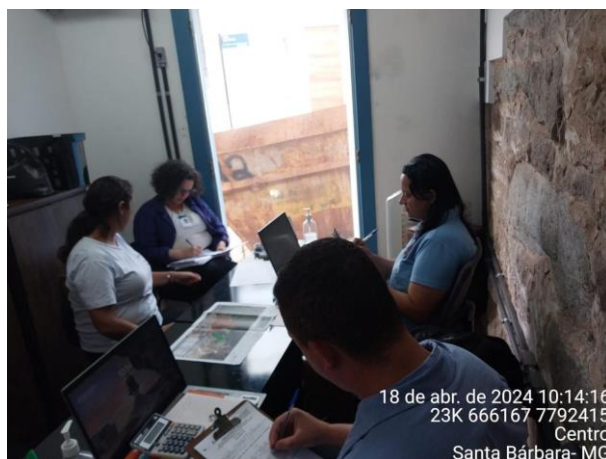


Foto 89: Reunião Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Sustentabilidade e Inovação - Santa Bárbara/MG. Fonte: BIOMA, 2024.



Foto 90: Reunião Secretaria Municipal de Educação e Gerência de Patrimônio Histórico e Cultura - Rio Piracicaba/MG. Fonte: BIOMA, 2024.



Foto 91: Reunião Secretaria Municipal de Meio Ambiente / Rio Piracicaba/MG. Fonte: BIOMA, 2024.



Foto 92: Reunião Secretaria de Meio Ambiente e Agropecuária de Santa Bárbara - MG. Fonte: BIOMA, 2024.



Foto 93: Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Bárbara - MG. Fonte: BIOMA, 2024.

Com relação às dúvidas acerca do projeto que foi apresentado previamente ao preenchimento do questionário, do universo de 07 questionários respondidos por 5 Secretários, 1 Secretário Adjunto e 1 Gestor de Patrimônio

Histórico e Cultural, a maioria deles declarou que não possui dúvida sobre o projeto de descaracterização, conforme visualizado na Figura 23, abaixo.

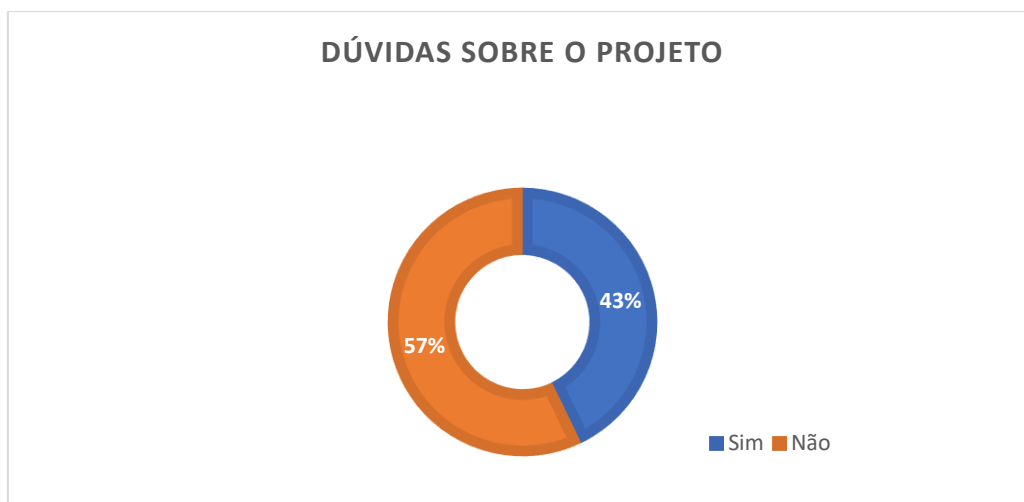


Figura 23: Possui dúvida sobre a descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo.

Percebe-se pelas dúvidas apontadas que a maior parte desses gestores gostariam de ter mais conhecimento sobre os projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados, inclusive sobre os projetos de Engenharia e não só acesso ao EIA desenvolvido pela Bioma Meio Ambiente e, conseqüentemente, ter acesso às informações detalhadas sobre os impactos levantados no EIA.

Dois gestores ainda apontaram dúvidas que recaem justamente sobre a gestão de seus municípios, pois gostariam de saber qual empresa será contratada para desenvolver as obras construtivas e o número real de pessoas contratadas em cada município diretamente envolvido, ou seja, quantas pessoas de Rio Piracicaba e quantas de Santa Bárbara. Segundo o entrevistado, essa informação facilitaria a gestão de pessoas e o planejamento de ações que minimizariam as pressões sobre os serviços públicos demandados por pessoas que vêm de outros locais e passam a residir, ainda que temporariamente, nos municípios diretamente envolvidos.

Ademais, outro entrevistado ponderou que gostaria de saber da Empreendedora, qual o legado que os projetos de descaracterização dos ED deixariam para os municípios que comportam as referidas estruturas, além daquelas “triviais” e que os empreendedores têm que fazer como, por exemplo, a compensação pela supressão de mata.

Com relação à proposição de medidas de mitigação ou compensatórias, inquiriu-se aos gestores se gostariam de citar as ações que consideram importantes para os programas ambientais previamente apresentados. O quantitativo de entrevistados que responderam a essa pergunta pode ser observado na **Figura 24**.

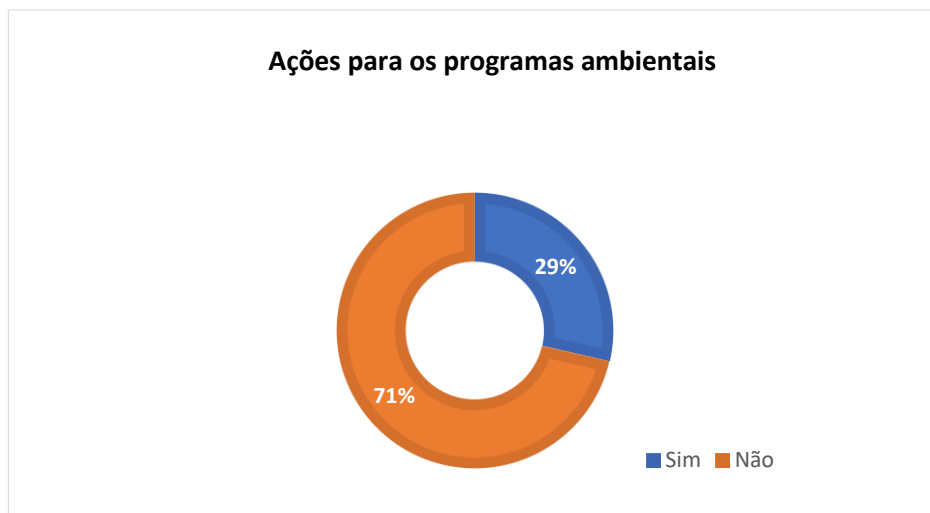


Figura 24: Entrevistados que indicaram ações ambientais

As ações indicadas por alguns dos gestores são apresentadas na **Figura 25**.

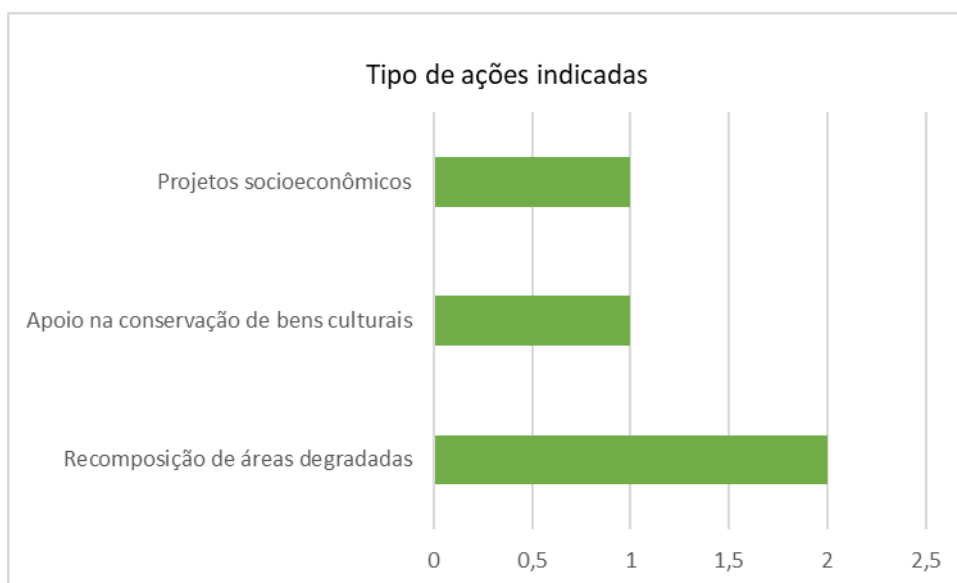


Figura 25: Ações consideradas importantes pelos gestores públicos.

Sobre os projetos socioeconômicos, o entrevistado ponderou que tais projetos visam mitigar os impactos nas comunidades próximas aos empilhamentos drenados que são alvo de descaracterização. Outra medida apontada refere-se à recomposição de áreas degradadas não só provocadas pelas obras de descaracterização, mas daquelas já existentes e que deverão ser recompostas para auxiliar na manutenção da qualidade do meio ambiente do lugar.

Por fim, valorizando o aspecto cultural que envolve ambos os municípios, um dos gestores apontou como uma ação importante por parte da Empreendedora é apoiar na conservação dos bens culturais do município.

Para finalizar o questionário, aventou-se com os entrevistados se gostariam de emitir alguma sugestão, ou comentário sobre os projetos de descaracterização dos ED Monjolo e Vale das Cobras. As respostas podem ser apreciadas na **Figura 26**.

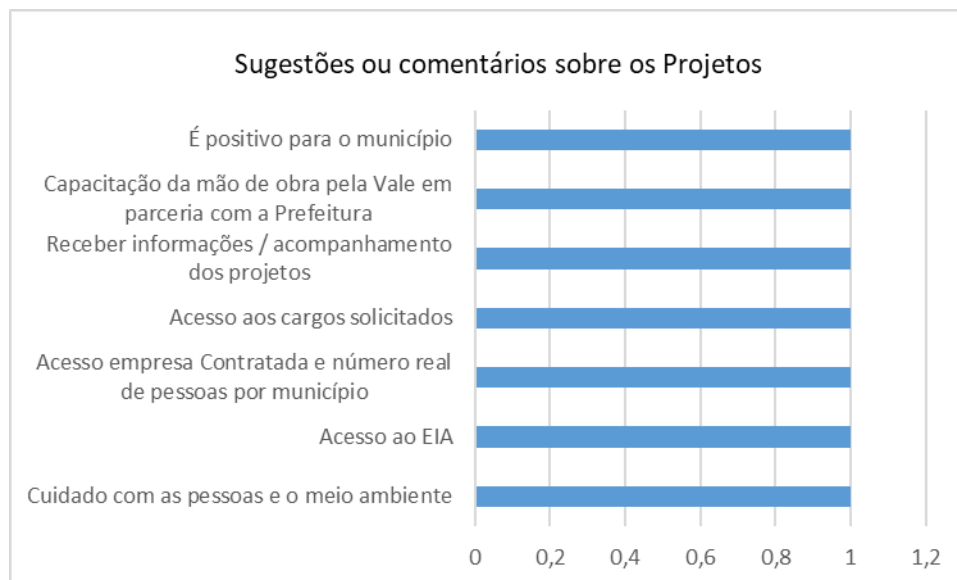


Figura 26: Sugestões / comentários sobre o projeto de descaracterização dos ED Monjolo e Vale das Cobras.

De forma geral percebe-se que os gestores gostariam de ter não só acesso a informações detalhadas sobre os projetos de engenharia, mas também ao Estudo de Impacto Ambiental protocolizado junto ao órgão ambiental (não só ao RIMA). E, para além disso, percebeu-se tanto pelas respostas, quanto pelas conversas quando das reuniões, que o poder público gostaria de ser mais presente na formulação de ações, medidas que facilitariam a gestão de pessoas, e mesmo de problemas que na visão dos gestores públicos entrevistados, coibiria problemas futuros aos municípios.

A preocupação de alguns gestores com o aporte de pessoas de outras regiões aos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara pode ser percebida tanto na sugestão do poder público receber informações sobre a empresa contratada para fazer as obras; o número e os cargos das pessoas que realmente serão contratadas nos municípios e a capacitação dos profissionais dada pela Empreendedora em parceria com as Prefeituras.

Outros gestores desejam ter acesso a informações que, segundo eles, auxiliariam na gestão de crises futuras, em virtude da implantação dos projetos. Um dos entrevistados comentou que é positivo para o município e outro gestor ponderou que é preciso cuidar das pessoas e do meio ambiente.

Ao analisar todos os questionários aplicados de maneira conjunta, pondera-se que o item mais citado pelos gestores foi a manutenção de informações sobre o processo de licenciamento das obras às Prefeituras dos municípios que comportam as estruturas em apreço, notadamente citadas pelas Secretarias visitadas durante a primeira campanha de campo de percepção ambiental. Ademais, solicitam uma maneira de mantê-los atualizados sobre os andamentos da obra, assim como uma forma de garantir o monitoramento de possíveis desequilíbrios quanto à poluição da água, geração de emprego para moradores locais e diminuição de

trabalhadores vindos de fora, e avaliação de impacto sobre a vegetação suprimida. Segundo os gestores, a comunicação com a Vale S.A. pode melhorar, fazendo com que poder público e privado possam agir em consonância para resolver problemas.

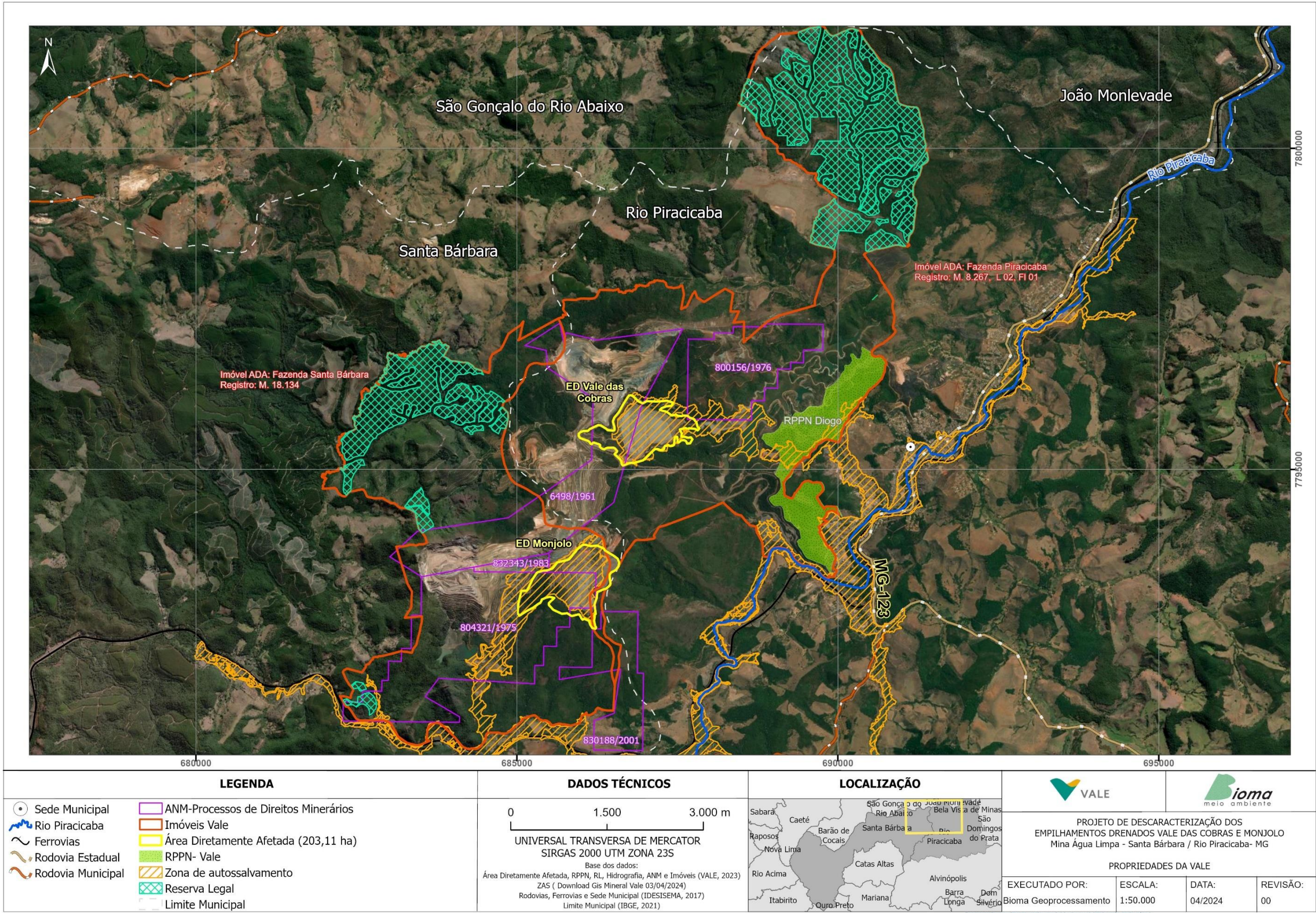
Merece destacar que uma das preocupações mais recorrentes e expostas nas “conversas” que sempre ocorrem ao longo das apresentações do projeto, recai sobre a rota de caminhões de agregados para as obras que necessariamente cruzará toda a sede urbana do município. Além dos riscos inerentes dessa atividade como possíveis acidentes e piora do trânsito local, há outra questão bastante sensível que são o patrimônio material, imaterial e as festas, notadamente o Congado que é a manifestação de um bem imaterial tombado pelo município, muito presente em Rio Piracicaba, e que ocorre tanto na sede (Centro) como no bairro Córrego São Miguel, a corrida Piramon e as comemorações do Jubileu do Senhor Bom Jesus.

6.3.4 Caracterização Socioeconômica da Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA do projeto encontra-se integralmente inserida em propriedades da VALE S.A. Tais propriedades referem-se a duas fazendas denominadas Santa Bárbara e Rio Piracicaba que comportam, respectivamente o ED Monjolo e o ED Vale das Cobras.

A Fazenda Santa Bárbara, localizada no município homônimo, possui como número de Registro M.18.134, circunscreve-se totalmente na área rural de Santa Bárbara, chegando às cercanias do subdistrito de Cachoeira de Florália, e possui 1.728,9 ha.

Por sua vez, a Fazenda Rio Piracicaba, localizada em Rio Piracicaba, comporta além do ED Vale das Cobras, a RPPN do Diogo. A propriedade ocupa 2.554,14 ha, fazendo limite com a sede urbana de Rio Piracicaba, faz divisa com os bairros Louis Ensich, Santa Izabel e com a localidade de Pantame, além de abarcar estruturas minerárias devidamente licenciadas para a operação da mina de Água Limpa, cuja portaria também se encontra nessa Fazenda. Tal propriedade possui como número de registro M.8.267 conforme pode ser observado no **Mapa 7**.



Mapa 7: Propriedades da Vale S.A no projeto de descaracterização dos ED Vale das Cobras e Monjolo, mina de Água Limpa. Fonte: Bioma (2024).

6.4 ANÁLISE INTEGRADA DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O presente tópico possui o objetivo de apresentar a análise integrada dos diagnósticos realizados, abordando e discutindo as inter-relações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico, bem como, gerar uma compreensão mínima do ambiente como um todo e sobretudo destacar os diferentes graus de sensibilidade ou de vulnerabilidade das áreas de estudo.

O projeto objeto deste estudo ambiental prevê a descaracterização dos Empilhamentos Drenados (EDs) Vale das Cobras e Monjolo, localizados na mina de Água Limpa. Para tais obras, torna-se necessária a realização da supressão de vegetação nativa no bioma da Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, atividade passível de licenciamento ambiental segundo a DN COPAM nº 217/2017.

A área total de intervenção ambiental do projeto é de 203,11 hectares (ha), sendo: 125,74 ha de área antropizada; 2,01 ha de Candeal; 17,81 ha FES Inicial, 17,43 ha FES Médio, 0,12 ha de Reservatório e 16,82 ha de Silvicultura com Sub-bosque, 0,95 ha de Silvicultura sem sub-bosque e 21,04 de vegetação antropizada nos imóveis Fazenda Piracicaba e Fazenda Santa Bárbara. É importante ressaltar que a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento também irá interferir em 8,70 ha de Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Quanto ao diagnóstico do meio físico na área de estudo, no que concerne à qualidade do ar, houve a análise da medição de 58 médias diárias do ponto localizado nas proximidades externas da AE, para o parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS) em 2021. Nesse ano, 2 médias apresentaram picos maiores que o limite estabelecido na legislação. Nos anos de 2022 e 2023, os valores se encontraram em conformidade. Contudo, a localidade mais próxima da ADA está localizada a menos de 3 km de ambos os ED, além de estar separada por locais adensados por meio de barreiras físicas, como serras e colinas, produtos do relevo local.

Durante o diagnóstico do meio físico, também foram abordadas as análises sobre geologia e pedologia da região, cujos resultados estão descritos no Volume II. Quanto à geomorfologia local, principalmente nas proximidades da mina de Água Limpa, a área sofreu alterações significativas devido às atividades minerárias, incluindo cortes, aterros e escavações.

No que concerne aos recursos hídricos, a área de estudo do meio físico está contemplada pela bacia hidrográfica do rio Piracicaba, sub-bacia do rio Doce. Com base nas visitas em campo realizadas pela Bioma, foi verificado a existências de três nascentes no interior do ED Vale das Cobras e cinco pontos de cursos hídricos perenes. No ED Monjolo foram identificadas duas nascentes e um curso hídrico perene no seu interior.

No tocante à qualidade das águas superficiais, foram avaliados 19 parâmetros, sendo constatado desconformidade para a presença de manganês total, de acordo com os limites estabelecidos pelas Resolução CONAMA nº 357/2005 e DN COPAM nº 08/2022. É válido ressaltar que o manganês total apresentou desconformidade durante todo o período analisado, sendo os maiores valores encontrados nos meses de dezembro e janeiro, que compreendem o período chuvoso.

Com relação à flora, no levantamento florístico realizado na ADA, foram identificados 597 indivíduos arbóreos na tipologia de FES médio, 614 indivíduos em FES Inicial, 76 indivíduos em Candeal, 407 indivíduos em Silvicultura de Eucalipto com sub-bosque e 37 indivíduos em Silvicultura de Eucalipto sem sub-bosque.

Em relação às espécies ameaçadas de extinção, foram identificadas na ADA as espécies *Apuleia leiocarpa*, *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna* e *Xylopia brasiliensis*, classificadas como “Vulneráveis” – VU, segundo a Portaria MMA Nº 148/2022 (MMA, 2022), *Handroanthus serratifolius*, *Zeyheria tuberculosa*, *Machaerium villosum* e *Melanoxylon brauna* com base na lista da CNC Flora e *Dalbergia villosa* (IUCN, 2023). Além disso, foram identificadas *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius*, espécies consideradas imunes de corte no estado de Minas Gerais, segundo a Lei nº 20.308 de 27/07/2012 (MINAS GERAIS, 2012).

Analisando os dados provenientes da empresa Sete Soluções e Tecnologia Ambiental (2021) para os municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, o diagnóstico regional de fauna contemplou os seguintes grupos: herpetofauna, avifauna, mastofauna (mamíferos de pequeno porte não voadores, médio e grande porte, e quirópteros), ictiofauna e entomofauna (ordem Diptera).

Foram registradas 52 espécies da herpetofauna, sendo 39 espécies de anfíbios (ordem Anura) e 13 espécies de répteis (ordem Squamata). Dessas, 26 espécies são consideradas endêmicas (sendo 23 anfíbios e três espécies de répteis), uma invasora na Mata Atlântica (*Crotalus durissus*), duas espécies raras na natureza (*Ischnocnema surda* e *Hylodes uai*) e seis espécies raras no QF (*Thoropa miliaris*, *Boana crepitans*, *Boana semilineata*, *Dendropsophus rubicundulus*, *Physalaemus orophilus* e *Adenomera thomei*).

Foram registradas 309 espécies de aves, sendo 46 espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica, três endêmicas do Cerrado e sete classificadas como ameaçadas de extinção: *Urubutinga coronata* (águia-cinza), *Amazona vinacea* (papagaio-de-peito-roxo), *Biatas nigropectus* (papo-branco), *Euscarthmus rufomarginatus* (maria-corruíra), *Sporophila frontalis* (pixoxó), *Sporophila falcirostris* (cigarrinha-do-sul) e *Sporophila angolensis*. Ademais, foram registradas duas espécies invasoras, *Estrilda astrild* (bico-de-lacre) e *Passer domesticus* (pardal).

Quanto à mastofauna, foram registrados 12 táxons de pequenos mamíferos não voadores, sendo o rato-preto (*Rattus rattus*) considerada invasora e quatro espécies de marsupiais e uma de roedor consideradas endêmicas para o bioma Mata Atlântica. Foram registrados 12 táxons de mamíferos de médio e grande porte, com *Callithrix geoffroyi* (sagui-de-cara-branca) e *Lycalopex vetulus* (raposinha) espécies endêmicas, sendo essa última também considerada ameaçada de extinção, juntamente com outras duas espécies: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e *Puma concolor* (onça-parda). Por fim, foram registradas 30 espécies de mastofauna voadora (quirópteros), sendo nenhuma dessas consideradas invasoras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

Foram registradas 14 espécies de peixes em cursos d’água pertencentes à bacia do rio Piracicaba, sendo uma espécie considerada endêmica, rara e ameaçada de extinção: *Pareiorhaphis scutula* Pereira, Vieira & Reis, 2010 (cascudinho).

Em relação a entomofauna, foram compiladas 47 espécies, sendo nenhuma considerada invasora, endêmica ou ameaçada de extinção.

Para compor o diagnóstico da fauna local, foi realizado o levantamento não interventivo para a coleta de dados primários na área de estudo do meio biótico para os grupos herpetofauna, avifauna e mastofauna (mamíferos de médio e grande porte).

Por meio do levantamento de dados primários foram registrados 22 táxons da herpetofauna, 17 anfíbios e cinco répteis. Entretanto, diferente do que foi apontado no levantamento com dados secundários, foi registrada uma espécie ameaçada de extinção, a *Hydromedusa maximiliani* (cágado-da-serra). Além disso, foram registradas espécies endêmicas, cinco da Mata Atlântica e uma do Cerrado, e três espécies de anfíbios consideradas raras no QF: *Thoropa miliaris* (rã-das-pedras), *Boana crepitans* (perereca-da-Caatinga) e *Dendropsophus rubicundulus* (perereca).

Foram registradas 119 espécies de aves, sendo dez espécies endêmicas da Mata Atlântica e nenhuma delas ameaçadas de extinção.

Por fim, quanto à mastofauna (de grande e médio porte) foram obtidos 47 registros pertencentes a 14 táxons, resultado que acrescenta sete novas espécies à lista da Sete (2021) de espécies que ocorrem na área. Dentre os mamíferos amostrados, uma espécie de canídeo e dois felídeos estão presentes nas listas de espécies ameaçadas consultadas (*Chrysocyon brachyurus* e *Puma concolor*).

Os dados sobre a fauna coletados em campo trazem registros interessantes, como a confirmação de espécies relevantes para a conservação e registros de algumas espécies listadas como ameaçadas de extinção. Além disso, diversas espécies registradas neste estudo são passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, capazes de fornecer informações importantes sobre como os ambientes estão sendo modificados.

Para o diagnóstico do meio socioeconômico, foram considerados os municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba, que dispõem de maneira satisfatória de: fornecimento de energia elétrica, abastecimento de água tratada, serviços telefônicos, escolas de ensinos Infantil, Fundamental e Médio, um variado setor comercial, estradas rurais e rodovias estaduais e federais que conectam ambos os municípios a cidades vizinhas e à capital mineira. Além disso, abriga empresas de grande porte que desempenham papel significativo na economia local, contribuindo para uma arrecadação significativa e um bom PIB. Em termos de zoneamento municipal, tanto em Santa Bárbara, quanto em Rio Piracicaba, a ADA é classificada como Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável (ZDES) e, no caso de Santa Bárbara, também como Zona Rural de Atividades Econômicas. Em ambos os casos, compreendem áreas com possibilidade de haver atividades minerárias, sempre compatibilizando tais atividades com a recuperação e a conservação ambiental.

Referindo-se às comunidades do entorno, os moradores dos bairros Santa Izabel (Fundão), Louis Ensich e Bicas em Rio Piracicaba, e Pantame e Cachoeira de Florália, em Santa Bárbara, são os mais sensíveis às obras, pois localizam-se próximos à ADA ou à rota de caminhões que levarão agregados para a descaracterização

dos ED. Os bairros apresentam poucas diferenças entre si, já a sede (centro da cidade) de Rio Piracicaba possui melhores estruturas em termos de serviços, estabelecimentos comerciais e infraestrutura de serviços públicos e privados, enquanto os bairros Santa Izabel, Pantame e Cachoeira de Florália resguardam características estritamente rurais e residenciais.

Independentemente do local de moradia, é importante ressaltar que em estudos ambientais anteriores realizados para estruturas na mesma mina de Água Limpa, apurou-se que os moradores se incomodam com o tráfego de veículos pesados da Vale S. A, assim como com a poeira carregada por eles. Como a rota dos caminhões atravessará grande parte da área urbana, essa interferência deverá ser alvo de intervenção, cuidado e atenção por parte da empreendedora para resguardar os moradores e trabalhadores e frequentadores da região, notadamente no que tange ao tráfego de veículos, interferências sobre festas tradicionais da cidade e que congregam um bem imaterial tombado pelo município (Congado), além da qualidade do ar e ruídos que os moradores e trabalhadores ficarão expostos.

Referente ao patrimônio cultural, salienta-se que não há sítios arqueológicos, bens materiais ou comunidades originárias e tradicionais na ADA. Entretanto, em suas proximidades há uma comunidade tradicional quilombola, denominada Caxambu, localizada a aproximadamente 14 km da ADA. Desta forma, conclui-se que não será necessário um Estudo de Componente Quilombola, já que a localização desse quilombo está a mais de 8 km de distância da ADA, conforme preconizado na legislação específica.

Entretanto, constatou-se nesse diagnóstico ambiental que há manifestações culturais do Congado tanto no Centro de Rio Piracicaba quanto no bairro Córrego São Miguel, e que esse tipo de manifestação é muito valorizado pelos moradores como um todo e pelo poder público (bem imaterial tombado pela Prefeitura de Rio Piracicaba), devendo ser alvo de estudos específicos, conforme orientação do órgão responsável, em etapa posterior ao licenciamento.

Acerca das pesquisas de percepção socioambiental com os moradores da área de entorno dos ED Vale das Cobras e ED Monjolo, pode-se afirmar que houve efetividade no atendimento à solicitação para responder ao questionário, e a maioria dos entrevistados possuía poucas dúvidas sobre os projetos de descaracterização dos empilhamentos drenados. Um ponto que merece atenção por parte da Vale S.A. recai sobre as estratégias de comunicação e divulgação de vagas de emprego, sendo que a ACIARP encerra um papel de articuladora entre os residentes de Rio Piracicaba e a empreendedora, e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico entre os moradores de Santa Bárbara.

Entre os gestores públicos o item mais citado foi a manutenção das informações sobre o processo de licenciamento das obras junto às Prefeituras e, também, a melhoria da comunicação entre a Vale e as Prefeituras, um desejo apontado por todos os gestores entrevistados. Ao estreitar os vínculos com o poder público e a empreendedora, todos poderão agir em consonância para resolver eventuais problemas trazidos pelos projetos aos municípios afetados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. Pesquisa de Marketing. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Disponível em: <https://www.gov.br/ana>. Acesso em 8 de fevereiro de 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM. Sistema de Arrecadação. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/arrecadacao/extra/acessoexterno/associacao/relatorios/arrecadacao_cfem_substancia.aspx Acesso em 06 de dezembro de 2023.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Lei nº 24.191, de 29 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/24191/2022/> Acesso em 20 de maio de 2024.
- ASSOCIAÇÃO ESTADUAL CULTURAL DE DIREITOS E DEFESAS DOS POVOS CIGANOS. Protocolo de Consulta Povos Ciganos – Etnia Calon. Disponível em: <https://observatorio.direitosocioambiental.org/wp-content/uploads/2020/10/Protocolo-de-Consulta-Povos-Ciganos-Etnia-Calon.pdf> Acesso em: 22 fev. 2024
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático. Gareschi, P. A. (trad.), 7a edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BARBOSA, W. A. Dicionário Histórico-Geográfico de Minas Gerais. Editora Saterb Ltda., Belo Horizonte, 1971.
- BOMDIAONLINE. Festa do Rosário de Caxambu: aos 100 anos de idade, morador lembra com satisfação dos primórdios da festa. Disponível em: <https://bomdiaonline.com/noticia/31232/festa-do-rosa-acuterio-de-caxambu-aos-100-anos-de-idade-morador-lembra-com-satisfaccedilatildeo-dos-primoacuterdios-da-festa>. Acesso em 20 de maio de 2024.
- BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei 9394, que estabelece as diretrizes básicas da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática da História e Cultura Afro-Brasileira e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.639.htm Acesso em: 10 de outubro de 2023.
- BRASIL. Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011. Disponível em: <https://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2010/11/portaria-419-11.pdf>. Acesso em: 19 de outubro de 2023.
- BRASIL. Decreto nº 8750, de 09 de maio de 2016. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=8750&ano=2016&ato=8f8MzaU1FeZpWTd99>. Acesso em: 16 de outubro de 2023.
- BRASIL ESCOLA. Economia informal. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/brasil/economia-informal.htm>. Acesso em: 06 de dezembro de 2023.
- BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/12527.htm Acesso em 15 de fevereiro de 2024.
- Brumal. Publicado em 11/03/2011 Disponível em: <https://www.santabarbara.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/brumal/6738>. Acesso em 28 fev.2024
- Brumal. Casa das Tecelãs de Brumal. Disponível em: <https://tecelasdebrumal.com.br/#servicos> Acesso em 28 fev. 2024
- CÂMARA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Composição atual. Disponível em: <https://camararp.mg.gov.br/index.php/vereadores/composicao-atual> . Acesso em: 09 de outubro de 2023.
- CÂMARA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. 2006. Lei nº2037, de 19 de outubro de 2006. Plano Diretor Consolidado. Disponível em: <https://www.camararp.mg.gov.br/phocadownload/leis-importantes/plano-diretor-consolidado.pdf>. Acesso em: 06 de dezembro de 2023.
- CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS (a). Rio Piracicaba. Disponível em: <https://www.caravela.info/regional/rio-piracicaba---mg> Acesso em 06 de dezembro de 2023.
- CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS (b). Rio Piracicaba. Disponível em: <https://www.caravela.info/regional/rio-piracicaba---mg> Acesso em 06 de dezembro de 2023.

- CONSELHO DELIBERATIVO MUNICIPAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE SANTA BÁRBARA. Disponível em: <<http://conselhopatrimoniosb.wix.com/patrimoniocultural>>. Acesso em 13 de março de 2024.
- CONSULTORIA E EMPREENDIMENTOS DE RECURSOS NATURAIS - CERN. Relatório de Prospecção Arqueológica Projeto Água Marinha. Superintendência do IPHAN/MG, Belo Horizonte, 2021.
- COSTA, J. R. Toponímia de Minas Gerais. Imprensa Oficial, Belo Horizonte, 1970.
- DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em 6 de fevereiro de 2024.
- DIÁRIO DO AÇO. 2021 Municípios da região renovam certificação de turismo em Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.diariodoaco.com.br/noticia/0092301-municipios-da-regiao-renovam--certificacao-de-turismo-em-minas>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2023
- DEFATO ONLINE. 2023. Exposição Fotográfica – Quilombo Caxambu. Disponível em: <https://defatoonline.com.br/exposicao-fotografica-quilombo-caxambu-um-novo-olhar-movimentatradicional-festa-em-caxambu/> Acesso em: 15 de outubro de 2023.
- EDU. Escola Municipal Murillo Garcia Moreira. Disponível em: <<https://gedu.org.br/escola/31103705-em-murillo-garcia-moreira>>. Acesso em 13 de dezembro de 2023.
- EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA. Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio Piracicaba Produto 3 - Etapa III – Diagnóstico Técnico-Participativo Dos Serviços De Saneamento Básico. 2021. Disponível em: <https://www.camararp.mg.gov.br/phocadownload/projetos-em-tramitacao-2021/produto-3-plano-saneamento.pdf>. Acesso em 11/12/2023
- EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS – EMATER-MG. Artesanato Com Fibra De Taboa é Resgatado em Município do Centro-Oeste de Minas. 2016. Disponível em: < https://www.emater.mg.gov.br/portal.do/site-noticias/artesanato-com-fibra-de-taboa-e-resgatado-em-municipio-do-centro-oeste-de-minas/?flagweb=novosite_pagina_interna&id=18193> Acesso em 04 de abril de 2024.
- FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Relatório de Gestão de 2023. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2002. Disponível em <<https://www.gov.br/palmares/pt-br>> Acesso em 04 março de 2024.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. Política Indigenista, 2016. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>> Acesso em 13 de março de 2024.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit Habitacional Municipal no Brasil 2010. Disponível em: < <http://novosite.fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>>. Acesso em 13 de dezembro de 2023.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO/ ÍNDICE MINEIRO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL – FJP/IMRS. 2023. Perfil de Rio Piracicaba. Disponível em: <http://imrs.fjp.mg.gov.br/Home/IMRS/>. Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- GODOY, A.S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades: Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. Revista de Administração de Empresas. 35(2), 57-63. São Paulo, 1995.
- GUIA DOS CORREIOS. Agência dos Correios Centro Rio Piracicaba/MG. Disponível em: <https://www.guiadoscorreios.com.br/agencia-dos-correios/centro-rio-piracicaba-mg>. Acesso em 12/12/2023
- GUIA MINAS GERAIS DAS ESCOLAS E CRECHES. Escola Municipal Bernardo Ferreira Guimarães. Disponível em: <<https://guia-minas-gerais.escolasecreches.com.br/escolas-e-creches/ESCOLA-MUNICIPAL-BERNARDO-FERREIRA-GUIMARAES-padre-pinto-rio-piracicaba-minas-gerais-i31103748.htm>>. Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- GOOGLE STREET VIEW. Disponível em: <<https://www.google.com/streetview/>>. Acesso em: 15 d dezembro 2023.
- INFOSAÚDE. 2023. Unidade Básica de Saúde João Gualberto Martins Mendes. Disponível em: <<https://www.infosaude.com.br/cnes/8741-unidade-basica-de-saude-joao-gualberto-martins-mendes>> Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 2017. Divisão Regional do Brasil. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>> . Acesso em: 19 de outubro de 2023.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 11/dezembro/2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 11/dezembro/2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2022. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 11/dezembro/2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2015. Nº. 10. IBGE, 2015. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>>. Acesso em: 16/07/2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/rio-piracicaba/historico>>. Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/santa_barbara>. Acesso em 15 de dezembro de 2023.
- INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS – IEPHA. As Folias de Minas. Disponível em: <<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protetido/bens-registrados/details/2/5/bens-registrados-as-folias-de-minas>>. Acesso em 20 de maio de 2024.
- INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS - IEPHA. Guia de bens tombados IEPHA/MG. 2. ed. Belo Horizonte: IEPHA-MG, 2014a. v. 1. Disponível em: <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/publicacoes/guia-dos-bens-tombados/Publication/4> Guia-dos-Bens-Tombados-Volume-1. Acesso em: 23 de outubro de 2023.
- INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS – IEPHA. Guia de bens tombados IEPHA/MG. 2. ed. Belo Horizonte: IEPHA-MG, 2014b. v. 2. Disponível em: <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/publicacoes/guia-dos-bens-tombados/Publication/7-Guia-dos-Bens-Tombados-Volume-2>. Acesso em: 23 de outubro de 2023.
- INSTITUTO ESTRADA REAL. Santa Bárbara. Disponível em: <https://institutoestradaareal.com.br/cidades/santa-barbara-mg/>> Acesso em: 22 fev. 2024
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Sinopses Estatísticas da Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-daeducacao-basica>> Acesso em: 20 de outubro de 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/ideb>> Acesso em outubro de 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Programa Nacional de Reforma Agrária. Brasília, 14 out. 2001. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/institucional_abertura> Acesso em 12 de março de 2024.
- IPATRIMÔNIO. Rio Piracicaba - Guarda de Nossa Senhora do Rosário. Disponível em: <<https://www.ipatrimonio.org/rio-piracicaba-guardas-de-nossa-senhora-do-rosario/#!/map=38329&loc=-19.93375,-43.17582599999999,17>> Acesso em 19 jun. 2024
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos. Disponível em: <http://portl.iphan.gov.br/sgpa/cnsa_resultado.php> Acesso em: 23 de outubro de 2023.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão. Disponível em: <http://portl.iphan.gov.br/sicg/cnsa_resultado.php> Acesso em: 23 de outubro de 2023.

- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. CONSULTORIA E EMPREENDIMENTOS DE RECURSOS NATURAIS. Relatório de Prospecção Arqueológica Projeto Água Marinha. Superintendência do IPHAN/MG, Belo Horizonte, 2021.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categoria-projetos-e-estatisticas/9941-atlas-do-desenvolvimento-humano-no-brasil>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2024.
- KINNEAR, T.C; TAYLOR, J. R. Marketing research: an applied approach. New York: MC Graw-Hill, 1979.
- KISH, L. Statistical design for research New York: Wiley, 1987.
- LEIS ESTADUAIS. Lei nº 17.610 de 03 de julho de 2008. Disponível em: <leisestaduais.com.br/mg/lei-ordinaria-n-17610-2008-minas-gerais-declara-de-utilidade-publica-a-banda-de-musica-nossa-senhora-auxiliadora-com-sede-no-municipio-de-rio-piracicaba>. Acesso em 20 de maio de 2024.
- MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2., A Pesquisa qualitativa em debate, Bauru, 2004.
- MELO, ALICE SANCHES. Conflitos Socioambientais e Mineração: Territorialidades e Desenvolvimento em Rio Piracicaba – MG. Universidade Federal de Viçosa. Monografia. Viçosa. 2017. Disponível em: <<https://www.geo.ufv.br/wp-content/uploads/2017/11/Alice-Sanches-Melo.pdf>> Acesso em: 14 de dezembro de 2023.
- MINAS GERAIS. 2023. Presídio de Rio Piracicaba. Disponível em: https://www.mg.gov.br/instituicao_unidade/presidio-de-rio-piracicaba. Acesso em 12 de dezembro de 2023.
- MINAS GERAIS. Destinos – Santa Bárbara. Disponível em: <<https://www.minasgerais.com.br/pt/destinos/santa-barbara>>. Acesso em 15 fev. 2
- MINAS GERAIS. 2010. Estimativa do Número de Domicílios por Existência de Energia Elétrica – Observatório do Trabalho do Estado de Minas Gerais, Municípios. Ano: 2010. Valores em números absolutos. Disponível em: <<https://minasgerais.dieese.org.br/ws2/tabela/minas/estimativa-do-numero-de-domicilios-por-existencia-de-energia-eletrica>>. Acesso em 12 de dezembro de 2023.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA. RAIS - Relação Anual de Informações Sociais. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em 07 de dezembro de 2020.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Sistema de Regulamentação do Ensino Superior. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 15 de outubro de 2023.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Gestão de Resíduos de Santa Bárbara - 2020 Disponível em: <https://www.gov.br/mdr>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204&id=6906>>. Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6927&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nr>>. Acesso em 11 de dezembro de 2023.
- MEL SANTA BÁRBARA. Conheça o Circuito Entre Serras. Disponível em: <https://www.melsantabarbara.com.br/conheca-o-circuito-entre-serras/>> Acesso em: 22 fev. 2024
- OBERVATÓRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Disponível em: <https://www.observatoriodeseguranca.org>. Acesso em 6 de fevereiro de 2024.
- ONGBRASIL. Informações sobre associações e ongs de Rio Piracicaba. Disponível em: <https://www.ongsbrasil.com.br/default.asp?Pag=55&Estado=MG&Cidade=Itabira#google_vignette> Acesso em 20 de outubro de 2023.
- PALMARES. Coral Família Alcântara comemora 45 anos. 12 de agosto de 2008. Disponível em: <https://www.palmares.gov.br/?p=2820> Acesso em: 10 de outubro de 2023.

- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Listagem de Bens Protegidos e Inventariados. Disponível em: <<https://www.riopiracicaba.mg.gov.br/uploads/bkp/images/lista-ipac-rio-piracicaba-2019.pdf>>. Acesso em: 23/10/2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Estrutura administrativa municipal. Disponível em: <http://riopiracicaba.mg.gov.br> Acesso em: 12 de outubro de 2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Plano Diretor. Disponível em: <http://riopiracicaba.mg.gov.br> Acesso em: 12 de outubro de 2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Processo nº 012/2020. Disponível em: <<https://s3.amazonaws.com/el.com.br/porta1/uploads/3705/arquivos/CFBA86D5B0C04CCDD4660E016C7C92D5.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2024
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA s/d. Escola Municipal Escola Municipal Bernardo Ferreira Guimarães. Disponível em: <http://riopiracicaba.mg.gov.br> Acesso em: 12 de outubro de 2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA. Patrimônio Cultural: Lista inventário 2022. <Disponível em: https://www.riopiracicaba.mg.gov.br/pagina/5_Patrimonio-Cultural.htm>. Acesso em 13 de maio de 2024.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA. Estrutura organizacional. Disponível em: <https://www.santabarbara.mg.gov.br>. Acesso em 07 de fevereiro de 2024.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA. Lei nº 936, de 01 de setembro de 1994. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/mg/s/santa-barbara/lei-ordinaria/1994/94/936/lei-ordinaria-n-936-1994-declara-de-utilidade-publica-a-associacao-comunitaria-de-desenvolvimento-e-agropecuaria-de-mutuca-cachoeira-cururu-agua-fria-e-carro-quebrado>>. >Acesso em 04/05/2024
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA. Patrimônio Cultural. Há 218 anos, Santa Bárbara revive histórias do congado Nossa Senhora do Rosário. Disponível em: <<https://www.santabarbara.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/ha-218-anos-santa-barbara-revive-historias-do-congado-nossa-senhora-do-rosario/109057>>. Acesso em 20 de maio de 2024.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA. Patrimônio Cultural. Disponível em <<https://www.santabarbara.mg.gov.br/>>. Acesso em 13 de maio de 2024.
- POLÍCIA PENAL. 2020. Presídio de Rio Piracicaba. Disponível em <http://www.depen.seguranca.mg.gov.br/index.php/unidades/unidades-prisionais>. Acesso em 12/12/2023.
- SANTA BÁRBARA. da Lei Complementar nº 1.982, de 18 de setembro de 2020. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/s/santa-barbara/lei-complementar/2020/199/1982/lei-complementar-n-1982-2020-institui-o-plano-diretor-do-municipio-de-santa-barbara-em-conformidade-com-a-constituicao-federal-com-o-estatuto-da-cidade-e-com-a-lei-organica-municipal-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 08 fev.2024
- SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br>. Acesso em 6 de fevereiro de 2024.
- SECRETARIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO. Escola Estadual Antonino Ferreira Mendes. Disponível em: <<https://srenovaera.educacao.mg.gov.br/55-escolas/103-ee-antonino-ferreira-mendes>> . Acesso em: 12 de dezembro de 2023.
- SETE SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL. Projeto de Sondagem Geológica Rio Piracicaba 2. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento, Belo Horizonte, 2020.
- TESOURO NACIONAL. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. Disponível em: <<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>>. Acesso em 13 de dezembro de 2023.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Família Alcântara Coral: Resistência e Representatividade Afro-Brasileira. Disponível em: <https://radio.ufop.br/noticias/familia-alcantara-coral-resistencia-e-representatividade-afro-brasileira> Acesso em: 10 de outubro de 2023.
- UNIDADE.ORG s/d. Posto Saúde De Rio Piracicaba – Endereço e Telefone. Disponível em: <<https://www.unidade.org/posto-saude-de-rio-piracicaba-endereco-e-telefone/>>. > Acesso em 11 de dezembro de 2023.