



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ESTRUTURA DE CONTENÇÃO A JUSANTE (ECJ) GONGO SOCO,
BARRAGEM SUL SUPERIOR, MINA DE GONGO SOCO, NO
MUNICÍPIO DE BARÃO DE COCAIS, MG.

CL-HC-1085-EIA-002-VOL-IV

JULHO | 2022





VOLUMES

O Estudo de Impacto Ambiental da Estrutura de Contenção de Jusante Gongo Soco é composto por 6 (seis) volumes, sendo este documento o VOLUME IV, que consiste nas informações que compõem o diagnóstico ambiental do meio socioeconômico. A estrutura do EIA em sua totalidade é apresentada a seguir.

Volume I	Introdução
	Localização e acessos
	Legislação ambiental
	Identificação do empreendedor e da empresa de consultoria
	Estudo de alternativas locacionais e tecnológicas
	Caracterização da intervenção
	Referências
Volume II	Diagnóstico Ambiental do Meio Físico
	Área de Estudo do Meio Físico
	Clima e Meteorologia
	Qualidade do Ar
	Ruído Ambiental
	Geologia
	Geomorfologia
	Hidrogeologia
	Espeleologia
	Recursos Hídricos e Qualidade das Águas Superficiais
	Recursos Hídricos e Qualidade das Águas Subterrâneas
	Referências
Volume III	Diagnóstico Ambiental do Meio Biótico
	Área de Estudo do Meio Biótico
	Flora regional
	Flora local
	Fauna Terrestre e Biota Aquática
	Referências
Volume IV	Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico
	Área de Estudo
	Contextualização Regional
	Contextualização Local
	Propriedades
	Caracterização das comunidades ao entorno
	Análise Integrada do Diagnóstico Ambiental
	Referências



Volume V	Serviços Ecossistêmicos Associados à Vegetação Nativa
	Passivos Ambientais
	Avaliação de Impactos
	Definição das Áreas de Influência
	Programas de Mitigação, Monitoramento, Compensação e Recuperação
	Prognóstico Ambiental
	Conclusão
	Equipe Técnica
Volume VI	Anexos



ÍNDICE

5	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	9
5.3	Meio socioeconômico	9
5.3.1	Área de Estudo do Meio Socioeconômico.....	9
5.3.2	Caracterização dos municípios	11
5.3.3	Caracterização das comunidades do entorno	88
5.4	Análise Integrada	111



LISTA DE FIGURAS

Figura 5-1 - Área de Estudo do Meio Socioeconômico	10
Figura 5-2 - Mapa da Comarca do Sabará, Joaquim José da Rocha, 1778, com destaque para a região dos atuais municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais.	16
Figura 5-3 - Detalhe do Mappa da Comarca do Sabará, Joaquim José da Rocha, 1778, com o arraial de Santa Bárbara em destaque.	17
Figura 5-4 - Macrozoneamento do município de Santa Bárbara.....	25
Figura 5-5 - Pirâmide Etária Barão de Cocais.	30
Figura 5-6 - Pirâmide Etária Santa Bárbara.	30
Figura 5-7 - Hierarquia Urbana relacionada à AE	37
Figura 5-8 – Participação dos setores na produção econômica dos municípios da AE.....	39
Figura 5-9 - Vista do Centro Histórico de Santa Bárbara com destaque para a Igreja Nossa Senhora das Mercês.	51
Figura 5-10 - Fachada - Fachada frontal da Casa natal de Afonso Pena.....	52
Figura 5-11 - Patrimônio cultural localizado na Área de Estudo	53
Figura 5-12 - Vista da Serra do Caraça.....	56
Figura 5-13 - Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Colégio do Caraça	56
Figura 5-14. Distribuição das matrículas, segundo a dependência administrativa nos municípios, da AE em 2020.	60
Figura 5-15 - Evolução do IMRS - 2016/18	66
Figura 5-16- Trem de Passageiro Vitória a Minas	79
Figura 5-17- Estação Ferroviária Dois Irmãos, Barão de Cocais-MG	79
Figura 5-18 - Estação Ferroviária de Santa Bárbara	79
Figura 5-19 - Área Interna Estação Ferroviária de Santa Bárbara	79
Figura 5-20 - Localidades da AE	92
Figura 5-21 - Foto aérea do distrito de Socorro	93
Figura 5-22 - Pirâmide etária da comunidade de Socorro. Fonte: IBGE, 2010	95
Figura 5-23 - Pirâmide etária da comunidade de Tabuleiro. Fonte: IBGE, 2010	97
Figura 5-24: Pirâmide etária da comunidade de Vila do Gongo. Fonte: IBGE, 2010.....	99
Figura 5-25 - Habitações em André do Mato Dentro.....	101
Figura 5-26 - Pirâmide etária da comunidade de André do Mato Dentro. Fonte: IBGE, 2010.....	102
Figura 5-27 - Localidade de Cruz dos Peixotos.....	103
Figura 5-28 - Apiários identificados na AE.	104
Figura 5-29 - Musgo coletado na região em estágio de secagem.....	105
Figura 5-30 - Igreja Nossa Senhora do Socorro. Fonte: Wanderley Vieira, Google Maps.....	107
Figura 5-31 - Igreja de Santo Antônio em André do Mato Dentro. Fonte: Conheça Minas.	107
Figura 5-32: Escola Municipal Mestre Quintão, na comunidade de Socorro Fonte: R7, 2019.....	109



Figura 5-33: Fachada da Escola Municipal Raimundo Linhares em André do Mato Dentro. Fonte:

Prefeitura de Santa Bárbara, 2020..... 109



LISTA DE TABELAS

Tabela 5-1 - População Total, Taxa de Crescimento, Área e Densidade Demográfica na AE	26
Tabela 5-2 - População rural e urbana e taxa de urbanização dos municípios da AE – 1991/2010.....	27
Tabela 5-3 - Evolução da taxa de urbanização (%) na AE.....	27
Tabela 5-4 - Evolução etária da população dos municípios em estudo - 1991/2010	28
Tabela 5-5 - Razão de Dependência nos municípios da AE.	32
Tabela 5-6 - Razão de Sexo nos municípios da AE.....	32
Tabela 5-7 - Imigrantes x Emigrantes: Saldo Migratório	33
Tabela 5-8 - Origem dos imigrantes x Destino dos Emigrantes.....	34
Tabela 5-9 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade por local de exercício do trabalho na AE	35
Tabela 5-10 - Produção Econômica dos Municípios da AE– 2019 (x R\$1.000).	40
Tabela 5-11. Utilização das terras por classes de atividades nos municípios da AE, segundo total de estabelecimentos agropecuários.	41
Tabela 5-12 - Dados de lavouras permanentes - 2020	42
Tabela 5-13 - Dados das lavouras Temporárias - 2020.....	42
Tabela 5-14 - Utilização das terras por classes de atividades nos municípios da Área de Influência, segundo total de estabelecimentos agropecuários.	43
Tabela 5-15 - Número de estabelecimentos agropecuários, segundo os grupos de área total.....	44
Tabela 5-16 - Pecuária nos municípios da AE em 2020.	44
Tabela 5-17 - Quantidade produzida e valor da produção de leite em 2020 na AE.....	45
Tabela 5-18. Área ocupada e produção da Silvicultura nos municípios da AE	45
Tabela 5-19 - Patrimônio cultural tombado situado em Barão de Cocais.	46
Tabela 5-20 - Patrimônio cultural imaterial localizado em Barão de Cocais.....	47
Tabela 5-21 - Patrimônio cultural tombado localizado em Santa Bárbara.....	48
Tabela 5-22 - Patrimônio cultural imaterial identificado em Santa Bárbara.....	50
Tabela 5-23 - Sítios arqueológicos no município de Santa Bárbara registrados no CNSA/SGPA e no SICG/IPHAN.	54
Tabela 5-24 - Sítios arqueológicos no município de Barão de Cocais registrados no CNSA/SGPA e no SICG/IPHAN.	55
Tabela 5-25. Organizações e Associações identificadas na AE.....	57
Tabela 5-26 - Matrículas na rede de ensino dos municípios da AE em 2020.	59
Tabela 5-27 - Número de matrículas na rede de ensino dos municípios da AE em 2020.	60
Tabela 5-28. Percentual de professores com curso superior, segundo o nível de ensino - 2020.....	61
Tabela 5-29 - Taxa de Distorção Idade-Série em 2020.....	62
Tabela 5-30 - Rede de Ensino Municipal - IDEB Ensino Fundamental 4ª série/5º ano.....	63
Tabela 5-31 - Rede de Ensino Municipal - IDEB Ensino Básico 8ª série/9º ano.....	63
Tabela 5-32 - Rede de Ensino Estadual- IDEB Ensino Básico 4ª série/5º ano	64
Tabela 5-33 - Rede de Ensino Estadual - IDEB Ensino Básico 8ª série/9º ano	64



Tabela 5-34 - Rede de Ensino Estadual - IDEB Ensino Médio.	64
Tabela 5-35 - Índice Qualidade Geral da Educação – IQE e IMRS Educação.	65
Tabela 5-36. Estabelecimentos de Saúde nos municípios da AE em janeiro de 2021	66
Tabela 5-37 - Equipamentos do Sistema de Saúde nos municípios da AE, em 2022.	68
Tabela 5-38 - Distribuição dos Leitos nos municípios da AE, segundo as especialidades médicas.	71
Tabela 5-39 - Médicos presentes nos municípios da AE em janeiro de 2022, segundo especialidades.	72
Tabela 5-40 - Total de Internações por Grupo de Causas de Janeiro a Dezembro 2021 nos municípios da AE.	73
Tabela 5-41 - Percentual de Internações por Grupo de Causas de janeiro a dezembro 2021 nos municípios da AE.....	73
Tabela 5-42 - Indicadores qualitativos de Saúde na AE - 2020.	76
Tabela 5-43 - Indicadores de COVID-19 para a AE 2022.	76
Tabela 5-44 - Indicadores de Segurança Pública - 2020.....	77
Tabela 5-45 - Frota 2022 – Brasil – Ministério da Infraestrutura, Senatran. Frota de veículos 2022 ...	78
Tabela 5-46. Indicadores de Energia Elétrica na AE – 2010.....	80
Tabela 5-47 - Indicadores de Saneamento Básico e Serviços Públicos Essenciais – 2010.....	82
Tabela 5-48. Indicadores de Segurança Hídrica – 2021.....	82
Tabela 5-49 - Evolução do mercado de trabalho formal de Barão de Cocais – 2019/20	83
Tabela 5-50 - Evolução do mercado de trabalho de Santa Bárbara – 2018/19	83
Tabela 5-51. Contribuição do CFEM para as Finanças Públicas em 2021.	84
Tabela 5-52 - Índice de Desenvolvimento Humano IDH-M.....	85
Tabela 5-53 - Indicadores de vulnerabilidade social dos municípios da AE.	88
Tabela 5-54. Índice de Gini dos municípios da AE.	88
Tabela 5-55 - População residente na comunidade de Socorro	94
Tabela 5-56 - População estimada na comunidade Socorro	94
Tabela 5-57 - Distribuição da população de Socorro em relação ao gênero e raça.....	95
Tabela 5-58 - Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade Socorro	96
Tabela 5-59 - Estabelecimentos não residenciais cadastrados na comunidade de Socorro.....	96
Tabela 5-60: População estimada na comunidade de Tabuleiro	97
Tabela 5-61 - Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade de Tabuleiro	98
Tabela 5-62 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade Vila do Gongo	98
Tabela 5-63 - Distribuição da população de Vila do Gongo em relação ao gênero	98
Tabela 5-64 - População estimada na comunidade de Piteiras	100
Tabela 5-65: Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade de Piteiras	100
Tabela 5-66 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade André do Mato Dentro ...	101
Tabela 5-67: Distribuição da população de André do Mato Dentro em relação ao sexo	101
Tabela 5-68 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade Cruz dos Peixotos.....	103
Tabela 5-69 - Associações comunitárias identificadas na AE.	105



5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

5.3.1 Área de Estudo do Meio Socioeconômico

Para o meio socioeconômico definiu-se a delimitação da área de estudo, visando compreender as dinâmicas socioambientais existentes no local de implantação do projeto, bem como em seu entorno. Esse processo se faz necessário para entendimento e previsão de possíveis mudanças, tanto no território como nas interações com as comunidades do entorno.

Um fator importante consiste na existência de atividade mineradora no local, efetivada pela operação da Mina de Gongo Soco, cuja unidade de beneficiamento do minério está situada no município de Barão de Cocais. Diante disso, é possível inferir que ao longo do período de operação já ocorreram alterações no espaço, provenientes do processo de mineração, considerando diversos âmbitos, tais como: econômico, cultural e ambiental, dentre outros. Essas mudanças apresentam potencial de alteração não apenas em contexto local, mas também nos municípios que as envolvem, no contexto regional.

A Estrutura de Contenção à Jusante de Gongo Soco, da Barragem Sul Superior, está integralmente inserida nos municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara. Portanto, os municípios conformam a região em que é necessária a apresentação de dados e do cenário atual. Além disso, é importante também contextualizar o cenário local a partir das comunidades do entorno da ECJ, a saber: André do Mato Dentro e Cruz dos Peixotos em Santa Bárbara e Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo, em Barão de Cocais. Assim os municípios onde se insere a ECJ, bem como as comunidades do entorno, configuram a área de estudo para o meio socioeconômico, conforme Figura 5-1.

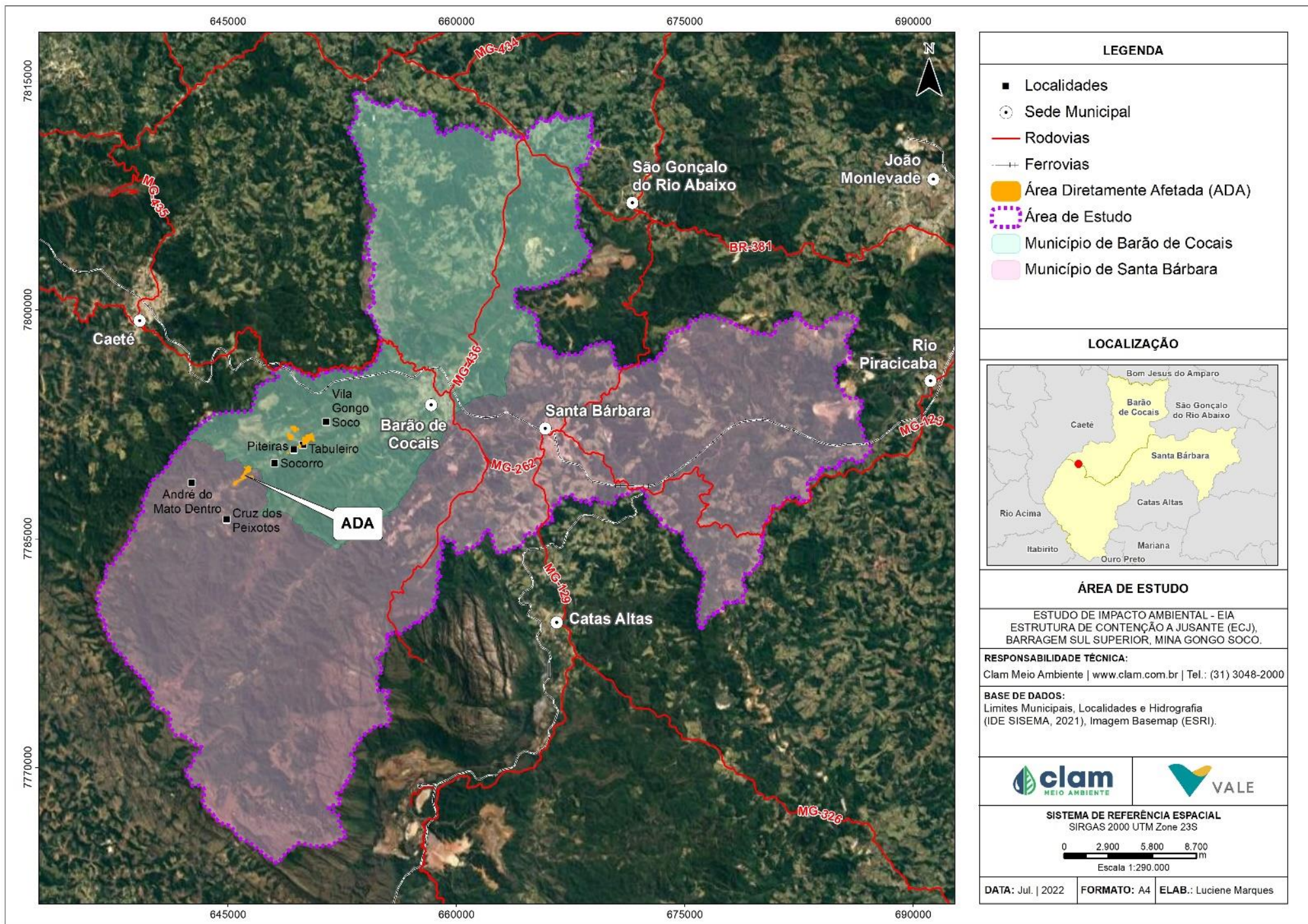


Figura 5-1 - Área de Estudo do Meio Socioeconômico



5.3.2 Caracterização dos municípios

5.3.2.1 Metodologia

Os estudos relativos ao meio socioeconômico foram desenvolvidos com o intuito de atender às diretrizes apresentadas no Termo de Referência (TR) da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD). Para a viabilização deste estudo, se fez necessária a avaliação da Estrutura de Contenção à Jusante (ECJ) no contexto das características do Complexo Minerário da Mina de Gongo Soco, bem como das características dos municípios onde o complexo está inserido.

Diante disso, houve uma avaliação preliminar da conjuntura social e econômica do espaço de inserção do empreendimento a ser licenciado e do seu entorno. Sendo assim, após a compreensão do Projeto da ECJ da Mina de Gongo Soco, deu-se início à etapa de definição das áreas de estudo. Entende-se ainda que as áreas de influência do empreendimento para o meio socioeconômico serão definidas no momento da avaliação de impactos, considerando que o embasamento para que isso ocorra com segurança depende da pesquisa em tela, tanto da parte que decorre dos dados regionais, como a dos dados locais.

Com efeito, foram estabelecidas áreas de estudo, as quais tem maior relação com o empreendimento a partir da Área Diretamente Afetada – ADA. Sendo assim, definiu-se enquanto Área de Estudo (AE) única, os territórios municipais de Barão de Cocais e Santa Bárbara para a contextualização regional e as localidades no entorno da ECJ que compreendem: Socorro, Tabuleiro, Vila do Gongo, Piteiras, Cruz dos Peixotos e André do Mato Dentro, conforme apresentado na Figura 5-1.

Entende-se que, para compreender as dinâmicas sociais e econômicas de uma região, é de suma importância a análise de indicadores quantitativos e suas evoluções ao longo do tempo, refletindo assim os processos cotidianos que marcam a vida dos cidadãos, sob uma perspectiva histórica. Com isso, adotou-se inicialmente a busca por informações dos municípios mineiros de Barão de Cocais e Santa Bárbara.

Importante ressaltar que, ao longo do estudo, são apresentados dados do estado de Minas Gerais, que servem como base comparativa para as análises realizadas e visam incrementar a compreensão da realidade a partir de uma contextualização regional. As possibilidades de interface entre determinados aspectos dos municípios em análise, com alguns dos municípios vizinhos, principalmente, com a capital Belo Horizonte, em função de sua condição de polo regional local, também foi estudada.

O levantamento de dados da AE foi realizado com base em informações fornecidas por instituições públicas e privadas renomadas e comumente consultadas. Dentre elas, destacam-se:



- a) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹. Responsável pela realização dos Censos Demográficos, Agropecuário e Econômico (PIB e outras variáveis macroeconômicas), além de diversos levantamentos anuais referentes às áreas da produção econômica, agrícola e de setores como educação e saúde, dentre outros;
- b) Ministério da Saúde/DATASUS². Responsável pela gestão do sistema de saúde nacional, fornece dados sobre a infraestrutura de recursos físicos e humanos, a prevalência de doenças, principais causas de morbidade e mortalidade, dentre outros.
- c) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)³. Disponibiliza inúmeras informações e indicadores sobre as condições de infraestrutura e atendimento à educação básica, fundamental e média;
- d) Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD e FJP)⁴ - Baseado em dados dos Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010, fornece informações sobre diversos indicadores socioeconômicos, com destaque para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM);
- e) Prefeitura Municipal de Barão de Cocais⁵;
- f) Prefeitura Municipal de Santa Bárbara⁶;
- g) Fundação João Pinheiro – FJP. Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS⁷ – Divulga diversos aspectos relacionados à parâmetros de responsabilidade social do estado de Minas Gerais, a partir de uma base de dados dos órgãos oficiais do Estado que engloba todos os municípios mineiros;
- h) Ministério da Economia. Base de dados RAIS e CAGED⁸. Informações sobre o mercado de trabalho nacional, com nível de detalhe municipal;
- i) Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN⁹ – Autarquia federal

¹ <https://cidades.ibge.gov.br/>

² <https://datasus.saude.gov.br/>

³ <https://www.gov.br/inep/pt-br>

⁴ <http://www.atlasbrasil.org.br/>

⁵ <https://www.baraodecocais.mg.gov.br/>

⁶ <https://www.santabarbara.mg.gov.br/>

⁷ <http://imrs.fjp.mg.gov.br/>

⁸ <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-declaracoes-de-rais-e-caged>

⁹ <http://portal.iphan.gov.br/>



que responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. Cabe ao Iphan proteger e promover os bens culturais do País, assegurando sua permanência e usufruto para as gerações presentes e futuras. As informações disponibilizadas por este Instituto são de vital importância para as pesquisas que envolvam o patrimônio cultural brasileiro;

- j) Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico – IEPHA-MG¹⁰ – fundação vinculada à Secretaria de Estado de Cultura que atua no campo das políticas públicas de patrimônio cultural. Cabe ao Instituto pesquisar, proteger e promover os bens culturais de natureza material e imaterial de Minas Gerais, em parceria com os órgãos municipais e federal. As informações disponibilizadas por este instituto auxiliam nas ações de salvaguarda do patrimônio de Minas Gerais.
- k) Fundação Cultural Palmares¹¹ – Fundação que trabalha em prol de uma política cultural igualitária e inclusiva, que contribua para a valorização da história e das manifestações culturais e artísticas negras brasileiras como patrimônios nacionais. Tem competência constitucional para emitir as certidões de reconhecimento das comunidades quilombolas, sendo a maior referência no assunto;
- l) Fundação Nacional do Índio – FUNAI¹². É responsável constitucionalmente pelo reconhecimento e garantia dos direitos dos povos indígenas no Brasil;
- m) Agência Nacional de Mineração (ANM)¹³ – Fornece informações sobre as atividades minerárias existentes em cada município, assim como dados sobre a Contribuição e Compensação Financeira Sobre Exploração Mineral (CFEM)¹⁴, imposto específico da atividade minerária, conhecido como royalties da mineração.
- n) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) – Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE – Sisema)¹⁵. Fornece informações especializadas sobre o sistema viário local e regional, coleta e tratamento de esgoto, forma de destinação final de resíduos sólidos urbanos e abastecimento de água.

Pode-se destacar que as informações regionais para o diagnóstico em tela são disponibilizadas a partir de acessos aos respectivos bancos de dados de cada fonte. Cada indicador descrito

¹⁰ <http://www.iepha.mg.gov.br/>

¹¹ <https://www.palmares.gov.br/>

¹² <https://www.gov.br/funai/pt-br>

¹³ <https://www.gov.br/anm/pt-br>

¹⁴ <https://app.anm.gov.br/BoletosCfem/NaoDivida/CFEM>

¹⁵ <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>



possui uma temporalidade distinta em relação à data de publicação. Diante do exposto, algumas informações não possuem atualizações recentes, considerando, contudo, que foram utilizados os dados mais atualizados no momento da pesquisa.

Além das fontes supracitadas, foram consultados também estudos diversos já elaborados para a AE, sobretudo estudos pertinentes à licenciamentos ambientais. Os estudos consultados, quanto pertinente, estão devidamente citados ao longo do texto e também indicados no item de referências bibliográficas, entretanto, o Volume 4 (Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico) do Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Apolo Umidade Natural (2021) e o Plano de Utilização Pretendida (PUP) Obras Emergenciais da Mina de Gongo Soco Barragem Sul Superior foram importantes fontes de dados para composição deste diagnóstico. O documento, portanto, apresenta o diagnóstico do meio socioeconômico, considerando o processo histórico, as formas de uso e ocupação do solo e as características relevantes do cenário existente na AE, abordando o perfil demográfico, o sistema viário e a infraestrutura local e regional, a estrutura produtiva e de serviços, aspectos da economia municipal e a infraestrutura de serviços como: educação, saúde, segurança, transporte, energia elétrica, comunicação, habitação, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e coleta e destinação de resíduos sólidos pertinentes aos municípios que compõem a AE.. Neste mesmo contexto, foram contempladas as questões relacionadas às políticas culturais no que concerne à gestão e preservação do Patrimônio Histórico e Cultural de Barão de Cocais e Santa Bárbara. Já a comprovação da existência de comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas contou com a verificação em acervos nacionais, estaduais e municipais.

5.3.2.2 Uso e ocupação do solo e do território

Para a compreensão dos aspectos socioculturais que caracterizam o histórico dos municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais, a partir do período pós-colonial, é relevante apontar a influência do ciclo da mineração na região. Assim como em diversos municípios de Minas Gerais, o processo de ocupação de ambos os municípios está ligado aos ciclos da mineração (séculos XVII ao XIX).

Os atuais municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais (antigo arraial de Morro Grande que pertencia a Santa Bárbara), como a maioria daqueles que se encontram na área do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, têm suas origens históricas atreladas ao povoamento sistemático da então Capitania de Minas Gerais no decorrer dos séculos XVII e XVIII, em virtude da interiorização do território promovida pela exploração aurífera. Vários são os relatos sobre o conhecido “ciclo do ouro” que proporcionou a formação de uma sociedade heterogênea nas terras das minas. Como aponta Antonil (1982:167):

Cada ano, vêm nas frotas quantidade de portugueses e de estrangeiros, para passarem às minas. Das cidades, vilas, recôncavos e sertões do Brasil, vão brancos, pardos e pretos, e muitos índios, de que os paulistas se servem. A mistura é de toda a condição de pessoas: homens e mulheres,



moços e velhos, pobres e ricos, nobres e plebeus, seculares e clérigos, e religiosos de diversos institutos, muitos dos quais não têm no Brasil convento nem casa.

Como pode ser observado na fala de Antonil, a descoberta das jazidas auríferas pelos paulistas em território mineiro proporcionou intenso fluxo migratório e inúmeras expedições. Estas últimas tinham como objetivo o reconhecimento territorial e a busca por novas “pintas”, termo utilizado para designar o indício da existência do ouro (ROMERO & BOTELHO, 2003:224).

As áreas em questão – Santa Bárbara e Barão de Cocais – integraram, no contexto das divisões territoriais, o estabelecimento de circunscrições judiciárias para o maior controle do poder administrativo português, a Comarca do Sabará ou Comarca do Rio das Velhas, criada no ano 1709. Cabe destacar, que o povoado que mais tarde deu origem a Vila de Nossa Senhora da Conceição do Sabará, juntamente com as vilas de Nossa Senhora do Carmo e Vila Rica, atuais Mariana e Ouro Preto, respectivamente, são consideradas como as três principais áreas de irradiação do povoamento do restante do território (OLIVEIRA, 2015).



Figura 5-2 - Mapa da Comarca do Sabará, Joaquim José da Rocha, 1778, com destaque para a região dos atuais municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais.

Fonte: Arquivo Público Mineiro. Disponível em:

http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/modules/grandes_formatos/brtacervo.php?cid=741



Figura 5-3 - Detalhe do Mapa da Comarca do Sabará, Joaquim José da Rocha, 1778, com o arraial de Santa Bárbara em destaque.

Fonte: Arquivo Público Mineiro. Disponível em:

http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/modules/grandes_formatos/brtacervo.php?cid=741

Como já apontado pela historiografia, a ocupação do território na Capitania de Minas Gerais ocorreu de duas formas, através da concessão de datas minerais e das cartas de sesmarias (CARRARA, Ângelo, 1999, 2007; ROMERO & BOTELHO, 2003; MOTTA, 2008). Na primeira, realizada somente em áreas de mineração, as terras eram dimensionadas de acordo com o número de escravizados de cada proprietário. Para conseguir uma data inteira, com 66 m², o explorador tinha que possuir mais de doze cativos. Em média, o cálculo era de 5,5 m² para cada escravizado. Os proprietários de pequeno e médio porte, com menos de 12 escravizado conseguiam pleitear datas de duas braças e meia por cativo (ROMERO & BOTELHO, 2003: 98). A segunda, por sua vez, definida como terra inculca doada a sesmeiro, passou por várias reformulações.

Em um primeiro momento, no final do século XVII, as terras onde se achavam as minas ou os caminhos que levavam a elas, foram repartidas com meia légua em quadra, enquanto no sertão chegavam a três léguas. A partir de 1725, tentou-se padronizar o tamanho de cada sesmaria em uma légua, algo que não teve muito sucesso, como pode ser observado pelas cartas concedidas após essa data. Ademais, foi estabelecido o prazo de um ano para demarcação das terras e dois para o cultivo, sendo que naquelas onde havia jazidas auríferas, o sesmeiro deveria permitir a exploração por outros (ROMERO & BOTELHO, 2003: 275).

As datas, bem como as informações sobre os seus proprietários, eram registradas nos livros de



guardamoria pelos guardas-mores, pessoas autorizadas a concederem o título de posse das datas e águas minerais. Para Santa Bárbara, há uma robusta documentação sob a guarda do Arquivo Público Mineiro¹⁶. Entretanto, não há um estudo sistemático que aborde as datas desses locais em específico.

O povoamento do território de Minas Gerais, feito de modo acelerado, levou Diogo de Vasconcelos (1974) a dizer que “as Minas não tiveram infância”, principalmente devido ao caráter urbano adquirido pelos arraiais e vilas na região central da Capitania, onde a mineração teve grande expressividade. É importante frisar que o processo de ocupação do território não foi o mesmo para toda as Geraes. Como exemplo, temos a ocupação dos sertões do Rio São Francisco, onde a paisagem foi marcada por inúmeras fazendas voltadas para o cultivo e principalmente a criação de gado e muars, eram os currais de Minas (MORAES, 2005). Mesmo na área central, como observado nas cartas de sesmaria trazidas por Carrara, a diversificação da economia foi importante desde os primeiros momentos, principalmente em decorrência da necessidade de abastecimento das áreas mineradoras, que já tinham passado por crises de fome em dois períodos distintos: entre os anos de 1697 e 1698 e entre os anos de 1701 e 1702 (FONSECA, 1998).

Cabe ainda destacar, que a Coroa estabeleceu as primeiras vilas com o intuito de consolidar o seu aparato administrativo e, assim, exercer maior controle sobre a zona de mineração, principalmente no que tange à arrecadação de impostos (FARIA, 2009: 52). O principal órgão regulador eram as câmaras, que podem ser vistas como a personificação da autoridade portuguesa em suas colônias no além-mar (BOXER: 2001).

Assim, entre o desenvolvimento da mineração e das atividades agropastoris, a Comarca de Sabará ou do Rio das Velhas tornou-se a mais densamente povoada na segunda metade do século XVIII. No ano de 1776, a população era de 99.576 habitantes, sendo 14.394 pessoas classificadas como brancas; 34.236 pardas; e 50.946 pretas (MAGALHÃES, et al., 2002: 5). É importante ressaltar que a referida Comarca, já no ano de 1767, era detentora do maior número de escravizados da Capitania de Minas Gerais, o que representava 34% de toda população submetida ao trabalho compulsório (ALMEIDA, 2005).

Ao analisar os inventários e testamentos elaborados nessa Comarca, Santos (2007: 4) conseguiu estabelecer, através dos dados relativos à posse de escravizados, a trajetória econômica da circunscrição. Em um primeiro momento, entre os anos de 1713-1733, a média do número de cativos entre os inventariados era de 10,8; entre os anos de 1733-1753, essa média subiu para 14,7; no período entre os anos de 1754 e 1773, a média foi de 12,5; e no intervalo entre os anos de 1774-1793, o número médio de escravizados caiu para 7,6. Desse

¹⁶ Ver - <http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/>, aba Arquivos Municipais.



modo, o primeiro período remete-se ao estabelecimento da indústria produtiva minerária; o segundo, ao momento de auge da exploração das jazidas minerais; o terceiro refere-se ao período de retraimento; já o quarto, ao momento de maior desaquecimento da economia da Comarca de Sabará ou do Rio das Velhas¹⁷.

A partir do desaquecimento da economia no que se refere à exploração de ouro, outras importantes jazidas minerais foram emergindo, como é o caso das jazidas de ferro – mineral abundante na região do Quadrilátero Ferrífero. Esse novo mineral a ser explorado manteve a economia aquecida nos anos seguintes na maioria dos municípios que compõem o Quadrilátero Ferrífero, como é o caso de Santa Bárbara e Barão de Cocais. Assim, o contexto de ocupação da AE reflete a forte vocação minerária da região em que os municípios se inserem, sendo percebidos padrões sociais e econômicos bastante semelhantes.

Atualmente a mineração é a principal atividade na estrutura produtiva dos municípios, os quais não possuem uma grande representatividade agrícola.

Ainda em relação ao uso, os municípios são importantes destinos para o turismo ecológico, pela existência de paisagens cênicas, cachoeiras e trilhas. Ressalta-se ainda, nesse contexto, a presença do Monumento Natural da Serra do Caraça, UC localizada parcialmente no município de Santa Bárbara, e a proximidade com o Parque Nacional da Serra do Gandarela.

Além disso, em ambos os municípios, onde o processo de ocupação teve início no período colonial, é possível identificar elementos significativos que fazem parte do patrimônio cultural material e imaterial, sobretudo, nas sedes municipais. Esse fato inclui essas cidades no roteiro de turismo religioso, que é comum em municípios que tiveram a ocupação relacionada aos ciclos do ouro e do diamante em Minas Gerais.

O município de Barão de Cocais somente teve sua emancipação de Santa Bárbara no ano de 1933, em que até então era denominado como distrito de Morro Grande. Atualmente o município de Santa Bárbara conta com cinco distritos, sendo Sede, Barra Feliz, Brumal, Conceição do Rio Acima e Florália. Já Barão de Cocais é composta pelo distrito Sede e o distrito de Cocais.

A seguir é apresentada a síntese da formação administrativa de ambos os municípios, conforme IBGE (2022).

¹⁷ Para os dados relativos à posse de escravizados, Santos (2007) utilizou como base 750 inventários *post-mortem* referentes à proprietários da Comarca do Rio das Velhas, elaborados entre os anos de 1713 e 1793.



Formação administrativa de Santa Bárbara

- 1724: Criação do distrito de Santa Bárbara através do alvará emitido em fevereiro deste ano;
- 1752: É criado o distrito de Morro Grande e anexado ao de Santa Bárbara;
- 1839: O distrito de Santa Bárbara é desmembrado de Mariana e elevado à categoria de vila, com a denominação de Santa Bárbara pela lei providencial nº 134;
- 1840: Através da lei providencial nº184 é criado o distrito de Alfié, que é anexado à vila de Santa Bárbara;
- 1843: A lei providencial nº247 cria e anexa à vila de Santa Bárbara o distrito de São Domingos;
- 1850: É criado o distrito de São Gonçalo do Rio Abaixo através da lei providencial nº471 e anexado à Santa Bárbara;
- 1856: Criação e anexação do distrito de Cocais, através da lei providencial nº760;
- 1858: A lei providencial nº 881 elevou a vila à condição de cidade, com a denominação de Santa Bárbara. No mesmo ano, é criado o distrito de Bom Jesus do Amparo e anexado à Santa Bárbara;
- 1873: É criado o distrito de Rio São Francisco e anexado ao município de Santa Bárbara;
- 1878: Criação da comarca de Santa Bárbara;
- 1883: É criado o distrito de Conceição do Acima e anexado ao município de Santa Bárbara;
- 1890: O decreto estadual nº 23 desmembra do município de Santa Bárbara os distritos de São Domingos do Prata e Alfié, para constituir a nova vila de São Domingos do Prata;
- 1891: A lei estadual nº 2 oficializou todas as mudanças citadas anteriormente;
- 1911: Pela lei estadual nº 556, foram criados os distritos de Barra (ex-povoado) e Mercês de D'água Limpa e anexados ao município de Santa Bárbara. Em divisão deste ano, o município é constituído de 11 distritos: Santa Bárbara, Barra, Bom Jesus do Amparo, Catas Altas de Mato Dentro, Conceição do Rio Acima, Cocais, Mercês D'água Limpa, Morro Grande, Rio São Francisco e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- 1920: O município é constituído de 11 distritos: Santa Bárbara, Barra, Catas Altas (ex-Catas Altas de Mato Dentro), Bom Jesus do Amparo, Conceição do Rio Acima, Cocais, Morro Grande, Rio São Francisco e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- 1923: Pela lei estadual nº 843, é criado o distrito de Itaeté e anexado ao município de Santa Bárbara e o distrito de Mercês D'água foi extinto. Sob a mesma lei estadual o distrito de Barra tomou o nome de Barra Feliz e o distrito de Rio São Francisco a



chamar-se Florália;

- 1927: Pela lei estadual nº 981, o distrito de Barra Feliz (ex-Barra) tomou o nome de Brumado e o distrito de Itaeté passou a denominar-se Barra Feliz;
- 1933: Em divisão administrativa deste ano, o município é constituído de 10 distritos: Santa Bárbara, Barra Feliz (ex-Itaeté), Bom Jesus do Amparo, Brumado (ex-Barra Feliz), Catas Altas, Cocais, Conceição do Rio Acima, Florália (ex-Rio São Francisco), Morro Grande e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- 1936 e 1937: O distrito de Morro Grande aparece com a denominação de São João do Morro Grande, nas divisões administrativas;
- 1938: Pelo decreto-lei estadual nº 148, o distrito de São João do Morro Grande voltou a chamar-se Morro Grande;
- 1939-1943: No quadro fixado para vigorar neste período, o município é constituído de 10 distritos: Santa Bárbara, Barra Feliz, Bom Jesus do Amparo, Brumado, Catas Altas, Cocais, Conceição do Rio Abaixo, Florália, Morro Grande e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- 1943: O decreto-lei estadual nº 1058, desmembra de Santa Bárbara os distritos de Morro Grande, Bom Jesus do Amparo e Cocais, para constituir o novo município de com a denominação de Barão de Cocais (ex-Morro Grande). Pelo referido decreto-lei estadual o distrito de Brumado tomou o nome de Brumal;
- 1950: Em divisão territorial deste ano, o município é constituído de 7 distritos: Santa Bárbara, Barra Feliz, Brumal (ex-Brumado), Catas Altas, Conceição do Rio Acima, Florália, e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- 1962: A lei estadual nº 2764, desmembra do município de Santa Bárbara o distrito de São Gonçalo do Rio Abaixo. Elevado à categoria de município;
- 1963: Na divisão territorial deste ano, o município é constituído de 6 distritos: Santa Bárbara, Barra Feliz, Brumal, Catas Altas, Conceição do Rio Acima e Florália;
- 1995: A lei estadual nº 12030 desmembra do município de Santa Bárbara o distrito de Catas Altas, que foi elevado à categoria de município;
- 2001: Em divisão territorial deste ano, o município é constituído de 5 distritos: Santa Bárbara, Barra Feliz, Brumal, Conceição do Rio Acima e Florália;
- 2007: Permaneceu a divisão territorial anterior.

Formação administrativa de Barão de Cocais

- Distrito criado com a denominação de Morro Grande, pelo alvará de 28-01-1752, e por lei estadual nº 2, de 14-09-1891, subordinado ao município de Santa Bárbara.
- Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o distrito de Morro Grande, figura



no município de Santa Bárbara, assim permanecendo em divisão administrativa referente ao ano de 1933.

- Em divisão territorial datada de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o distrito aparece com a denominação de São João do Morro.
- Pelo decreto lei estadual nº 148, de 17-12-1938, o distrito de São João do morro volta a denominar-se Morro Grande.
- No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o distrito de Morro Grande ex-São João de Morro Grande, figura no município de Santa Barbára.
- Em 1933 é elevado à categoria de município com a denominação de Barão de Cocais, pela lei estadual nº 1058, de 31-12-1943, desmembrado de Santa Bárbara.
- No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 3 distritos: Barão de Cocais, Bom Jesus do Amparo e Cocais.
- Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950. Pela lei estadual nº 1039, de 12-12-1953, desmembra o município de Barão de Cocais o distrito de Bom Jesus do Amparo.
- Elevado à categoria de município em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 2 distritos: Barão de Cocais e Cocais.
- Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

5.3.2.3 Zoneamento municipal

5.3.2.3.1 Santa Bárbara

O território do município de Santa Bárbara fica dividido em cinco zonas, delimitadas conforme Mapa do Macrozoneamento Municipal e Articulação Municipal, disponível no Plano Diretor Municipal, instituído pela lei complementar nº 1.982 de 2020, sendo elas:

- I. Zona de Conservação Ambiental (ZCA) - corresponde às Unidades de Conservação existentes da APA Sul, RPPN do Caraça, sendo esta sobreposta à área da APA Sul, Parque Nacional da Serra do Gandarela e APE do Reservatório de Peti, incluindo-se nesta categoria todas as Áreas de Preservação Ambiental (APP) definidas legalmente, como as faixas marginais a cursos d'água, dentre outras, onde é vedado o parcelamento do solo para fins urbanos;
- II. Zona de Recuperação Ambiental da Bacia do Peti (ZRA) - corresponde à bacia hidrográfica do rio Santa Bárbara, a montante da barragem de Peti, a partir dos limites da APA Sul;
- III. Zona de Vulnerabilidade Ambiental (ZVA) - corresponde às áreas atingidas pela possibilidade de rompimento de barragens de rejeito mineral no município (Anglogold Ashanti) e entorno (Vale), onde o monitoramento deverá ser permanente,



de forma a minimizar impactos, sendo que esta é uma zona que se sobrepõe às demais, sobrepondo-se também a fundos de vale e Áreas de Preservação Permanente (APP);

- IV. Zona Urbana (ZU) - corresponde às áreas incluídas nos perímetros urbanos do município, já ocupadas pelos usos urbanos e/ou comprometidas com esses usos em função dos processos de ocupação do solo instalados, correspondendo à sede municipal, aos distritos de Barra Feliz, Brumal, Conceição do Rio Acima e Florália e às localidades de Sumidouro e Santana do Morro, no distrito de Brumal;
- V. Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável (ZDES) - corresponde à porção restante do território, excluídas a ZCA, a ZRA e a ZU, cujas características geográficas indicam sua vocação para a potencialização de atividades econômicas sustentáveis, sendo vedado o parcelamento do solo para fins urbanos.

5.3.2.3.2 *Barão de Cocais*

O macrozoneamento municipal de Barão de Cocais está descrito no Plano Diretor Municipal, instituído pela lei nº 1343, de 02 de outubro de 2006 e compreende as seguintes zonas:

- I. Zona Urbana (ZU), correspondente aos perímetros urbano da sede e do distrito de Cocais;
- II. Zona de Conservação Ambiental I (ZCA I), correspondente à Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Cambota, criada pela Lei Municipal nº 1102/1999, que abriga campos rupestres do complexo do Espinhaço, a Serra da Cambota, as nascentes do córrego São Miguel, do rio Una e do ribeirão Cocais, a cachoeira de Cocais, o sítio arqueológico da Pedra Pintada e trecho da Estrada Real;
- III. Zona de Conservação Ambiental II (ZCA II), correspondente à Área de Proteção Ambiental (APA) do Castro, criada pela Lei Municipal nº 1080/1998, compreendendo a bacia hidrográfica desse manancial, responsável pelo abastecimento de metade da população da cidade;
- IV. Zona de Conservação Ambiental III (ZCA III), correspondente à área do município integrante da APA Sul RMBH, instituída pelo Decreto Estadual nº 35.634/1994;
- V. Zona de Conservação Ambiental IV (ZCA IV), correspondente à área do município integrante da RPPN Federal Itajuru, de propriedade da CVRD;
- VI. Zona de Interesse Cultural e Turístico (ZICT), correspondente a uma faixa de 60 metros ao longo do trecho da Estrada Real, que corta o município;
- VII. Zona de Mineração (ZM), correspondente à área das principais reservas minerais do município delimitada pelo rio Una, pela rodovia MG-436, pela Estrada Real, pelos perímetros urbanos do distrito de Cocais e da sede municipal, pelas APAs da Cambota, do Castro e APA Sul RMBH, e pela faixa marginal de dois quilômetros da estrada que liga Barão de Cocais às comunidades de Córrego da Onça, Campo Grande e São



Gonçalo do Rio Acima;

- VIII. Zona Rural Especial (ZRE), correspondente às localidades rurais de Boa Vista, Egas, Socorro, São Gonçalo do Rio Acima, Vila do Gongo, Campo Grande e Córrego da Onça;
- IX. Zona Rural (ZR), correspondente ao restante da área dividida em duas porções, ao norte e ao sul do município, destinada aos usos rurais.

O mapa abaixo (Figura 5-4) apresenta o Macrozoneamento da AE, destacando a Área Diretamente Afetada pela intervenção. A ADA está inserida na Zona de Mineração (ZM) do município de Barão de Cocais e nas zonas de Conservação Ambiental (ZCA) e de Desenvolvimento Econômico Sustentável (ZDES), do município de Santa Bárbara.

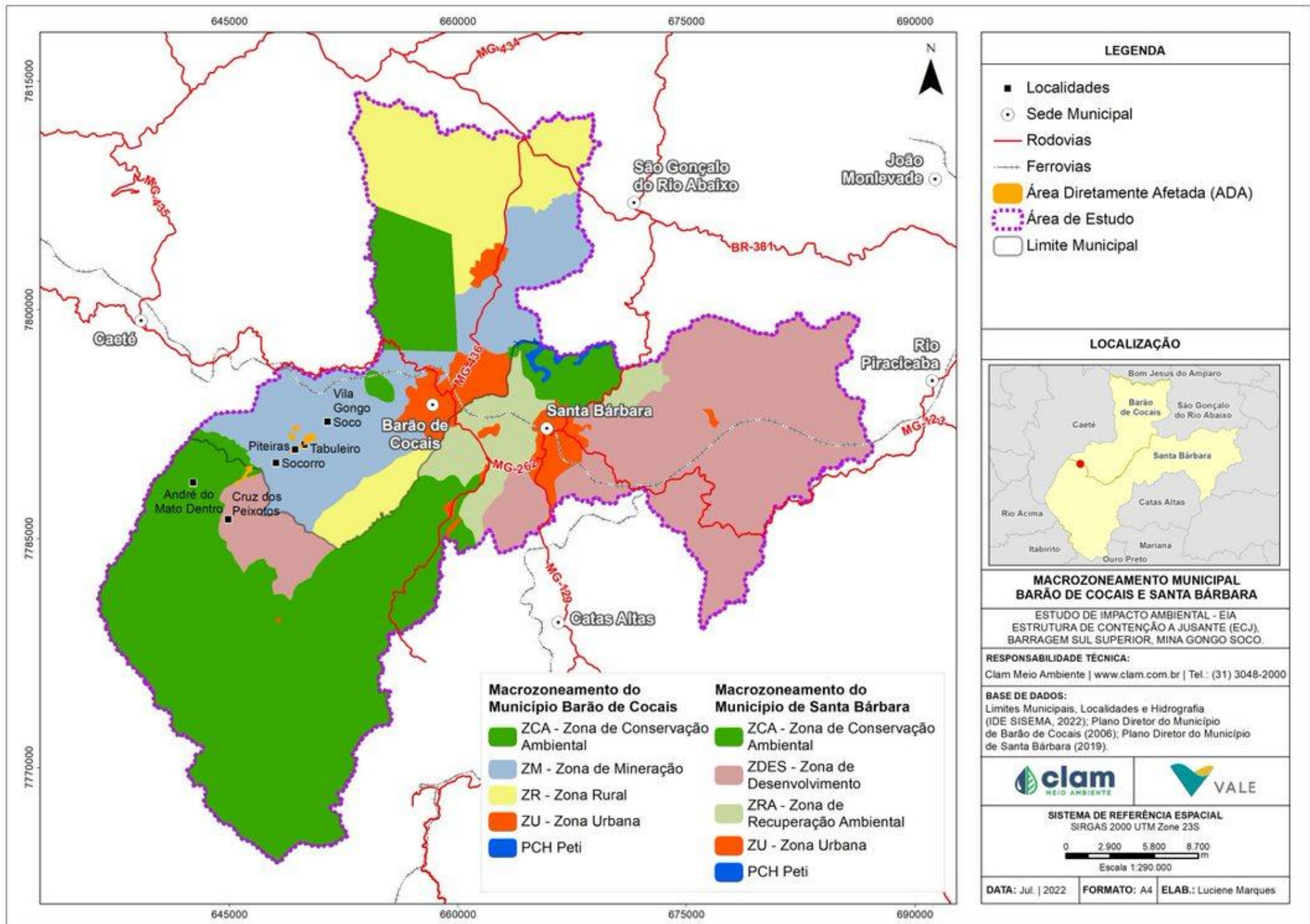


Figura 5-4 - Macrozoneamento do município de Santa Bárbara



5.3.2.4 Perfil demográfico

5.3.2.4.1 Dinâmica demográfica e populacional

O diagnóstico relacionado à dinâmica populacional considerou os censos demográficos de 1991 a 2010 (último ano do censo demográfico) para estabelecer uma análise comparativa da evolução. Assim, em 1991, a AE somava uma população de 42.074 habitantes. O município de Barão de Cocais possuía 20.291 habitantes, e Santa Bárbara, 21.783.

A hierarquia de porte demográfico não se manteve ao longo do período analisado, pois, em 2010, a população do município de Barão de Cocais atingiu 28.442 habitantes, e Santa Bárbara contou um pouco menos, 27.876. Observa-se, portanto, maior intensidade do crescimento de Barão de Cocais, onde sua população cresceu 40%, de 1991 para 2010; enquanto, em Santa Bárbara, o crescimento foi de 28%. Em Minas Gerais a população teve incremento de 24% no período avaliado.

A densidade demográfica evolui no mesmo ritmo do crescimento populacional. No ano de 2010, os municípios possuíam densidade demográfica maior do que a do Estado de Minas Gerais. Nesse quesito, o destaque coube à Barão de Cocais que possuía 68,77 hab/km², que representava mais que o dobro da média estadual.

Também merece destacar que a intensidade do crescimento demográfico apresentada pelos municípios da AE foi maior na primeira década do milênio, ao contrário do ocorrido com Minas Gerais, onde a taxa média anual foi menor, se comparada com a década anterior. Na última década do século passado, a população de Barão de Cocais cresceu à um ritmo médio anual de 1,59% e na década seguinte acelerou para 2,20%. Em Santa Bárbara, a dinâmica foi a a mesma, com crescimento de 1,17% e 1,43% nas décadas avaliadas, conforme Tabela 5-1.

Tabela 5-1 - População Total, Taxa de Crescimento, Área e Densidade Demográfica na AE

UNIDADE TERRITORIAL	POPULAÇÃO			TX. ANUAL DE CRESCIMENTO (%)		ÁREA (KM ²)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM ²)		
	1991	2000	2010	1991-2000	2000-2010		1991	2000	2010
Barão de Cocais	20.291	23.391	28.442	1,59	2,20	340,14	59,65	68,77	83,51
Santa Bárbara	21.783	24.180	27.876	1,17	1,43	684,505	31,82	35,32	40,72
Minas Gerais	15.743.152	17.891.494	19.597.330	1,43	0,91	586.514	26,84	30,50	33,41

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010

De acordo com o IBGE, a população dos municípios da AE aumentou de 2010 para 2021, sendo a população estimada maior do que 30 mil habitantes para ambos os municípios, com a manutenção da hierarquia no que concerne ao porte.

5.3.2.4.2 Perfil demográfico segundo a situação do domicílio

Com relação ao perfil demográfico, em função da situação territorial do domicílio, observa-se que, desde o início do período avaliado, os municípios da AE possuíam maior percentual de suas populações residindo em áreas urbanas, quando comparados com a média do estado.

De acordo com o IBGE, em Santa Bárbara, no ano de 2010, a taxa de urbanização ficou próxima de 89% e de Barão de Cocais passou de 90%. No estado de Minas Gerais, 85% da população residia na área urbana.

A evolução da taxa de urbanização foi mais forte em Santa Bárbara, tendo crescido 4,8% de 1991 para 2000. Em Barão de Cocais, o crescimento foi pequeno, 1,65%. Observa-se uma dinâmica distinta da distribuição da população nas décadas avaliadas. De 1991 para 2000, o grau de urbanização de Barão de Cocais cresceu 2,14%, com média anual de 0,11%. Na década seguinte, houve queda de 0,05% no percentual de pessoas residindo na área urbana. Considerando todo o período, a taxa de urbanização do município cresceu a um ritmo anual de 0,09%, o que indica estabilidade dos movimentos migratórios campo - cidade.

A taxa de urbanização de Santa Bárbara cresceu a um ritmo médio anual de 0,42%, de 1991 para 2010, e de 0,10% na década seguinte. No período avaliado, o crescimento médio foi de 0,25%. Portanto, próximo da estabilidade.

As tabelas que se seguem (Tabela 5-2 e Tabela 5-3) apresentam a dinâmica evolutiva das taxas de urbanização das áreas avaliadas.

Tabela 5-2 - População rural e urbana e taxa de urbanização dos municípios da AE – 1991/2010

MUNICÍPIOS	LOCALIZAÇÃO DOS HABITANTES	1991	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)	2000	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)	2010	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)
Barão de Cocais	Urbana	18.096	89,18	21.307	91,09	25.786	90,66
	Rural	2.195		2.084		2.656	
Santa Bárbara	Urbana	18.473	84,80	21.294	88,06	24.794	88,94
	Rural	3.310		2.886		3.082	
Minas Gerais	Urbana	11.786.893	74,87	14.671.828	82,00	16.715.216	85,29
	Rural	3.956.259		3.219.666		2.882.114	

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000, 2010

Tabela 5-3 - Evolução da taxa de urbanização (%) na AE

PERÍODO	1991-2000		2000-2010	
	TOTAL	MÉDIA ANUAL	TOTAL	MÉDIA ANUAL
Barão de Cocais	2,14	0,24	-0,47	-0,05
Santa Bárbara	3,26	0,36	0,88	0,09
Minas Gerais	7,13	0,79	3,29	0,33

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 1991, 2000, 2010



5.3.2.4.3 Perfil Etário da população dos municípios avaliados

Os grupos etários, que compõem as populações dos municípios em estudo, representam uma importante informação para que os gestores públicos possam conduzir as políticas de acordo com as demandas de cada um deles.

A tabela a seguir (.

Tabela 5-4) apresenta a evolução da participação percentual dos grupos etários na população dos municípios da AE.

Tabela 5-4 - Evolução etária da população dos municípios em estudo - 1991/2010

Município	Grupos de faixas etárias	1991 (%)	2000 (%)	2010 (%)
Barão de Cocais	0 a 4 anos	12,13	9,39	7,19
	5 a 9 anos	11,93	9,91	7,37
	10 a 14 anos	11,53	10,71	8,99
	15 a 19 anos	9,6	10,62	8,79
	20 a 24 anos	8,98	9,25	9,49
	25 a 29 anos	9,54	7,84	9,31
	30 a 34 anos	8,72	7,67	8,41
	35 a 39 anos	6,75	8,13	7,21
	40 a 44 anos	4,66	7,07	6,73
	45 a 49 anos	3,41	5,29	6,85
	50 a 54 anos	3,1	3,81	5,7
	55 a 59 anos	2,71	2,55	4,69
	60 a 64 anos	2,41	1,92	3,08
	65 a 69 anos	1,87	2,31	1,93
	70 a 74 anos	1,17	1,71	1,78
	75 a 79 anos	0,86	1,11	1,21
	80 anos ou mais	0,65
	80 a 84 anos	-	0,51	0,69
	85 a 89 anos	-	0,19	0,39
	90 a 94 anos	--	-	0,16
	95 a 99 anos	-	-	-
	100 anos ou mais	-	-	0,04
	Total	100,0	100,0	100,0
Santa Bárbara	0 a 4 anos	12,42	9,31	7,32
	5 a 9 anos	12,18	10,62	7,3
	10 a 14 anos	12,51	11,02	8,98
	15 a 19 anos	10	10,59	9,47
	20 a 24 anos	8,78	9,85	9,35



Município	Grupos de faixas etárias	1991 (%)	2000 (%)	2010 (%)
Santa Bárbara	25 a 29 anos	9,2	7,62	8,96
	30 a 34 anos	8	7,48	8,65
	35 a 39 anos	6,29	7,89	7
	40 a 44 anos	4,74	6,28	6,84
	45 a 49 anos	3,56	5,01	6,85
	50 a 54 anos	3,27	3,24	5,44
	55 a 59 anos	2,49	3,34	4,31
	60 a 64 anos	2,29	2,22	2,85
	65 a 69 anos	1,56	2,18	2,4
	70 a 74 anos	1,2	1,72	1,7
	75 a 79 anos	0,83	0,67	1,26
	80 anos ou mais	0,69
	80 a 84 anos	...	0,67	0,76
	85 a 89 anos	...	0,26	0,46
	90 a 94 anos	...	0,04	0,04
	95 a 99 anos	...	-	0,07
	100 anos ou mais	...	-	-
Total		100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE; Censos Demográficos 1991/2000/2010

A evolução dos grupos etários nos municípios da AE mostra uma tendência de envelhecimento da população, com uma forte queda da representatividade da faixa etária de 0 a 4 anos. Em Santa Bárbara, a queda foi de 41% de 1991 para 2010, e em Barão de Cocais, 40%.

Na outra ponta, observou-se um forte aumento da participação da população acima de 70 anos na composição etária da população dos municípios da AE. No município de Santa Bárbara, a participação desse grupo etário saltou de 2,72% da população, em 1991, para 4,3%, em 2010, o que representou crescimento de 57%. Em Barão de Cocais, o incremento foi maior, 59%, passando de 2,68% para 4,27%.

A pirâmide etária apresenta a participação dos grupos etários na população, segundo o sexo, e possibilita visualizar a evolução detalhada do perfil etário, segundo a idade e sexo. As pirâmides etárias de Santa Bárbara e Barão de Cocais estão apresentadas a seguir na Figura 5-5 e Figura 5-6.

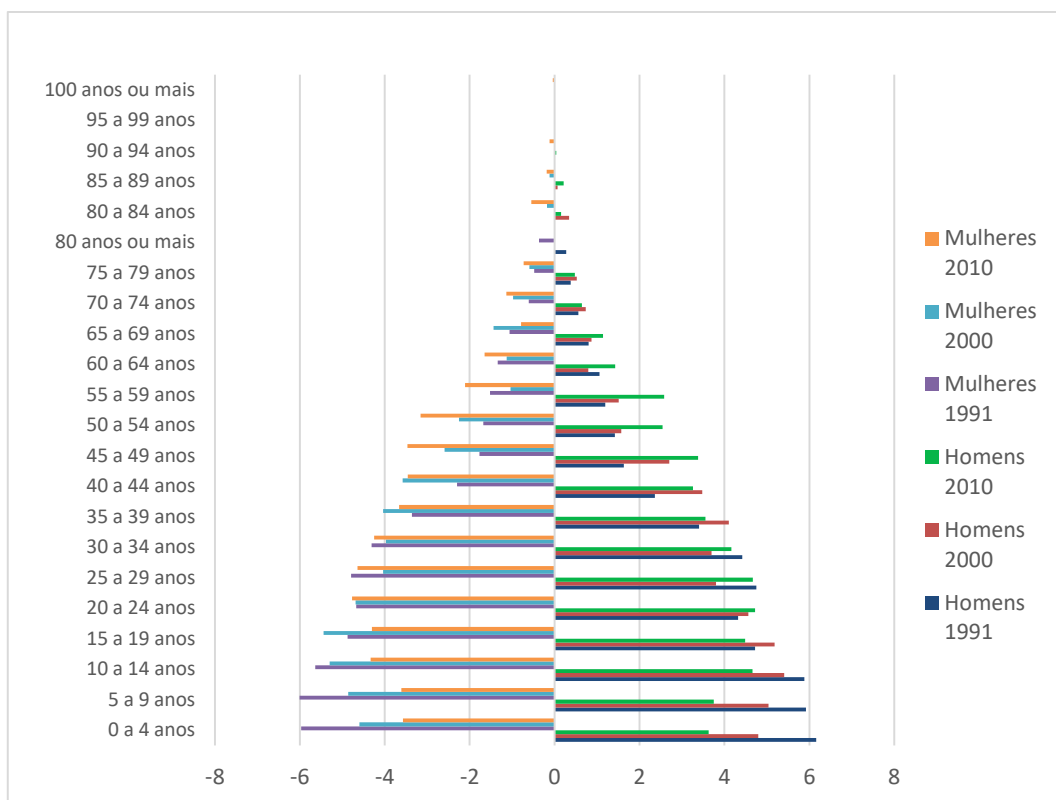


Figura 5-5 - Pirâmide Etária Barão de Cocais.
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991/2000/2010

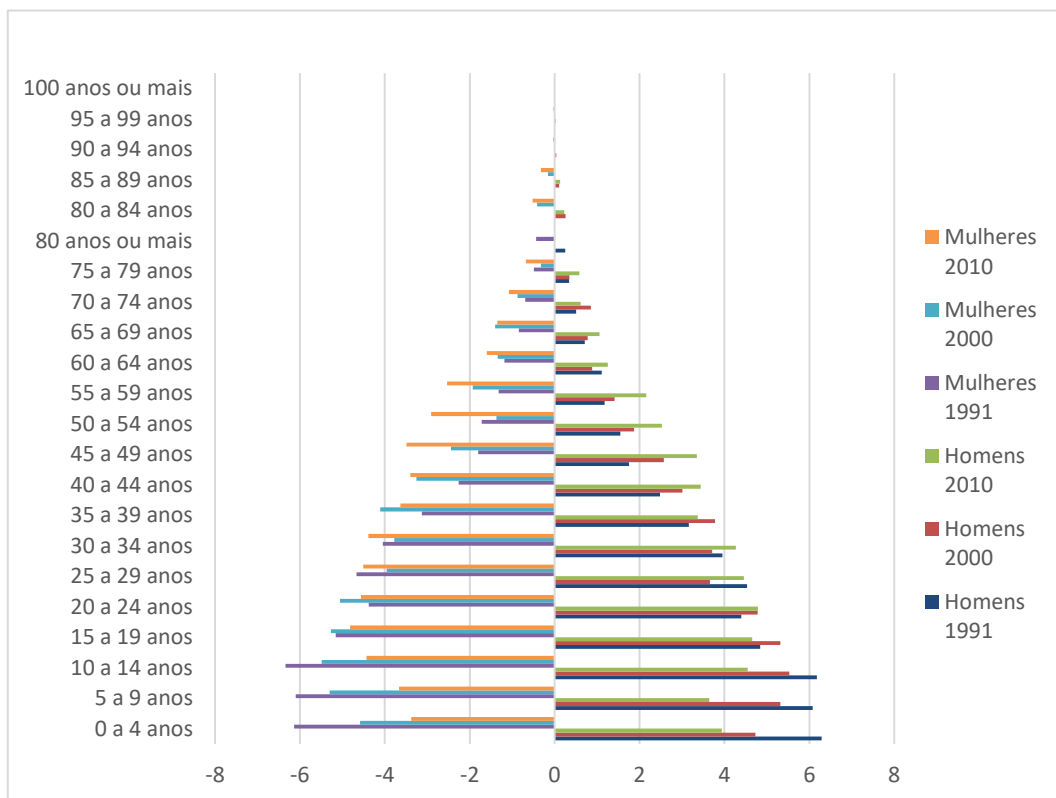


Figura 5-6 - Pirâmide Etária Santa Bárbara.
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991/2000/2010



5.3.2.4.4 Avaliação da estrutura etária da população com base na razão de dependência

A razão de dependência correlaciona o tamanho da população considerada como fora da idade ativa de trabalho (abaixo de 15 anos e acima de 64 anos) com a população em idade ativa. Quanto maior for essa razão, maior o contingente relativo de crianças e idosos em relação à população ativa. Portanto, uma razão de dependência elevada indica que os investimentos públicos devem se voltar prioritariamente para atender aos grupos populacionais de crianças e idosos, impulsionando políticas públicas voltadas para a assistência aos idosos e para a educação de crianças e jovens. Já uma razão de dependência baixa indica um alto percentual de pessoas em idade ativa. Portanto, neste contexto, há uma maior demanda por investimentos que sejam intensivos em mão-de-obra.

A razão de dependência é um indicador fundamental para a compreensão da dinâmica populacional e a definição de políticas públicas. A partir da sua evolução se pode observar qual estrato da população está crescendo e sua participação no contingente demográfico. Com efeito, a partir disso a sociedade e, em específico, o poder público podem envidar ações no sentido de atender às demandas sociais e econômicas que recaem sobre cada estrato populacional.

Os municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara possuíam, em 2010, a Razão de Dependência 42,5% e 43,12%. Em Minas Gerais, era 44%. Ou seja, para cada 100 indivíduos ativos 44 eram inativos (dependentes, teoricamente) no Estado, enquanto em Barão de Cocais e Santa Bárbara, o número de dependentes era menor, 42 e 43, respectivamente.

Importa dizer que todas as unidades em estudo tiveram queda da Razão de Dependência no período avaliado, que vai de 1991 à 2010. Santa Bárbara teve a maior queda, com redução de 39%. Em Barão de Cocais, o decréscimo foi de 36,5%. No estado de Minas Gerais, a razão de dependência caiu 30%, mesma intensidade observada no Brasil.

A queda contínua e acentuada da Razão de Dependência é um fenômeno demográfico denominado “janela demográfica”. Este processo recebe essa denominação porque é considerado como um bônus social e econômico para a localidade que o vivencia, uma vez que a população ativa vem assumindo uma maior representatividade ante a população inativa. Em tese a janela demográfica incrementa a produtividade dos fatores econômicos, já que se necessita de menor dispêndio da sociedade com ações assistencialistas e/ou educacionais. Porém, esse bônus tende a não se perpetuar ao longo do tempo, porque à medida que as condições de saúde da população idosa melhoram esta passa a ter maior longevidade, o que resulta no aumento da sua representatividade, fazendo com a razão de dependência aumente.

Portanto, se pode dizer que o processo de redução da Razão de Dependência dos municípios em estudo está em linha com o ocorrido no Estado.

A tabela a seguir (Tabela 5-5) apresenta a Razão de Dependência dos municípios da AE e de Minas Gerais, como referências comparativas.



Tabela 5-5 - Razão de Dependência nos municípios da AE.

MUNICÍPIO ANO	1991	2000	2010	VARIAÇÃO NO PERÍODO 1991-2010
Barão de Cocais	67,02%	55,16%	42,53%	-36,54%
Santa Bárbara	70,85%	56,88%	43,12%	-39,14%
Minas Gerais	63,57%	52,84%	44,01%	-30,77%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil/FJP-PNUD; base de dados do IBGE: Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010

5.3.2.4.5 Razão de sexo

A razão de sexos aponta uma possível situação de equilíbrio, ou desequilíbrio, entre os sexos no conjunto da população. Esse indicador revela a relação quantitativa entre homens e mulheres de uma determinada população e se calcula pelo quociente (homens / mulheres) *100. Se o quociente for > 100, significa um número maior de homens e, inversamente, se < 100, há maior número de mulheres; admite-se situação de equilíbrio quando a razão varia entre 98 e 102.

O último Censo mostrou que a população feminina supera a masculina nos municípios da AE, com ligeiro desequilíbrio entre os sexos em Santa Bárbara, que apresentou Razão de Sexo de 96,23%, indicando que havia 96 homens para cada 100 mulheres no município. Em Barão de Cocais, a situação foi de equilíbrio, com Razão de Sexo de 97,90, ou seja, 98 homens para cada grupo de 100 mulheres.

Em termos dinâmicos, a Razão de Sexo se mostrou relativamente estável na AE, no período avaliado. Caiu 1,7% em Santa Bárbara e somente 0,9% em Barão de Cocais.

No estado de Minas Gerais, a razão de sexo estava equilibrada no início do período, com 98 homens para cada 100 mulheres, mas apresentou redução de 1,4% no período, com a proporção de mulheres ficando maior. Em 2010, a razão de sexo em Minas Gerais foi de 96,8. As informações sobre a razão de sexo da AE entre os anos de 1991 e 2010 podem ser observadas na Tabela 5-6

Tabela 5-6 - Razão de Sexo nos municípios da AE

MUNICÍPIOS	RAZÃO DE SEXO		
	1991	2000	2010
Barão de Cocais	97,02%	96,71%	97,90%
Santa Bárbara	97,88%	95,92%	96,23%
Minas Gerais	98,28%	97,92%	96,85%

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 1991, 2000, 2010

5.3.2.4.6 Movimentos migratórios nos municípios da AE

Os movimentos migratórios são um importante componente para a composição do perfil étnico e cultural de uma população. Em alguns casos, representam um vetor de crescimento ou de decréscimo do porte demográfico. De todo modo, são importantes indicadores das condições



de hígidez econômica e social do município. Saldos positivos sinalizam que ele oferece boas condições de emprego e segurança. Contrariamente, saldos negativos são indicativos de poucas ofertas de emprego e piores condições de desenvolvimento humano.

Em 2010, os imigrantes não naturais de Barão de Cocais somaram 11.471 pessoas, sendo que 10.163 eram de Minas Gerais, 88% do total. De outras Unidades da Federação, vieram 942 indivíduos, 8,2%. Por sua vez, os emigrantes somaram 2.820 pessoas. Esse contingente representa as pessoas que realizaram movimentos migratórios no município no último período intercensitário, 2000/10.

Com sentido de observar os movimentos migratórios mais recentes, o IBGE perguntou se a pessoa residia no município em que foi realizada a entrevista, nos últimos 5 anos. Em Barão de Cocais, 3.193 pessoas moravam no município em 2010, mas residiam em outro município ou país no dia 31/07/2005, portanto, a imigração recente contribuiu para um incremento de 11% da população do município. No sentido contrário, 1.906 pessoas deixaram o município de 2005 para 2010, o que significava 6,7% da população. Com efeito, o município teve saldo migratório positivo de 1.287 pessoas. Significa dizer que os movimentos migratórios contribuíram para o incremento de 4,5% da população de Barão de Cocais, em 2010.

Em 2010, os imigrantes não naturais de Santa Bárbara eram 8.651 pessoas, desse total 7.420 eram de Minas Gerais, 85% do total. De outras Unidades da Federação, vieram 759 indivíduos, 8%.

Em Santa Bárbara, 2.014 pessoas residiam em 2010, mas residiam em outro município ou país no dia 31/07/2005. Portanto, a imigração recente contribuiu com 7,2% da população. No sentido contrário, 2.371 pessoas deixaram o município de 2005 para 2010, o que significava 8,5% da população. Com efeito, o município teve saldo migratório negativo, com saída de 357 pessoas.

A Taxa Líquida Migratória representa a contribuição percentual que a migração deu para o porte demográfico do município. Observa-se que esta foi positiva e significativa em Barão de Cocais, que teve incremento de 4,5% de sua população, em função do saldo líquido de moradores, que se mudaram para residir no município, nos últimos 5 anos antes do Censo 2010. Em Santa Bárbara, a taxa foi negativa e contribuiu para reduzir o porte demográfico em 1,2%.

O total de imigrantes/emigrantes, o saldo migratório e a taxa líquida de migração dos municípios da AE são apresentados na Tabela seguinte.

Tabela 5-7 - Imigrantes x Emigrantes: Saldo Migratório

MUNICÍPIO	TOTAL DE IMIGRANTES (2000-2010)	TOTAL DE EMIGRANTES (2000- 2010)	SALDO MIGRATÓRIO		
			IMIGR. EM 2005	EMIGR. EM 2005	SALDO
Barão de Cocais	11.471	2.820	3.193	1.906	1.287
Santa Bárbara	8.651	4.225	2.014	2.371	-357

Fonte: CEDEPLAR/UFMG. Base de dados IBGE/Censo Demográfico 2010

Observa-se que os fluxos migratórios que ocorrem nos municípios da AE foram fortemente relacionados com os deslocamentos da população dentro do estado de Minas Gerais, com a maior parte dos imigrantes vindo de outras cidades do estado, principalmente, aquelas localizadas na região Central. Da mesma forma, a maioria dos que emigram vai para outros municípios mineiros. Nos municípios avaliados, a capital Belo Horizonte, comprovando sua força polarizadora, foi o município que mais cedeu imigrantes, além de ter sido o principal destino dos emigrantes de Barão de Cocais e ter ocupado a segunda posição de preferência dos de Santa Bárbara. Destaca-se, nesse sentido, que houve um movimento migratório intenso entre os municípios da AER, pois a maior parte dos emigrantes de Santa Bárbara foram para o município de Barão de Cocais, que, por sua vez, ocupou a segunda posição, quando se considera a localidade de origem dos imigrantes de Santa Bárbara.

É importante ressaltar que o grande número de imigrantes oriundos de Belo Horizonte indica a presença de imigração de retorno, dentre os movimentos migratórios avaliados. Ela é feita pelos cidadãos dos municípios avaliados que foram desenvolver a vida na capital e retornaram nos últimos 5 anos antes do último Censo, realizado em 2010, sendo considerados imigrantes. A tabela a seguir apresenta os três principais destinos dos emigrantes, bem como os municípios que mais cederam imigrantes para cada um dos municípios avaliados.

Tabela 5-8 - Origem dos imigrantes x Destino dos Emigrantes

	Origem dos imigrantes	Total de imigrantes (2005/10)	Destino dos emigrantes	Total de emigrantes (2005/10)
Barão de Cocais	Belo Horizonte	345	Belo Horizonte	174
	Santa Bárbara	328	Santa Bárbara	123
	Itabira	199	João Monlevade	102
Santa Bárbara	Belo Horizonte	216	Barão de Cocais	328
	Barão de Cocais	123	Belo Horizonte	265
	Alvinópolis	75	Santa Luzia	83

Fonte: CEDEPLAR/UFMG. Base de dados IBGE/Censo Demográfico 2010

5.3.2.4.7 Deslocamentos pendulares

Um aspecto importante no cotidiano, principalmente, das áreas urbanas, refere-se à necessidade que acomete à uma parte dos trabalhadores, no sentido de se realizar deslocamentos para outros municípios a fim de cumprir sua jornada de trabalho. Esse fenômeno pode ser um indicativo de alguma relação de polarização entre áreas urbanas próximas. O alto índice de trabalhadores com empregos fora dos seus municípios de residência indica que as oportunidades de emprego e renda são relativamente menores no seu município de origem.

“Os movimentos pendulares são cada vez mais importantes para o entendimento da dinâmica urbana. São utilizados para estudar a organização funcional dos espaços regionais e delimitar regiões metropolitanas; dimensionar e caracterizar os fluxos gerados para o estudo e para o



trabalho; para o planejamento urbano, em especial o de transportes, entre outros (MOURA, CASTELLO BRANCO; FIRKOWSKI, 2005; CASTELLO BRANCO, 2006).

“A nova ordem mundial possui como um dos seus traços mais marcantes o deslocamento pendular da população, que acontece na medida em que há uma segmentação entre os locais de residência e emprego. No interior das aglomerações urbanas, ocorre uma expansão que responde a duas lógicas diferentes –a da localização dos empregos nos núcleos das aglomerações e a da localização das moradias–, ampliando as áreas periféricas que abrigam um número cada vez maior de trabalhadores” (IBGE, 2015).

Em Santa Bárbara, um em cada 5 trabalhadores estavam ocupados em outro município, no ano de 2010, de acordo com o Censo Demográfico. Em Barão de Cocais, o percentual era de 15% da população ocupada.

A tabela a seguir apresenta com mais detalhes a conjuntura de movimento pendular nos municípios inscritos na AE.

Tabela 5-9 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade por local de exercício do trabalho na AE

SITUAÇÃO DE OCUPAÇÃO	Barão de Cocais	Santa Bárbara
Ocupadas	10.395	10.169
Ocupadas no município de residência – no domicílio de residência	2.544	2.615
Ocupadas no município de residência – fora do domicílio de residência	7.851	7.554
Ocupada em outros municípios	1.554	2.033
Ocupada em mais de um município	25	48
% de pessoas que se deslocam para trabalhar em outro município.	14,94	20,46

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010

5.3.2.5 Sistema viário e infraestrutura local e regional

Para abordagem do sistema viário e da infraestrutura local e regional, abordou-se a classificação do IBGE quanto à hierarquia urbana. De acordo com o Órgão, “a hierarquia urbana indica a centralidade da cidade de acordo com a atração que exerce sobre as populações de outros centros urbanos para acesso a bens e serviços, bem como o nível de articulação territorial que a cidade possui por estar inserida em atividades de gestão pública e empresarial. São cinco níveis hierárquicos, com onze subdivisões: Metrópoles (1A, 1B e 1C), Capitais Regionais (2A, 2B e 2C), Centros Sub-Regionais (3A e 3B), Centros de Zona (4A e 4B) e Centros Locais (5)”. (IBGE, 2021).

Os municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara são classificados pelo IBGE como Centro Local (5), quanto a hierarquia urbana. Portanto, os municípios apresentam somente o básico dentre as condições que os centros urbanos oferecem, pois o pequeno porte demográfico, usualmente, engendra uma conjuntura de menor porte econômico e baixo nível de diversidade,



complexidade e qualidade do setor de serviços.

Segundo o IBGE, “cada cidade se vincula diretamente à região de influência de pelo menos uma outra, vínculo que sintetiza a relação interurbana mais relevante da cidade de origem, tanto para acessar bens e serviços quanto por relações de gestão de empresas e órgãos públicos” (IBGE). De acordo com essa avaliação, os municípios da AE estão inseridos na região de influência do Arranjo Populacional de Belo Horizonte (metrópole 1C).

Os municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais tem como suas principais vias de acesso às rodovias BR-381, BR-262 e MG-436. Para trajetos entre os dois municípios, uma via importante é a MG-129. Todas essas vias citadas são pavimentadas.

O mapa a seguir (Figura 5-7) apresenta os municípios e seu contexto local e regional de inserção e as principais vias e ferrovias de acesso

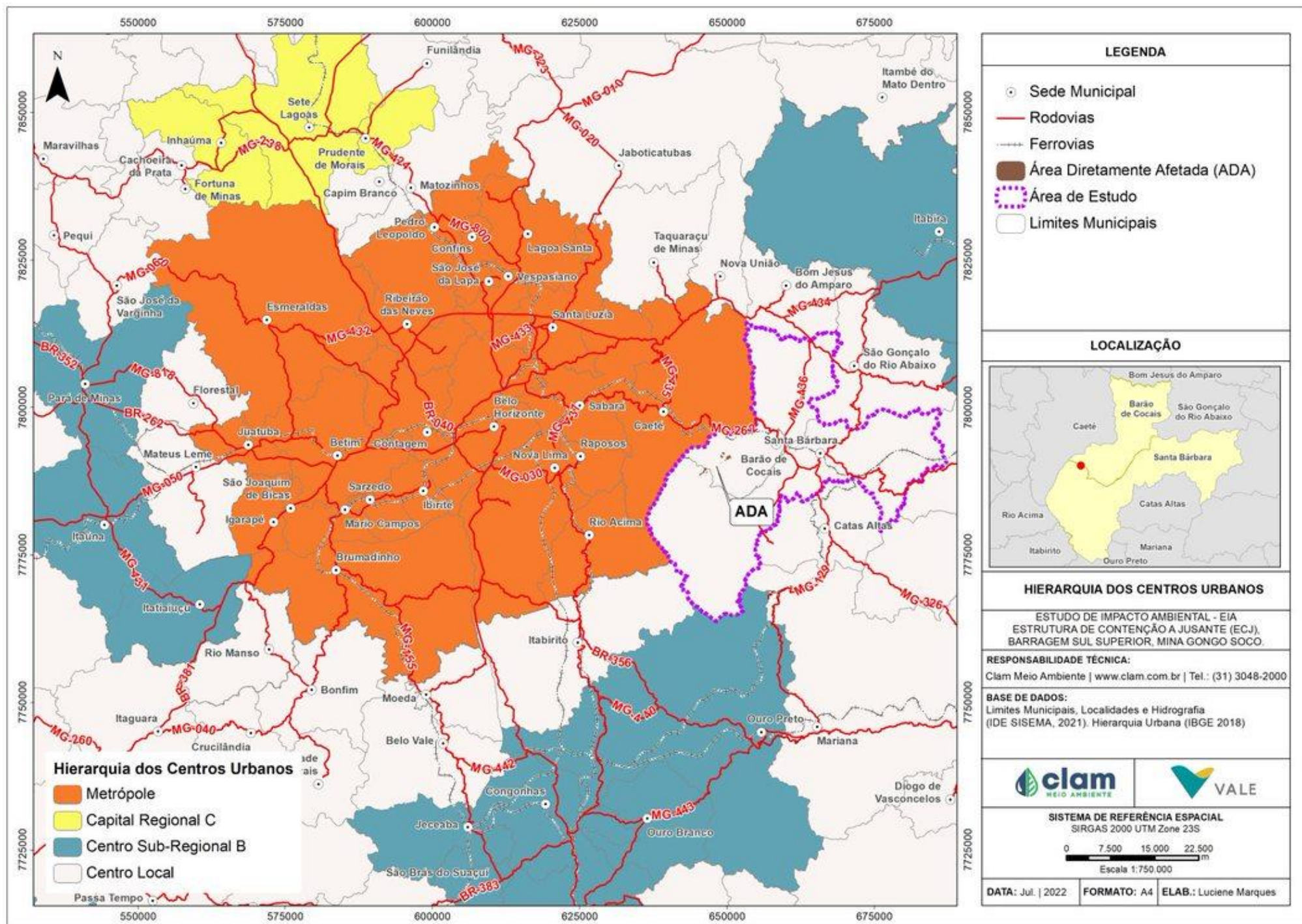


Figura 5-7 - Hierarquia Urbana relacionada à AE



5.3.2.6 Estrutura produtiva e de serviços

5.3.2.6.1 Produto Interno Bruto

A estrutura produtiva e de serviços dos municípios da AE está apresentada através da análise da participação dos setores que compõem as suas economias. Através deste procedimento, busca-se dispor elementos para a compreensão sobre como atividade produtiva e de serviços está articulada para a construir a riqueza das economias municipais, que é expressa pelo Produto Interno Bruto – PIB.

De acordo com o IBGE, o PIB dos municípios da AE foi da ordem de R\$ 1,6 bilhões, em 2019. A economia de Santa Bárbara foi a de maior porte, com produção de riqueza econômica da ordem de R\$ 868 milhões, 51% do total da AE. O PIB de Barão de Cocais foi de R\$ 817 milhões.

No que concerne ao perfil econômico dos municípios da AE, observa-se uma forte participação do setor de Comércio, Serviços e da Administração Pública (prefeitura, escolas, sistema de saúde). Em 2019, esses ramos da economia, que formam o setor Terciário, representaram 58% da economia de Santa Bárbara e 63% da de Barão de Cocais. Em Minas Gerais, o setor Terciário também liderou na geração de riqueza, mas com uma participação maior, 68%.

A Administração Pública que é um importante ramo do setor de Serviços, representou em 2019, 17,7% da economia de Santa Bárbara e 21,7% da de Barão de Cocais. No Estado, a sua participação foi de 16,8%. Isso indica maior dependência dos municípios da AE Regional dos empregos e da renda gerada a partir dos salários pagos pelo setor público municipal. Quando se desconsidera a participação das prefeituras nas economias municipais, a participação do setor terciário cai significativamente. Nessa condição, o setor terciário respondeu, em 2019, por 40% da economia de Santa Bárbara e por 41% da de Barão de Cocais.

A menor participação do setor terciário nas economias dos municípios avaliados, quando comparada com o seu peso na economia estadual, aponta para uma maior importância relativa da Indústria nas economias de Barão de Cocais e de Santa Bárbara, principalmente em função do ramo extrativo mineral. Em Barão de Cocais, ela produziu riqueza avaliada em R\$ 253 milhões e em Santa Bárbara R\$ 331 milhões. Isto significou 35% da economia de Barão de Cocais e 40% da de Santa Bárbara, o que faz do setor a base das economias desses municípios. Com efeito, pode se afirmar que o perfil econômico dos municípios da AE tem como base a indústria extrativa mineral, além de outros ramos do setor industrial.

No estado de Minas Gerais, o setor industrial apresentou participação bem menor na formação da riqueza econômica. Em 2019, sua contribuição foi de 26%.

A participação do setor agropecuário nas economias dos municípios da AE foi pequena. Em Santa Bárbara, representou 1,64% da economia, e em Barão de Cocais 2%. No estado de Minas Gerais, a agropecuária contribuiu com 5,2% para a formação do PIB.

A dinâmica econômica no último quinquênio para o qual possuem os dados foi fortemente recessiva no município de Barão de Cocais, com a sua produção registrando queda de 15% no período. A economia de Santa Bárbara evoluiu positivamente, registrando crescimento de 21%. Com efeito, a economia do município de Santa Bárbara ultrapassou a de Barão de Cocais, de 2014 para 2019.

Ressalta-se que o setor industrial foi responsável pela queda do PIB de Barão de Cocais, já que registrou queda na geração de riqueza da ordem de 42%. Em 2014, o setor contribuiu com R\$ 440 milhões para a formação do PIB municipal e em 2019, a sua contribuição foi de R\$ 253 milhões. Isso fez com que sua participação na economia de Barão de Cocais caísse de 50% para 35%. Os demais setores do município tiveram crescimento econômico modesto no período. O setor de Comércio e Serviços teve incremento de 7,8%, puxado principalmente pela Administração Pública, que cresceu 25%. E a Agropecuária, teve crescimento de 68%, porém sobre uma base menor.

No município de Santa Bárbara, à exceção da Agropecuária, que teve queda de 25%, todos os demais setores tiveram crescimento econômico. A Indústria cresceu 13,5%, e o Comércio e Serviços, 28%.

A Figura 5-8 e a Tabela 5-10, a seguir, apresentam a evolução da participação dos setores econômicos na formação dos PIBs dos municípios da AE, de 2014 até 2019, segundo os setores econômicos.

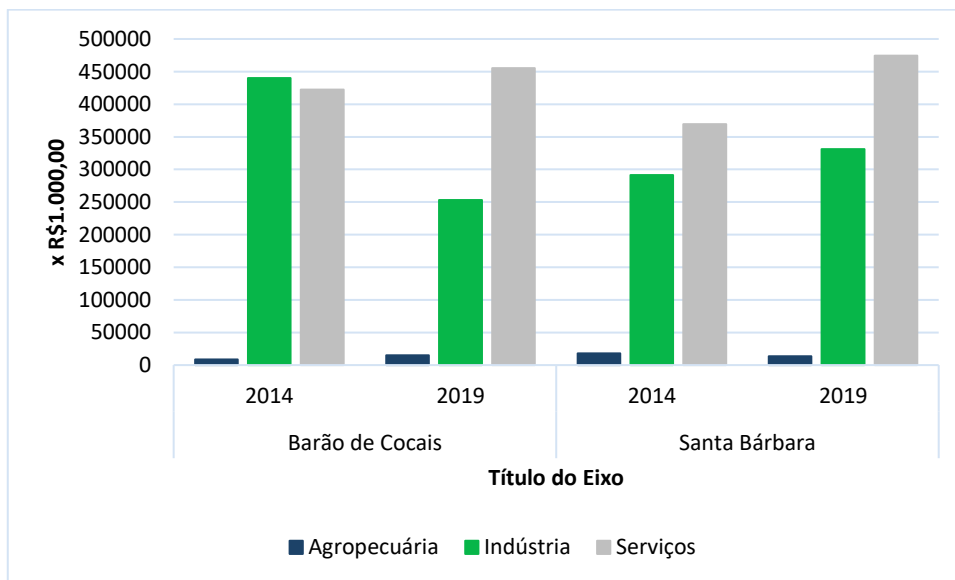


Figura 5-8 – Participação dos setores na produção econômica dos municípios da AE.
Fonte: IBGE, 2022.



Tabela 5-10 - Produção Econômica dos Municípios da AE– 2019 (x R\$1.000).

Municípios	Ano	Agropecuária	Indústria	Serviços			Valor Adicionado Total - VAT	PIB a preços correntes
				Somente Adm. Pública	Sem Adm. Pública	Total		
Barão de Cocais	2014	8.831	440.211	125.982	296.305	422.287	871.329	962.664
	2019	14.896	253.138	157.553	297.672	455.225	723.259	817.418
	Variação %	68,68	-42,50	25,06	0,46	7,80	-16,99	-15,09
Santa Bárbara	2014	18.039	291.567	114.873	254.616	369.489	679.094	715.828
	2019	13.419	331.184	145.607	328.841	474.448	819.051	868.068
	Variação %	-25,61	13,59	26,75	29,15	28,41	20,61	21,27
Minas Gerais	2014	25.586.134	130.897.371	71.892.050	225.777.879	297.669.929	454.153.433	516.633.984
	2019	26.402.412	154.833.585	96.301.815	293.927.167	390.228.982	571.464.979	651.872.684
	Variação %	3,19	18,29	33,95	30,18	31,09	25,83	26,18

Fonte: IBGE, 2022



5.3.2.6.2 Utilização das terras na AE, segundo o número de estabelecimentos agropecuários

A principal forma de utilização e ocupação das terras agrícolas nos municípios da AE era, de acordo com o Censo Agropecuário 2017, a pecuária, principalmente, bovina, que se destacou tanto no total de estabelecimentos em que era desenvolvida, como na área ocupada.

Segundo dados do Censo Agropecuário de 2017, a pecuária era a principal atividade de 58% dos estabelecimentos agrícolas de Santa Bárbara e 70% dos estabelecimentos de Barão de Cocais. Em segundo lugar, surgiram as lavouras temporárias que eram desenvolvidas em 19% dos estabelecimentos agropecuários de Santa Bárbara e 13,7% dos estabelecimentos de Barão de Cocais.

As florestas plantadas eram relevantes em ambos os municípios. Em Santa Bárbara, 12% dos estabelecimentos agropecuários desenvolviam a silvicultura e em Barão de Cocais, 11%.

A Horticultura e Fruticultura também se mostraram importantes para o setor agrícola de Santa Bárbara, onde foram desenvolvidas em 6% dos estabelecimentos agrícolas.

A Tabela 5-11 a seguir apresenta o total de estabelecimentos agropecuários nos municípios da AE, bem como as atividades econômicas que eram desenvolvidas neles, em 2017.

Tabela 5-11 - Utilização das terras por classes de atividades nos municípios da AE, segundo total de estabelecimentos agropecuários.

Utilização das Terras	Barão de Cocais		Santa Bárbara	
	Estab.	%	Estab.	%
Lavoura temporária	36	13,69	57	19,19
Horticultura e fruticultura	5	1,90	19	6,40
Lavoura permanente	5	1,90	7	2,36
Sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	-	-	1	0,34
Pecuária e criação de outros animais	186	70,72	174	58,59
Produção florestal – florestas plantadas	29	11,03	37	12,46
Produção florestal – florestas nativas	-	-	-	-
Pesca	-	-	-	-
Aquicultura	2	0,76	2	0,67
Total	263	100,0	297	100,0

Fonte: IBGE; Censo Agropecuário 2017

5.3.2.6.3 Principais Cultivos Agrícolas dos Municípios da AE

Conforme já apontado, o setor primário dos municípios da AE, tem pouca significância nas economias municipais, quando comparado com outros setores de suas economias. Os dados apresentados nas tabelas que seguem mostram a predominância de cultivos de temporários, que ocuparam, em 2020, 259 ha e as lavouras permanentes somente 92 ha. O valor da produção das lavouras temporárias foi de R\$ 1,1 milhão e das permanentes R\$ 870 mil.



De acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal – 2020, os principais cultivos permanentes dos municípios da AE, no que concerne ao valor da produção e a área plantada foram a banana e o café. O cultivo de banana foi relevante e ocupou a primeira posição em Barão de Cocais, no que concerne à área plantada e ao valor da produção, tendo gerado uma produção avaliada em R\$ 568 mil. Em Santa Bárbara, o destaque coube ao café, que foi cultivado em 14 hectares e gerou riqueza de R\$ 117 mil. No município, o cultivo de banana foi o segundo mais relevante e gerou R\$ 113 mil.

Com relação aos cultivos temporários, de acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal – PAM - 2020, a cana-de-açúcar foi o principal cultivo em Santa Bárbara e em Barão de Cocais. Ela ocupou uma área de 98 hectares em Barão de Cocais e de 72 ha, em Santa Bárbara. O valor econômico gerado foi de R\$ 424 mil, no primeiro, e de R\$ 412 mil, no segundo. O milho foi o segundo cultivo temporário mais importante em ambos os municípios. O cultivo ocupou 40 hectares em Santa Bárbara e 15 em Barão de Cocais, com geração de riqueza de R\$ 151 mil e de R\$ 91 mil.

As tabelas seguir (Tabela 5-12 e Tabela 5-13) apresentam os dados das lavouras permanentes e temporárias dos municípios da AE.

Tabela 5-12 - Dados de lavouras permanentes - 2020

Municípios	Tipo de cultivo	Quantidade produzida (t)	Valor da produção (x 1000 reais)	Área plantada (ha)	Rendimento médio (kg/ha)
Barão de Cocais	Banana	410	568,0	63,0	6.508
	Café	5	38,0	2,0	2.500
	Pimenta do Reino	2	19,0	1,0	2.000
Santa Bárbara	Banana	75	113,0	9,0	8.333
	Café	16	117,0	14,0	1.143
	Tangerina	15	15,0	3,0	5.000

Fonte: IBGE Pesquisa Agrícola Municipal 2020

Tabela 5-13 - Dados das lavouras Temporárias - 2020

Municípios	Tipo de cultivo	Quantidade produzida (t)	Valor da produção (x 1000 reais)	Área plantada (ha)	Rendimento médio (kg/ha)
Barão de Cocais	Cana-de-açúcar	3.430	424,0	98,0	35.000
	Milho	87	91,0	15,0	5.800
	Feijão	9	33,0	14,0	643
Santa Bárbara	Milho	168	151,0	40,0	4.200,0
	Cana-de-açúcar	2.880	412,0	72,0	40.000,0
	Feijão	18	84,0	20,0	900,0

Fonte: IBGE Pesquisa Agrícola Municipal 2020



5.3.2.6.4 Ocupação das terras na AE, segundo a área e o modo de utilização

As florestas plantadas foram a principal forma de ocupação dos estabelecimentos agropecuários nos municípios de Barão de Cocais e de Santa Bárbara, nos quais representou, respectivamente, 47% e 67% da ocupação.

A segunda forma de ocupação do solo predominante era feita pela atividade pecuária, que ocupou, em 2017, 43,9% do solo agrícola de Barão de Cocais e de 24% do solo de Santa Bárbara.

As lavouras temporárias foram a terceira principal forma de ocupação do solo em Barão de Cocais e Santa Bárbara, com representatividade de 8,3% e 6,9%, respectivamente. A Tabela 5-14 a seguir apresenta as principais formas de ocupação das áreas agrícolas dos municípios da AE.

Tabela 5-14 - Utilização das terras por classes de atividades nos municípios da Área de Influência, segundo total de estabelecimentos agropecuários.

Utilização das Terras	Barão de Cocais		Santa Barbara	
	Área	%	Área	%
Lavoura temporária	965	8,36	1.544	6,9
Horticultura e fruticultura	9	0,08	170	0,8
Lavoura permanente	X		168	0,7
Sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	-		X	
Pecuária e criação de outros animais	5.076	43,97	5.404	24,1
Produção florestal – florestas plantadas	5.495	47,60	15.169	67,6
Produção florestal – florestas nativas	-		-	
Pesca	-		-	
Aquicultura	X	2,3	X	
Total	11.545,0	100,0	22.455,0	100,0

Fonte: IBGE; Censo Agropecuário 2017

5.3.2.6.5 Estrutura fundiária dos municípios da Área de Influência

A estrutura fundiária refere-se ao modo como as propriedades agrárias de uma região estão organizadas em termos numéricos, de tamanho e de distribuição social.

A análise empreendida nesta seção tomará por base os dados do Censo Agropecuário do IBGE 2017 relativos ao número e ao tamanho dos estabelecimentos agropecuários existentes nos municípios da AE.

Nos municípios avaliados predominavam os estabelecimentos agropecuários que possuíam área de até 50 hectares. Eles representavam 80% do total de estabelecimentos de Barão de Cocais e 76% dos de Santa Bárbara. A maior parte dos estabelecimentos possuíam menos de 10 hectares. Em Barão de Cocais, 115 tinha esse porte (43,7%) e em Santa Bárbara, 126 (42%).

A Tabela 5-15 a seguir apresenta o número de estabelecimentos agrícolas dos municípios da AE, segundo os grupos de área total.



Tabela 5-15 - Número de estabelecimentos agropecuários, segundo os grupos de área total

Espaços de Interesse	Barão de Cocais		Santa Bárbara	
	Total	%	Total	%
Menos de 10 ha	115	43,73	126	42,42
De 10 a menos de 20 ha	48	18,25	35	11,78
De 20 a menos de 50 ha	48	18,25	67	22,56
50 a menos de 100 ha	20	7,60	31	10,44
De 100 a menos de 200	12	4,56	15	5,05
De 200 a menos de 500	5	1,90	5	1,68
De 500 a menos de 1.000 ha	1	0,38	3	1,01
Mais de 1.000ha	1	0,38	2	0,67
Produtor sem área	13	4,94	13	4,37
Total	263	100,0	297	100,0

Fonte: IBGE; Censo Agropecuário 2017

5.3.2.6.6 Pecuária

A pecuária, de acordo com os dados da Pesquisa Pecuária Municipal, realizada pelo IBGE, em 2020, foi a segunda atividade econômica do meio rural dos municípios da AE, tendo sido superada pela atividade de silvicultura tanto na ocupação das terras, como na geração de riqueza.

A produção leiteira do rebanho bovino dos municípios da AE alcançou 3,8 milhões de litros em 2020, e gerou R\$ 5,89 milhões. A título de comparação, a soma de todos os produtos das lavouras temporárias e permanentes, dos municípios da AE, alcançou R\$ 2,0 milhões, em 2020.

Os rebanhos bovinos são os maiores. Em Santa Bárbara foram contadas pouco mais de 4.500 cabeças e em Barão de Cocais, 3.895. Também merece destaque o rebanho equino que alcançou 884 cabeças na AE, com Barão de Cocais tendo apresentado o maior rebanho com 558 animais (Tabela 5-16).

Tabela 5-16 - Pecuária nos municípios da AE em 2020.

Municípios	Bovino	Suíno	Caprino	Equino	Ovino	Galináceos	Aquicultura (kg)
Barão de Cocais	3.895	135	26	558		5.400	650,0
Santa Bárbara	4.546	350	16	326	12	6.500	13.200,0

Fonte: IBGE Pesquisa Pecuária Municipal 2020

Além da produção leiteira, também merece destaque a produção de mel, que gerou pouco mais de 85 mil quilos e riqueza de R\$ 1 milhão. O município de Santa Bárbara, com produção de 52 toneladas, que gerou renda de R\$ 604 mil, foi o maior produtor (Tabela 5-17).



Tabela 5-17 - Quantidade produzida e valor da produção de leite em 2020 na AE

Municípios	Leite de vaca		Mel de abelha	
	Quantidade (l x 1.000)	Valor (x 1.000 R\$)	Quantidade (kg)	Valor (x 1.000 R\$)
Barão de Cocais	1.716	2.883,0	33.250,0	399,0
Santa Bárbara	2.124	3.016,0	52.500,0	604,0

Fonte: IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal 2020

5.3.2.6.7 Silvicultura

A atividade de silvicultura é muito relevante para os municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais. No primeiro, ocupava, em 2020, 8.120 hectares e seus produtos como carvão vegetal, madeira em tora e lenha produziram valor econômico de R\$ 31,4 milhões, com destaque para a produção de carvão vegetal, que gerou R\$ 18 milhões. Em Barão de Cocais, a produção da silvicultura alcançou R\$ 12,1 milhões. O carvão vegetal foi o principal produto e gerou para o município R\$ 11,3 milhões, o que representou, 93% da geração de riqueza da Silvicultura no município (Tabela 5-18).

Tabela 5-18. Área ocupada e produção da Silvicultura nos municípios da AE

Município/Produto	Área (ha)	Carvão Vegetal		Lenha		Madeira em tora	
		Quant. Prod. (t)	Valor (R\$ x 1.000)	Quant. Prod. (m³)	Valor (R\$ x 1.000)	Quant. Prod. (m³)	Valor (R\$ x 1.000)
Barão de Cocais	2.700	9.460	11.352,0	7.500	300,0	9.000	540,0
Santa Bárbara	8.120	18.191	18.191,0	8.350	359,0	290.862	12.871,0

Fonte: IBGE, Produção da Extração Vegetal e Silvicultura 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2021

5.3.2.7 Patrimônio cultural e natural

O patrimônio cultural compreende um conjunto de bens materiais, imateriais e naturais que compartilham características semelhantes, permitindo o reconhecimento de sinais de uma identidade comum entre uma sociedade, seja ela um país, um município, uma comunidade e/ou um pequeno grupo de pessoas (ZANIRATO, RIBEIRO, 2006).

O artigo 216 da Constituição Federal de 1988 define o “patrimônio cultural brasileiro como os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referências à identidade cultural, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira¹⁸”.

O patrimônio material pode ser dividido em duas modalidades principais: móveis e imóveis. Os bens móveis compreendem a produção pictórica, escultórica, material ritual, mobiliário,

¹⁸ BRASIL, Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988.



objetos utilitários e arquivos. Os bens imóveis devem ser compreendidos através das noções de bem isolado e conjunto arquitetônico e paisagístico. Os bens imóveis isolados envolvem, além do bem cultural propriamente dito, o seu entorno e garantia de sua visibilidade e fruição. O segundo inclui os núcleos históricos e paisagens constituídas pela interação da ação antrópica com a natureza.

A noção de patrimônio imaterial compreende as práticas, expressões, conhecimentos e técnicas, que congregam o saber-fazer de cada comunidade e dos povos em geral, incluindo seus suportes materiais que comunidades, grupos e indivíduos reconhecem como parte significativa de sua memória e identidade cultural¹⁹.

Esse conceito de patrimônio cultural preocupa-se tanto com o que pode ser considerado excepcional ou monumental, como com produtos exemplares da vida cotidiana nas zonas urbanas e rurais do Brasil. Dessa forma, observa-se que ambas as categorias de bem cultural, material ou imaterial, caracterizam um contexto sociocultural de época e desempenham o papel de suporte da memória e identidade cultural de uma comunidade, município ou região.

5.3.2.7.1 Patrimônio Cultural de Barão de Cocais

O acervo do patrimônio cultural dos municípios na Área de Estudo é bastante rico. O município de Barão de Cocais apresenta, de acordo com o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, 22 bens culturais tombados (IEPHA, 2022).

Destes, 18 acumulam acautelamento municipal na forma de tombamento, 1 apresenta proteção estadual e 3 proteções federais.

Tabela 5-19 - Patrimônio cultural tombado situado em Barão de Cocais.

BEM CULTURAL	TIPO DE PROTEÇÃO / ANO	CATEGORIA	ENDEREÇO
Capela de Nossa Senhora Aparecida e São Geraldo	Tombamento Municipal 2016	Bem Imóvel	Rua do Caraça, s/n, Bairro São Geraldo
Capela do Senhor dos Passos	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Rua Luís Augusto Dias, s/n - Cocais
Capela de Santo Antônio	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Rua João Raimundo Silveira, bairro Capim Cheiroso
Capela de Nossa Senhora Aparecida	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Av. Getúlio Vargas, nº 1055 (ou 1555), centro
Cruzeiro das Três Bicas	Tombamento Municipal	Bem Móvel	Rua Desembargador Moreira dos Santos, s/n
Igreja de N. Sra. Mãe Augusta do Socorro	Tombamento Municipal 2006	Bem Imóvel	R. Principal s/nº - Povoado do Socorro

¹⁹ Convenção para salvaguarda do Patrimônio Imaterial aprovada pela Unesco em 17 de outubro de 2003.



BEM CULTURAL	TIPO DE PROTEÇÃO / ANO	CATEGORIA	ENDEREÇO
Imagem de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro	Tombamento Municipal 2006	Bem Móvel	Igreja de N. Sra. Mãe Augusta do Socorro R. Principal s/n° - Povoado do Socorro
Retábulo do Altar e Acervo de Bens Móveis da Igreja de São Gonçalo do Tambor – distrito de São Gonçalo do Rio Abaixo	Tombamento Municipal 2015	Bem Móvel	Igreja de São Gonçalo do Tambor Pç. D ^a . Maria Efigênia Rodrigues s/n Povoado de São Gonçalo do Rio Acima
Cruzeiro das Almas	Tombamento Municipal	Bem Móvel	Rua Francisco G. Silva, 61 – Bairro Lagoa
Sítio Arqueológico da Pedra Pintada	Tombamento Municipal 2007	Conjunto Paisagístico	R. Principal nº 20 - Serra da Conceição - Distrito de Cocais
Núcleo Histórico Urbano de Cocais	Tombamento Municipal 2007	Núcleo Histórico	Distrito de Cocais
Antigo Sobrado do Cartório (Distrito Cocais)	Tombamento Municipal 2009	Bem Imóvel	Pça de Santana nº 80 – Cocais
Casa do Artesão – Barão de Cocais	Tombamento Municipal 2009	Bem Imóvel	Pç. Monsenhor Gerardo Magela Pereira nº 304/ 308 – Centro
Casa de Cultura – Barão de Cocais	Tombamento Municipal 2009	Bem Imóvel	Av. Getúlio Vargas nº 87 – Centro
Imóvel Histórico em Barão de Cocais	Tombamento Municipal 2009	Bem Imóvel	Praça Monsenhor Gerardo Pereira, 160 – Centro
Antigo Cine Rex – Barão de Cocais	Tombamento Municipal 2009	Bem Imóvel	Pç. Monsenhor Gerardo Magela Pereira nº 254 – Centro
Capela de São Benedito – (Distrito Sede)	Tombamento Municipal 2015	Bem Imóvel	R. Desembargador Moreira dos Santos s/n° – B. São Benedito
Casa Sede da Fazenda Soledade – (Distrito Sede)	Tombamento Municipal 2015	Bem Imóvel	R. Afonso Pena s/n° - B. Capim Cheiroso
Complexo Ruínas de Gongo Soco	Tombamento Estadual 1995	Conjunto Paisagístico	Fazenda do Gongo Soco
Capela de N. Sra. do Rosário	Tombamento Federal 1939	Bem Imóvel	Distrito de Cocais
Capela de Santana Igreja de Sanat'Anna	Tombamento Federal 1939	Bem Imóvel	Distrito de Cocais
Igreja Matriz de São João Batista (Santuário de São João Batista)	Tombamento Federal 1939	Bem Imóvel	Praça Monsenhor Gerardo Magela, 12 – Centro

Fonte: IEPHA, 2022.

Com relação ao patrimônio imaterial identificado no município, tem-se um total de 10 bens divididos entre as formas de registro de Celebrações, Saberes e Lugar.

Tabela 5-20 - Patrimônio cultural imaterial localizado em Barão de Cocais

BEM CULTURAL	TIPO DE PROTEÇÃO / ANO	ENDEREÇO
Banda de Música Sana Cecília	Municipal 2014	-
Festa de Nossa Senhora do Rosário	Municipal	Av. Wilson Alvarenga de Oliveira, 1110
Festa de Nossa Senhora Mãe Augusta do Socorro	Municipal 2016	-
Jubileu de São João Batista	Municipal 2015	-



BEM CULTURAL	TIPO DE PROTEÇÃO / ANO	ENDEREÇO
Modo de fazer Goiabada Cascão	Municipal 2012	-
Modo de Fazer Quitandas	Municipal	-
Passagem nas Brás de São João	Municipal	-
Toque dos Sinos do Santuário de São João Batista	Municipal 2015	-
Folias de Minas	Estadual	-
Violas de Minas	Estadual	-

5.3.2.7.2 Patrimônio Cultural de Santa Bárbara

Para o município de Santa Bárbara, totaliza-se 30 bens culturais materiais, sendo 20 bem imóveis e/ou móveis, 7 conjuntos paisagísticos e 3 núcleos históricos (IEPHA, 2022).

Tabela 5-21 - Patrimônio cultural tombado localizado em Santa Bárbara.

BEM CULTURAL	TIPO PROTEÇÃO/ ANO	CATEGORIA	ENDEREÇO
Casa à R. Tenente Carlos nº 112	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Tenente Carlos nº 112
Casa do Largo do Rosário - Casa de Cultura	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Pç. Joaquim Aleixo Riveiro nº 75 - Centro
Cine Vitória	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Rua João Mota, 89
Conj. Ferroviário de Santa Bárbara	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Rua da Estação, s/n - Centro
Escola N. Sra. do Sagrado Coração	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Rabelo Horta nº 200 - Centro
Igreja Capela da Arquiconfraria do Cordão de São Francisco	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. São Francisco s/ nº - B. São Francisco
Igreja Capela do Sr. do Bonfim	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Visconde do Rio Branco s/ nº
Igreja de N. Sra. das Mercês	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. N. Sra. das Mercês s/ nº - B. Vila Verde
Igreja de N. Sra. do Rosário	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Pç. Joaquim Aleixo Ribeiro x/ nº - Centro
Prédio do antigo Patronato de Afonso Pena	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Francisco Archanjo de Souza Melo s/nº - Centro
Prefeitura Municipal	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	Pç. Cleves de Faria nº 122 - Centro
Ruínas de Pedra do Hospital Velho	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Benedito Francisco Martins s/nº - São Francisco
Capela do Cemitério	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	R. Antônio Pereira Rocha s/ nº - Centro
Ruínas do Capivary	Tombamento Municipal	Bem Imóvel	RPPN Fazenda Capivary I e II - Distrito do Rio Acima
Igreja Matriz de Santo Antônio do Ribeirão de Sta. Bárbara	Tombamento Estadual	Bem Imóvel	Praça Matriz, 48
Casa do Largo do Rosário - Casa de Cultura	Tombamento Federal e Estadual	Bem Imóvel	Av. Petrina de Castro Chaves, 48
Centro Histórico de Santa Bárbara	Tombamento Estadual	Bem Imóvel	Av. Petrina de Castro, 21
Igreja de Santo Amaro - Distrito de Brumal	Tombamento Federal e Estadual	Bem Imóvel	Distrito de Brumal



BEM CULTURAL	TIPO PROTEÇÃO/ ANO	CATEGORIA	ENDEREÇO
Chafariz do Largo de Brumal	Tombamento Municipal	Bem Móvel	Pç. Santo Amaro - Distrito de Brumal
Conj Natural Paisag. e Arqueol do Barro Branco (4,52 ha referente ao tombamento do exercício de 2004 / 11,41 ha referente à ampliação do perímetro de Tombamento do exercício de 2018)	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	Fazenda Lavras Velhas Distrito de Barro Branco no limite com as áreas de reflorestamento da Cenibra
Conj Natural Paisag. e Paleontológico da Bacia do Gandarela (Sítio Gandarela)	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	Distrito de Conceição do Rio Acima em uma Antiga cava de linhito nas proximidades da mina de dolomito da Extramil hoje desativada
Conj Paisag. Parque Municipal Recanto Verde	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	Av. Raimundo Linhares, 430
Sítio Arqueológico das Ruínas do Barão de Catas Altas	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	Estrada do Caraça Km 2, s/n – Distrito de Brumal
Praça Cleves de Faria	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	-
Praça Leste de Minas	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	-
Sítio Arqueol das Ruínas do Barão de Catas Altas	Tombamento Municipal	Conjunto Paisagístico	Às margens da Rodovia de acesso ao Parque do Caraça – MG 436 - Distrito de Brumal
Centro Histórico do Distrito de Brumal Decreto municipal nº 1780 de 14/2009, sendo que 56 bens fazem parte deste núcleo e foram incluídos no tombamento.	Tombamento Estadual e Municipal	Núcleo Histórico	R. Principal (atual R. Paciência) e terrenos nas proximidades dos seguintes logradouros: R. da Prai R. da Quitanda Pç. Santo Amaro e Beco da Caixa D'água. O Núcleo esta implantado entre a rodovia do Caraça e as magens do ribeirão de mesmo nome e do rio Conceição.
Centro Histórico Sede de Santa Bárbara Ig. de N. Sra. do Rosário, Ig. de N. Sra. das Mercês, Ig. Capela da Arquiconfraria do Cordão de São Francisco, Ig. Capela Sr. do Bonfim, Ruínas do Hospital Velho	Tombamento Estadual	Núcleo Histórico	Mun.: Seis áreas de preservação localizadas no Centro (AP1 - Pç. Dr. Cleves de Faria Pç. Joaquim Aleixo Ribeiro Pç. Márcio Pessoa de Faria R. Petrina de Castro R. Espírito Santo R. Arlindo Ayres R. Rabelo Horta Pç. da Estação R. João Lopes; R. Cristiane Geo Maia Ramal dos Ferroviários; AP4; R. Visconde do Rio Branco e R. São Francisco; AP5 - R. Conselheiro Affonso Penna Ramal dos Ferroviários; e AP6 - R. N. Sra. das Mercês e R. Edmundo Pena) e B. São Francisco (AP 2- R. Benedito Francisco Martins; e AP3 - R. São Francisco R. Joana H. de Castro)
Centro Histórico Sede de Cocais incluindo: A - Igreja de N. Sra. do Rosário; B - Igreja de N. Sra. das Mercês; C - Igreja Capela da Arquiconfraria do Cordão de São Francisco; D - Capela do Bonfim.	Tombamento Municipal	Núcleo Histórico	Sede
Igreja Matriz de Santo Antônio – edificação e acervo integrado	Tombamento Federal	Bem Imóvel + Bem Móvel Integrado	Praça Cleves de Faria, s/n - Centro

Fonte: IEPHA, 2022.

Dos patrimônios imateriais, 6 são acautelados na esfera municipal, 3 acumulam registro estadual e 1 registro federal, que se trata das Rodas de Capoeira e Ofício de Mestre de Capoeira (IEPHA, 2022).



Tabela 5-22 - Patrimônio cultural imaterial identificado em Santa Bárbara

BEM CULTURAL	TIPO DE PROTEÇÃO	ENDEREÇO
Cavalcada de Brumal	Municipal	Sede
Corporação Musical Santo Antônio	Municipal	Parque do Itacolomy
Encenação dos Passos da Agonia	Municipal	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 6.90
Festa de Santo Antônio	Municipal	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 7.70
Grupo de Congo N. Sra. do Rosário	Municipal	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 8.05
Modo de Fazer Bonecas de Palha	Municipal	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 8.10
Folias de Minas	Estadual	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 10.70
Violas de Minas	Estadual	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 11.60
Serra do Caraça	Estadual	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 14.00
Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira	Federal	Estrada Ouro Preto-Ouro Branco (Estrada Real) km 8.50

Fonte: IEPHA, 2022.

O tombamento do Centro Histórico de Santa Bárbara/MG inclui:

- Igreja de Nossa Senhora do Rosário;
- Igreja Nossa Senhora das Mercês;
- Capela da Arquiconfraria do Cordão de São Francisco;
- Capela do Bonfim, conforme Processo do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA/MG, aprovado pelo Decreto Estadual nº. 29.399, de 21 de abril de 1989.



Figura 5-9 - Vista do Centro Histórico de Santa Bárbara com destaque para a Igreja Nossa Senhora das Mercês²⁰.

Segundo o Decreto nº 29.399/1989, a proteção legal do distrito sede de Santa Bárbara ficou constituída por seis áreas de preservação, cada uma dominada por um monumento cultural, sendo eles:

- 1 - Centro histórico, onde se inseriam a matriz e a casa do Largo do Rosário, tombadas pelo IPHAN, passou a proteger a capela de Nossa Senhora do Rosário e o casario adjacente a ambos os monumentos;
- 2 - Casa natal de Afonso Pena;
- 3 - Igreja de Nossa Senhora das Mercês;
- 4 - Capela da Confraria do Cordão de São Francisco;
- 5 - Capela de Nosso Senhor do Bonfim;
- 6- Ruínas de pedra na antiga propriedade dos Martins.

²⁰ Fonte: <<https://www.expedicoesemfamilia.com.br/2022/08/o-que-fazer-em-santa-barbara-estrada-real.html>>
Acessado em agosto de 2022



Figura 5-10 - Fachada - Fachada frontal da Casa natal de Afonso Pena²¹.

O mapa abaixo apresenta o patrimônio cultural tombado em nível municipal, estadual e federal em relação à Área de Estudo.

²¹ Fonte: <<https://www.santabarbara.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/memorial-affonso-penna/6521>> Acessado em agosto de 2022.

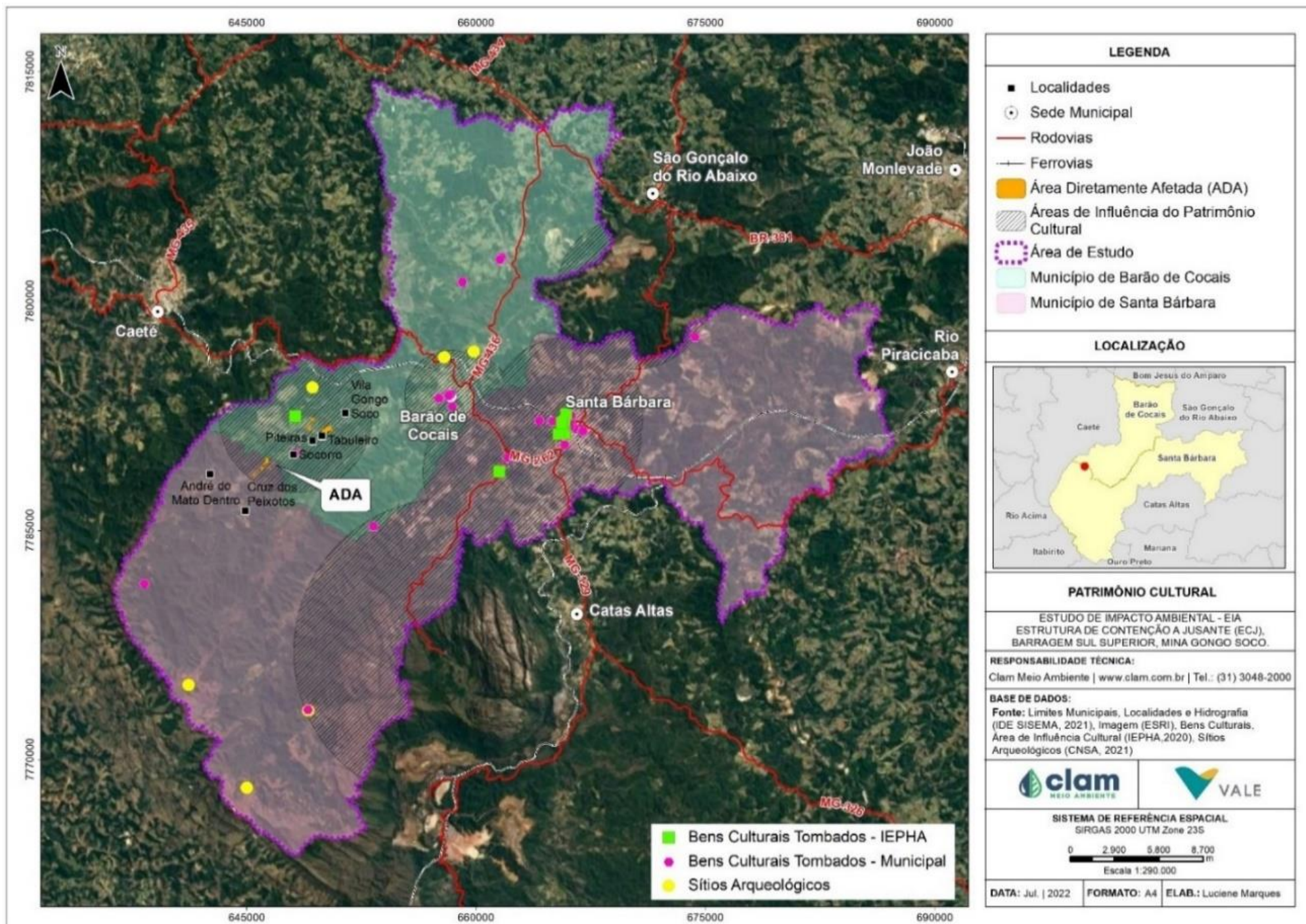


Figura 5-11 - Patrimônio cultural localizado na Área de Estudo



5.3.2.7.3 Patrimônio Arqueológico

Para os municípios de Barão de Cocais e Santa Barbara os sítios arqueológicos registrados nas bases de dados do IPHAN, não se encontram na área de influência do empreendimento.

Para o período pré-colonial, os sítios a céu aberto registrados nessa região se tratam de ocorrências de material lítico lascado (Sítio do Praia I e II) e litocerâmico (Villa Emma), abrigos naturais com pinturas rupestres (Abrigo do Pico, Abrigos do Campo e Abrigo do Mourão), lítico lascado (Pequeno Abrigo e Antena) e litocerâmico (Abrigo da Pilha), ou com os três tipos de vestígios juntos (Lapa do Boneco I e II).

Todo esse contexto apenas aponta para a necessidade de vigilância permanente diante da possibilidade da necessidade de alguma atividade nas áreas, principalmente àquelas que ainda não foram impactadas e se encontram intactas, pois nestas ainda pode se encontrar muitos vestígios pretéritos preservados. A principal ocorrência pré-colonial dessa região se encontra distante cerca de 50km dessa área e se trata de um sítio de arte rupestre vasto e complexo no município de Cocais, o Sítio da Pedra Pintada.

Tabela 5-23 - Sítios arqueológicos no município de Santa Bárbara registrados no CNSA/SGPA²² e no SICG/IPHAN²³.

CÓDIGO	NOME DO SÍTIO	CATEGORIA	BREVE DESCRIÇÃO
MG3157203 BAST00001	Aqueduto Mina Baú	Histórico	Trecho de aqueduto (1.000m) que passa pelos municípios de Santa Barbara e Barão de Cocais. São duas estruturas associadas: uma barragem antiga e uma galeria. O aqueduto tem uma barragem para uma lagoa sobre laje de canga. O restante do sítio, alguns trechos do aqueduto se encontram em boas condições e outras apresentam cobertura vegetal. A segunda estrutura associada trata-se de uma galeria escavada na rocha para a passagem da água; o estado de conservação é muito bom.
MG3157203 BAST00002	Mineração Fazenda Boa Esperança	Histórico	Sítio histórico de mineração com canais e cascalho revirado. Possui vários canais e pilhas de cascalho revirado.
MG3157203 BAST00003	Sítio de Mineração Peti	Histórico	Sítio histórico de mineração com diversos revirados e empilhamento de cascalho oriundos de rejeito de mineração aurífera. A maior parcela do sítio encontra-se submersa pelas águas da barragem.
MG02051	Complexo Gruta do Morgan	Pré-Colonial	Sítio pré-colonial composto por três cavidades, a Gruta do Morgan (principal), a Gruta Ovos de Urubu e a Gruta da Greta, com material lítico lascado (principalmente quartzo) em superfície e subsuperfície. Sítio unicomponencial, em superfície e profundidade e em abrigo sob rocha com estrutura de lascamento e lítico lascado.

²² Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>> Acessado em jun. de 2022.

²³ Disponível em <<https://sicg.iphan.gov.br/sicg/>> Acessado em jun. de 2022.



CÓDIGO	NOME DO SÍTIO	CATEGORIA	BREVE DESCRIÇÃO
MG02620	Ruínas da Fazenda da Baronesa do Capivani	Histórico	Ruínas de edificação e alicerces de antiga ponte. Sítio unicomponecial com vestígios de edificações e alinhamento de pedras.

Tabela 5-24 - Sítios arqueológicos no município de Barão de Cocais registrados no CNSA/SGPA²⁴ e no SICG/IPHAN²⁵.

CÓDIGO	NOME DO SÍTIO	CATEGORIA	BREVE DESCRIÇÃO
MG00224	Pedra Pintada de Cocais	Pré-colonial	Abrigo dominando um patamar que se encontra 6m acima do nível do chão. Sítio unicomponecial em abrigo sob rocha, artefatos líticos lascados e com pintura rupestre.
MG3105400 BAST00004	Sítio Conjunto de Mineração Dois Irmãos	Histórico	Vestígios tipicamente ligados às atividades mineradoras no período histórico. Tata de cortes, tipicamente ligados às atividades mineradoras em períodos pretéritos. Foram observados cortes e empilhamento de seixos, típicos da atividade.

Além do levantamento de dados secundários, referente ao patrimônio arqueológico da área de estudo deste EIA, seguiu-se a Instrução Normativa IPHAN n. 01/2015, que dispõe sobre a avaliação de impactos no licenciamento ambiental, assim sendo, foi protocolada uma Ficha de Caracterização de Atividade, com processo nº 01514.000975/2022-24.

5.3.2.7.4 Patrimônio Natural

Em relação ao patrimônio natural presente na AE, destaca-se a Serra do Caraça, situada no trecho da Serra do Espinhaço, nos municípios de Catas Altas e Santa Bárbara, sendo o Santuário do Caraça patrimônio de Catas Altas, no estado de Minas Gerais.

Como forma de proteção, houve o tombamento da Serra do Caraça, que foi instituído pelo art. 84 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição do Estado de Minas Gerais de 1989 e declarado monumento natural.

²⁴ Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>> Acessado em jun. de 2022.

²⁵ Disponível em <<https://sicg.iphan.gov.br/sicg/>> Acessado em jun. de 2022.



Figura 5-12 - Vista da Serra do Caraça²⁶.

Soma-se a proteção cultural, o tombamento do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Colégio do Caraça pelo IPHAN, em 27 de janeiro de 1955.



Figura 5-13 - Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Colégio do Caraça

Como proteção complementar existe a Reserva Particular do Patrimônio Natural - Santuário do Caraça, criada pela Portaria do IBAMA, n.º 32, de 20 de março de 1994, a Área de Proteção

²⁶ Fonte: < <https://viagemeturismo.abril.com.br/atracao/parque-natural-do-caraca-2/> > Acessado em agosto de 2022



Ambiental Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte, estabelecida pelo Decreto Estadual n.º 35.624, de 08 de junho de 1994 e pela Lei Estadual n.º 13.960, de 26 de julho de 2001. Além disso, integra a área destinada às Reservas da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica, reconhecidas pela UNESCO em 2005.

5.3.2.8 Organizações da sociedade civil

Este item apresenta as organizações e associações identificadas na AE. Conforme levantamento, foram identificadas 24 instituições em Santa Bárbara e quatro em Barão de Cocais, as quais estão apresentadas na Tabela 5-25.

Tabela 5-25. Organizações e Associações identificadas na AE

Item	Santa Bárbara	Barão de Cocais
1	Associação Comercial e Empresarial de Santa Bárbara	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)
2	Associação dos Aposentados e Pensionistas de Santa Bárbara	Núcleo de Apoio Reviver
3	Asilo Nossa Senhora Do Perpétuo Socorro	Sociedade do Bem Estar do Menor
4	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Santa Barbara	Associação de Desenvolvimento Comunitário de Socorro
5	Associação Comercial de Santa Bárbara/MG - ACISB	
6	Associação de Reciclagem Mulheres Padre Trombet (AREMPAT)	
7	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)	
8	Associação Vida Nova	
9	Associação de Barra Feliz	
10	Associação Comercial Empresarial Industrial Agropecuária e Prestação de Serviços de Santa Bárbara (ACISB)	
11	Agência de desenvolvimento econômico e social de Santa Bárbara (ADESB)	
12	Associação dos Agricultores Familiares de Santa Bárbara (AFASB)	
13	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	
14	Sindicato Rural de Santa Bárbara	
15	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Extração de Madeiras e Lenha de Santa Bárbara e Região (SITIEML)	
16	Liga Municipal de Desportos de Santa Bárbara	
17	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Extração de Ouro e Metais Preciosos de Santa Bárbara	
18	Associação Comunitária de Sumidouro	
19	Associação Comunitária do Bairro São Vicente	
20	Associação Comunitária do Bairro São Bernardo	
21	Associação Comunitária do Bairro Cleves de Faria	
22	Associação Comunitária do Bairro Vista Alegre	



Item	Santa Bárbara	Barão de Cocais
23	Associação Comunitária do Bairro Residencial Santo Antônio	
24	Associação de Proteção e Assistência aos Condenados de Santa Bárbara (APAC)	

Fonte: ONGS Brasil

(<http://www.ongsbrasil.com.br/default.asp?Pag=1&Destino=Instituicoes&Estado=MG&Cidade=Barao%20de%20Cocais>); Prefeitura Municipal de Santa Bárbara; Prefeitura Municipal de Barão de Cocais. 2022

5.3.2.9 Povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais

As comunidades tradicionais congregam indivíduos dotados de direitos e garantias, em nível jurídico, diferenciados. A princípio, a formação desses grupos compreende processos históricos específicos, marcados pela singularidade cultural, dependência de uma territorialidade e compartilhamento de métodos e técnicas correlatos aos processos de reprodução social da coletividade.

As garantias aos grupos tradicionais são, parcialmente, pautadas na legislação. Atualmente, os povos indígenas e as comunidades remanescentes de quilombos são as tipologias tradicionais amparadas pela legislação, ainda que ciganos, pescadores, vazanteiros, ribeirinhos e colonos partilhem de características tradicionais, sem, contudo, a devida regulamentação legal. O artigo 03 do decreto N° 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, define Comunidades Tradicionais.

De acordo com a Fundação Cultural Palmares não há comunidade quilombola certificada nos municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara.

Sobre os territórios indígenas, de acordo com a Fundação Nacional do Índio – Funai existem 12 terras indígenas no estado de Minas Gerais. Nenhuma localizada nos municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara.

5.3.2.10 Condição, serviços e infraestrutura existente nos municípios da AE

5.3.2.10.1 Educação

Os sistemas educacionais dos municípios da AE apresentaram forte participação do setor público, no ano de 2020. Porém, cabe registrar a presença do sistema particular nos municípios, bem como a oferta em todos os níveis de ensino.

Em Barão de Cocais, o sistema público municipal acolheu 74% das matrículas para creche e 86% para a pré-escola e o setor privado ficou com o restante. A situação se repetiu no ensino fundamental com o município recebendo 87% das matrículas nos anos iniciais, o Estado 1% e o sistema particular 11%. Nos anos finais, a maior parte das matrículas foram divididas entre o sistema municipal e o estadual, com o último tendo recebido 50% das matrículas e o primeiro 38%. No ensino médio, 85% das matrículas foram feitas nas escolas do sistema estadual de ensino e as particulares ficaram com 15%.

Em Santa Bárbara, o sistema de ensino municipal também foi o que mais recebeu matrículas



em creches, com 57% dos alunos inscritos; mas o sistema particular teve forte participação, com 42% das matrículas em suas escolas. 82% dos alunos da pré-escola foram matriculados na rede de ensino municipal, com o restante indo para o sistema particular. No ensino fundamental, o município recebeu 85% das matrículas nos anos iniciais, e o sistema particular 15%. Nos anos finais, a maior parte das matrículas também foram feitas no sistema municipal de ensino, que acolheu 57% delas, no sistema estadual foram feitas 30,5% das matrículas e no particular 12,5%. No ensino médio, o sistema estadual de ensino recebeu 89% das matrículas e as demais foram feitas em escolas particulares.

A tabela a seguir (Tabela 5-26) apresenta as matrículas no sistema de educação dos municípios da AE em 2020.

Tabela 5-26 - Matrículas na rede de ensino dos municípios da AE em 2020.

MUNICÍPIO	TIPO	CRECHE	ENSINO PRÉ-ESCOLAR	ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO
				ANOS INICIAIS	ANOS FINAIS	
Barão de Cocais	Municipal	247	695	1.826	651	-
	Estadual			25	850	899
	Particular	84	110	229	198	158
	Total	331	805	2.080	1.699	1.057
Santa Bárbara	Municipal	162	622	1.675	917	
	Estadual				491	856
	Particular	120	135	303	201	105
	Total	282	757	1.978	1609	961

(BRASIL. INEP/MEC, 2022)

A Figura 5-14 apresenta a distribuição das matrículas escolares segundo as dependências administrativas dos municípios da AE. Nele pode-se observar claramente a importância da rede municipal de ensino para os municípios em análise. Ela recebeu a maior parte das matrículas para creche, ensino pré-escolar e ensino fundamental. Só perde a preponderância no ensino médio, quando foi substituída pela rede estadual, que recebe a maior parte das matrículas.

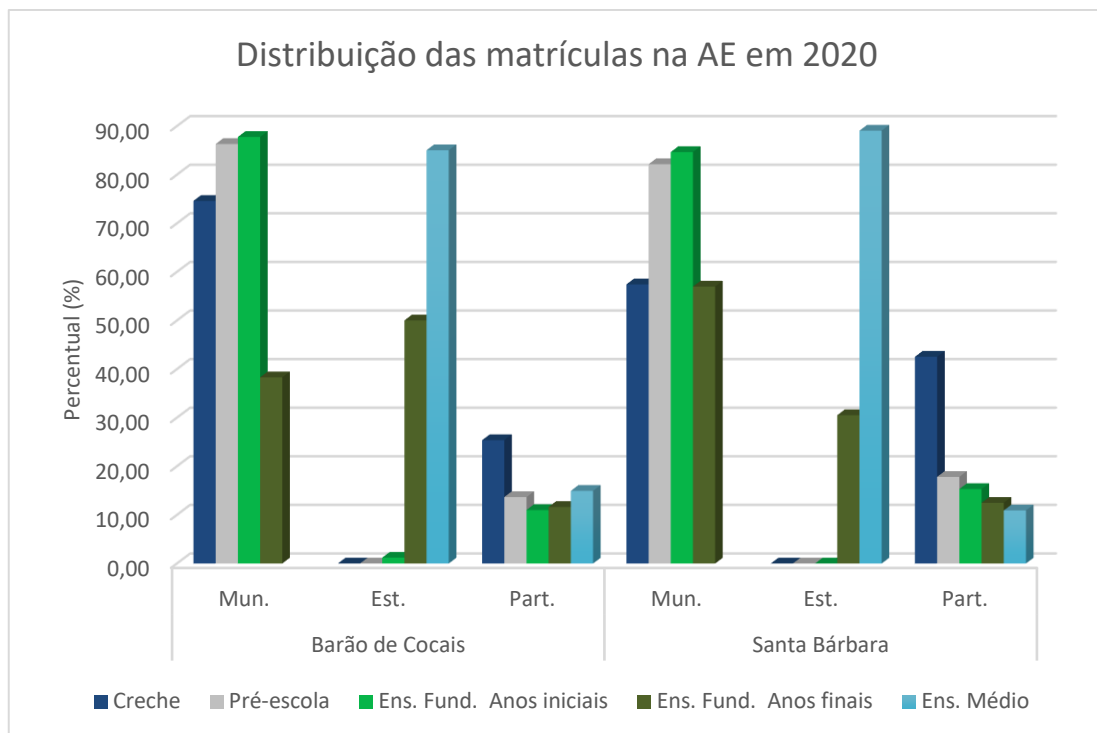


Figura 5-14. Distribuição das matrículas, segundo a dependência administrativa nos municípios, da AE em 2020.

De acordo com dados do INEP (2020), a educação para jovens e adultos é realizada em todos os municípios em estudo. Em Santa Bárbara, os sistemas municipal e estadual ofereciam vagas de EJA nos níveis fundamental e médio. Foram feitas 151 matrículas no EJA Fundamental do município incluindo rede estadual e municipal. Contudo 84% do total geral dos EJAs são oferecidos na rede estadual, já que foi a única que ofertou EJA para o nível médio e recebeu 288 matrículas, em 2020. A situação se repetiu em Barão de Cocais com a educação de jovens e adultos sendo ministrada exclusivamente pela rede pública, com os sistemas municipais e estaduais atendendo o nível fundamental e o último também o nível médio.

Nos municípios avaliados também foram realizadas matrículas em Cursos técnicos concomitantes. Em Barão de Cocais foram 257 matrículas, e em Santa Bárbara, 213. Todas no sistema particular.

Tabela 5-27 - Número de matrículas na rede de ensino dos municípios da AE em 2020.

MUNICÍPIO	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	EJA FUNDAMENTAL	EJA MÉDIO	Curso Técnico Integrado	Curso Técnico concomitante
Barão de Cocais	Estadual	96	247		
	Federal	-	-	-	-
	Municipal	16			
	Privada	-	-	27	257
Santa Bárbara	Estadual	127	288		
Santa Bárbara	Federal	-	-	-	-



MUNICÍPIO	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	EJA FUNDAMENTAL	EJA MÉDIO	Curso Técnico Integrado	Curso Técnico concomitante
	Municipal	24	-	-	-
	Privada	-	-	-	213

Fonte: Ministério da Educação, (2022)

Os indicadores possibilitam avaliar a qualidade do ensino prestado, com foco tanto em aspectos que incidem sobre o corpo docente, como sobre os alunos, que são a razão de ser do sistema. Para isso, são utilizados os dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). De acordo com o Inep:

“Os indicadores educacionais atribuem valor estatístico à qualidade do ensino e são úteis, principalmente, para o monitoramento dos sistemas educacionais, considerando o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os alunos. Dessa forma, contribuem para a criação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola” (BRASIL. INEP/MEC, 2019b).

Um indicador da formação profissional do corpo docente é o percentual de professores que possuem curso superior. Trata-se de uma variável que está relacionada com o

investimento no corpo docente e, tendencialmente, em uma maior capacitação deste às exigências didáticas.

Os municípios da AE apresentaram, na maior parte dos tipos de ensino, percentuais maiores de professores com curso superior do que a média do estado de Minas Gerais. Na educação infantil e no ensino fundamental, eles superaram a média estadual, com destaque para Santa Bárbara com quase 99% dos professores com diploma superior, na educação infantil. No ensino fundamental, 98,4% e 97,7% dos professores de Barão de Cocais e Santa Bárbara possuíam curso superior, considerando os dois períodos (anos iniciais e finais). Já no ensino médio, os municípios da AE possuíam, em 2020, proporcionalmente, menos professores com nível superior do que o Estado (Tabela 5-28)

Tabela 5-28. Percentual de professores com curso superior, segundo o nível de ensino - 2020

MUNICÍPIOS	EDUCAÇÃO INFANTIL (CRECHE E PRÉ ESCOLA)	ENSINO FUNDAMENTAL			ENSINO MÉDIO
		ANOS INICIAIS	ANOS FINAIS	TOTAL	
Barão de Cocais	97,3%	98,4%	99,4%	98,9%	97,8%
Santa Bárbara	98,6%	97,7%	98,6%	98,1%	95,9%
Estado de Minas Gerais	77,8%	93,9%	97,5%	95,9%	98,2%
Brasil	79,6%	85,9%	92,7%	89,5%	97,3%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2022.

A distorção idade-série representa a proporção de alunos com mais de 2 anos de atraso escolar. No Brasil, a idade de entrada da criança no 1º ano do ensino fundamental deve ser aos 6 anos de idade e ela deve permanecer nesse nível até o 9º ano. A idade de conclusão ideal do ensino fundamental é de 14 anos.

O cálculo da distorção idade-série é realizado a partir de dados coletados no Censo Escolar. O aluno que é reprovado ou abandona os estudos por dois anos ou mais, acaba repetindo uma mesma série. Nesta situação, ele passa a ter uma defasagem em relação à idade considerada adequada para cada ano de estudo, de acordo com o que propõe a legislação educacional do país. Este aluno é contabilizado na situação de distorção idade-série.

As altas taxas de distorção idade-série têm como causas fatores socioeconômicos estruturais que estão presentes em quase todos os cantos do país. Destaca-se o histórico baixo índice de escolarização brasileira, que só no final do século XX passou a ter o combate ao analfabetismo como uma de suas prioridades. Isso criou um ciclo vicioso no qual o baixo nível de educação da sociedade faz com que ela dê menos importância à educação. Há estudos que apontam que a escolaridade da mãe influencia na educação dos filhos, quanto maior, mais tempo de estudos os filhos tendem a ter. A baixa escolaridade familiar também influi nas repetências escolares, aumentando a distorção idade-série. Fatores sociais e econômicos, como a necessidade de garantir renda para a família a partir da adolescência, também contribuem para atrasos no desenvolvimento escolar, principalmente, das famílias de baixa renda. Comprova isso o aumento da distorção idade-série que ocorre no ensino médio, período em que as pressões para obter renda costumam surgir.

Na AE, os municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara apresentaram taxas de distorção idade-série superiores à de Minas Gerais nos anos iniciais do ensino fundamental. Nos finais, Barão de Cocais teve taxa de distorção idade-série maior que a de Minas Gerais, enquanto em Santa Bárbara, ela foi menor. Por sua vez, no ensino médio as taxas dos municípios avaliados foram inferiores à do Estado.

Observa-se nos municípios o fenômeno do aumento da distorção idade-série à medida que os alunos se aproximam da idade adulta, o que, pelos motivos já mencionados, atinge a maior parte dos estudantes brasileiros (Tabela 5-29).

Tabela 5-29 - Taxa de Distorção Idade-Série em 2020.

MUNICÍPIOS	ENSINO FUNDAMENTAL			ENSINO MÉDIO
	ANOS INICIAIS	ANOS FINAIS	TOTAL	
Barão de Cocais	4,6%	19,1%	11,4%	20,2%
Santa Bárbara	5,1%	14,4%	9,6%	19,1%
Estado de Minas Gerais	3,5%	17,8%	10,2%	23,9%
Brasil	9,7%	22,7%	15,5%	26,2%

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP – 2021.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que foi criado pelo próprio órgão em 2007, representa uma iniciativa pioneira de reunir em um só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar (estudantes matriculados na idade correta) e médias de desempenho nas avaliações. Ele agrega ao enfoque pedagógico dos resultados das avaliações em larga escala do INEP a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar; nas médias de desempenho nas avaliações do Inep, o SAEB - para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil para os municípios.

As redes de ensino municipal dos municípios da AE atingiram as metas definidas pelo Ministério da Educação para os anos de 2017 e 2019. Conforme mostra a Tabela 5-30, que apresenta o desempenho da 4ª série/5º ano da rede de ensino municipal dos municípios avaliados no IDEB.

Tabela 5-30 - Rede de Ensino Municipal - IDEB Ensino Fundamental 4ª série/5º ano.

MUNICÍPIOS	RESULTADO IDEB		METAS	
	2017	2019	2017	2019
Barão de Cocais	6,4	6,2	5,8	6,0
Santa Bárbara	6,8	6,8	5,5	6,8
Estado de Minas Gerais	6,5	6,5*	6,4	6,6
Brasil	5,6	5,7	5,1	5,4

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Resultados IDEB 2021.

Considerando os anos finais do ensino fundamental, somente a rede de ensino municipal de Santa Bárbara superou as metas para os anos de 2017 e 2019. Em Barão de Cocais, os alunos alcançaram a meta em 2017, mas não obtiveram sucesso em 2019 (Tabela 5-31).

Tabela 5-31 - Rede de Ensino Municipal - IDEB Ensino Básico 8ª série/9º ano

MUNICÍPIOS	RESULTADO IDEB		METAS	
	2017	2019	2017	2019
Barão de Cocais	4,9	4,4	4,7	4,9
Santa Bárbara	5,4	5,8	4,9	5,1
Estado de Minas Gerais	4,7	4,9	5,2	5,5
Brasil	4,3	4,9	4,6	4,9

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Resultados IDEB 2021

A rede de ensino estadual possuía pouca representatividade no acolhimento de matrículas do 1º ciclo do fundamental nos municípios inscritos na AE. Conforme apresenta a Tabela 5-32 m Santa Bárbara a rede estadual não oferta o 1º ciclo, e, portanto, não existem resultados. Em



Barão de Cocais, os alunos, com notas de 6,0 e 5,7, não atingiram as metas para os anos de 2017 e 2019.

Tabela 5-32 - Rede de Ensino Estadual- IDEB Ensino Básico 4ª série/5º ano

Municípios	Resultado IDEB		Metas	
	2017	2019	2017	2019
Barão de Cocais	6,0	5,7	6,2	6,5
Santa Bárbara	NA*	NA*	5,2	5,5
Estado de Minas Gerais	6,5	6,5	6,4	6,6
Brasil	6,0	6,1	5,6	5,9

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Resultados IDEB 2021.

*NA = Não se aplica

No último ciclo do ensino fundamental, nenhuma a rede estadual presente nos municípios da AE conseguiu atingir ou superar a sua respectiva meta. O que também ocorreu no estado de Minas Gerais e no Brasil.

Tabela 5-33 - Rede de Ensino Estadual - IDEB Ensino Básico 8ª série/9º ano

MUNICÍPIOS	RESULTADO IDEB		METAS	
	2017	2019	2017	2019
Barão de Cocais	4,7	4,6	4,8	5,0
Santa Bárbara	3,7	4,1	4,5	4,8
Estado de Minas Gerais	4,4	4,6	5,1	5,3
Brasil	4,5	4,7	4,8	5,1

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Resultados IDEB 2021

A avaliação do ensino médio está centrada exclusivamente na rede estadual, uma vez que ela tem sido responsável por ministrar esse ensino. Os municípios da AE atingiram as metas estipuladas para os anos 2017 e 2019. Por sua vez, a rede estadual presente em Minas Gerais não atingiu as metas para esses anos.

Tabela 5-34 - Rede de Ensino Estadual - IDEB Ensino Médio.

MUNICÍPIOS	RESULTADO IDEB		METAS	
	2017	2019	2017	2019
Barão de Cocais	4,0	4,0	4,2	4,5
Santa Bárbara	3,6	3,9		3,8
Estado de Minas Gerais	3,6	4,0	4,8	5,0
Brasil	3,5	3,9	4,4	4,6

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Resultados IDEB 2021



O indicador avalia o acesso das crianças e adolescentes à educação básica, independentemente se na idade correta ou não. No município de Santa Bárbara, de acordo com os dados do INEP, o percentual de crianças e jovens na escola ficou acima de 90% desde 2016. Em 2020, 93% das crianças e adolescentes do município estavam na escola. No município de Barão de Cocais a taxa de atendimento à atenção básica tem sido de 94% desde 2017 até 2020, último ano com o dado disponível.

Com base nos dados do Proeb (Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica de Minas Gerais) a Fundação João Pinheiro calcula o IQE – Índice de Qualidade Geral da Educação, que tem como base os resultados dos exames de língua portuguesa e matemática do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica. “Os exames são aplicados aos alunos das escolas públicas estaduais do 5º e 9º anos do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. O IQE geral é uma combinação dos IQEs de cada série/ano, ponderada pelo número de alunos que prestam o exame em cada disciplina, e fornece um panorama da qualidade da educação no município” (FJP, IMRS-Educação).

No ano de 2019, o município de Santa Bárbara apresentou o maior valor para o Índice, com nota de 0,47. Em Barão de Cocais, o IQE foi de 0,42. Ressalta-se que, em relação ao ano anterior, somente Santa Bárbara teve crescimento do Índice, que aumentou quase 7%.

Outro importante indicador é o Índice Mineiro de Responsabilidade Social – Educação, que engloba 9 parâmetros, inclusive o IQE, com vistas a avaliar a situação educacional do município por meio do grau de escolaridade da população, do acesso ao sistema educacional, do fluxo dos alunos (distorção-série) e da qualidade da educação básica.

De acordo com a Fundação João Pinheiro, responsável pela elaboração do IMRS, os municípios da AE, tiveram desempenho positivo do IMRS Educação. Santa Bárbara apresentou índice mais elevado com 0,703. Em Barão de Cocais, o resultado foi 0,678. Considerando a avaliação anterior, feita em 2016, os municípios apresentaram crescimento do Índice, com destaque para Santa Bárbara, com incremento de 5%. Em Barão de Cocais, o avanço foi de 0,44%. A Tabela 5-35 apresenta os dados.

Tabela 5-35 - Índice Qualidade Geral da Educação – IQE e IMRS Educação.

Índice	Índice de Qualidade Geral da Educação - IQE		IMRS Educação	
Município/ano	2018	2019	2016	2018
Barão de Cocais	0,43	0,42	0,675	0,678
Santa Bárbara	0,44	0,47	0,666	0,703

Fonte: Índice Mineiro de Responsabilidade Social. Fundação João Pinheiro, 2022.

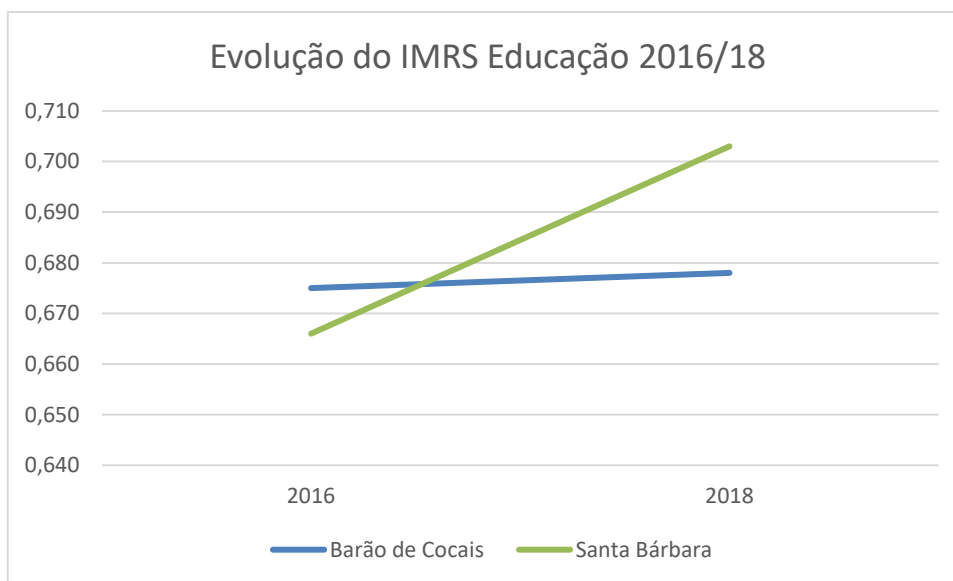


Figura 5-15 - Evolução do IMRS - 2016/18

5.3.2.10.2 Saúde e doenças

A saúde pública no Brasil está organizada por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde, que é responsável pela formulação e regulamentação da política nacional de saúde. O SUS - em conjunto com as esferas estadual e federal - é o administrador das ações e serviços de caráter universalista, que são implementados pelos municípios por intermédio da infraestrutura de atendimento implantada por cada região. As principais informações relacionadas à saúde nos municípios da AE são pertinentes ao SUS e estão apresentadas nos itens subsequentes.

Estabelecimento e equipamentos de saúde

A tabela a seguir (Tabela 5-36) apresenta o detalhamento dos estabelecimentos de saúde nos municípios da AE, com base no mês de janeiro de 2021. Observa-se a maior estruturação do sistema de saúde de Santa Bárbara, que possuía 93 estabelecimentos de saúde, ou seja, 3,34 para cada 1.000 habitantes, enquanto Barão de Cocais tinha 86 estabelecimentos, sendo 2,59 a cada 1.000 habitantes. A Tabela 5-37 apresenta a relação de todos os equipamentos disponíveis ao sistema de saúde dos municípios da AE.

Tabela 5-36. Estabelecimentos de Saúde nos municípios da AE em janeiro de 2021

TIPO DE ESTABELECIMENTO	BARÃO DE COCAIS	SANTA BÁRBARA
Posto de Saúde		1
Central de gestão em saúde	1	1
Centro de atenção psicossocial-caps	1	1
Central de imunização		2



TIPO DE ESTABELECIMENTO	BARÃO DE COCAIS	SANTA BÁRBARA
Centro de saúde/unidade básica de saúde	10	10
Clinica especializada/ambulatorio especializado	33	11
Consultorio isolado	20	46
Farmacia	11	13
Hospital geral	1	1
Policlinica	2	1
Posto de saúde	-	
Pronto atendimento	1	
Secretaria de saúde	-	
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	3	5
Unidade de Vigilância em Saúde		1
Unidade móvel de nível pré-hosp-urgência/emergência	3	
Total	86	93

Fonte: Ministério da Saúde, abril de 2022.



Tabela 5-37 - Equipamentos do Sistema de Saúde nos municípios da AE, em 2022.

EQUIPAMENTOS	BARÃO DE COCAIS			SANTA BÁRBARA		
	TOTAL	EM USO	EM USO SUS	TOTAL	EM USO	EM USO SUS
Equipamentos de Audiologia	2	2	2	17	17	16
Emissões Otoacústicas evocadas transientes	1	1	1	2	2	2
Emissões Otoacústicas Evocadas por Produto de Distorção	1	1	1	2	2	2
Audiometro de Dois Canais				2	2	2
Imitancímetro				1	1	1
Imitancímetro Multifrequencial				2	2	2
Cabine Acústica				3	3	3
Sistema de Campo Livre				1	1	1
Sistema Completo de Reforço Visual(VRA)				1	1	1
Ganho de Inserção				2	2	2
HI-PRO				1	1	1
Equipamentos de Diagnóstico por Imagem	22	22	16	20	20	17
Mamógrafo com comando simples	1	1	1			
Raio X de até 100 mA	1	1	1	1	1	1
Raio X de 100 a 500 mA	2	2	2	4	4	4
Raio X mais de 500 mA	1	1	1	-	-	-
Raio X para densitometria óssea				1	1	1
Tomógrafo computadorizado	1	1	1	2	2	2
Ultrassom Doppler colorido	5	5	2	4	4	2
Ultrassom ecógrafo	3	3	2	3	3	3
Ultrassom convencional	6	6	4	3	3	2
Processadora de filme exclusiva para mamografia	1	1	1	-	-	-
Mamógrafo computadorizado	1	1	1	2	2	2
PET/CT	-	-	-	-	-	-
Equipamentos de Infraestrutura	2	2	2	7	6	4
Câmara para conservação de imunobiológicos				3	2	2
Grupo gerador	2	2	2	3	3	1
Refrigerador	-	-	-	1	1	1
Equipamentos de Odontologia	20	18	9	297	280	71



EQUIPAMENTOS	BARÃO DE COCAIS			SANTA BÁRBARA		
	TOTAL	EM USO	EM USO SUS	TOTAL	EM USO	EM USO SUS
Equipo Odontológico	20	18	9	58	58	23
Compressor Odontológico	-	-	-	35	33	13
Fotopolimerizador	-	-	-	44	43	12
Caneta de Alta Rotação	-	-	-	72	63	19
Caneta de Baixa Rotação	-	-	-	63	60	18
Amalgamador	-	-	-	18	17	12
Aparelho de Profilaxia – Jato de Bicabornato	-	-	-	37	36	9
Equipamentos para Manutenção da Vida				113	113	106
Bomba de infusão	17	6	6	13	13	13
Berço aquecido	4	2	2	9	9	9
Desfibrilador	10	7	6	9	9	6
Equipamento de Fototerapia	2	2	2	4	4	4
Incubadora	2	2	2	4	4	4
Monitor de ECG	4	4	3	4	4	3
Monitor de Pressao Invasivo	-	-	-	2	2	2
Monitor de Pressao Nao-Invasivo	10	9	8	28	28	28
Reanimador Pulmonar/Ambu	23	19	18	34	34	32
Respirador/Ventilador	9	8	8	6	6	5
Equipamentos por Métodos Gráficos	18	15	14	21	21	15
Eletrocardiógrafo	16	13	12	18	18	14
Eletroencefalógrafo	2	2	2	3	3	1
Equipamentos por Métodos Óticos	2	2	1	65	65	42
Endoscópio digestivo	-	-	-	2	2	1
Equipamento para optometria	-	-	-	1	1	-
Laparoscopia/Vídeo	-	-	-	1	1	1
Microscópio Cirúrgico	-	-	-	2	2	1
Cadeira oftalmológica	-	-	-	4	4	2
Coluna oftalmológica	-	-	-	4	4	2
Refrator	-	-	-	4	4	2
Lensômetro	-	-	-	4	4	2



EQUIPAMENTOS	BARÃO DE COCAIS			SANTA BÁRBARA		
	TOTAL	EM USO	EM USO SUS	TOTAL	EM USO	EM USO SUS
Projetor ou Tabela de Optotipos	-	-	-	4	4	2
Retinoscópio	-	-	-	3	3	1
Oftalmoscópio	2	2	1	22	22	21
Ceratômetro	-	-	-	3	3	1
Tonômetro de aplanção	-	-	-	4	4	2
Biomicroscópio (Lampada de Fenda)	-	-	-	4	4	2
Campímetro	-	-	-	3	3	1
Outros equipamentos	2	2	1	17	17	7
Aparelho de diatermia por ultrassom ondas curtas	2	2	1	10	10	8
Aparelho de eletroestimulação	-	-	-	9	9	8

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, abril de 2022



Os municípios da AE possuem equipamentos para todas as especialidades definidas no DATASUS. Não se observou um município exercendo polarização sobre os demais. Um dos fatores que explica essa situação é a proximidade com a capital Belo Horizonte, que, com porte de metrópole, oferece condições de atendimento para as mais diversas demandas relacionadas à saúde.

Observando a disponibilidade dos equipamentos para a manutenção da vida, essenciais para o atendimento dos casos de urgência, constata-se que o sistema público dos municípios da AE assume a maior parte dessas demandas. De acordo com Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde - CNES, do Ministério da Saúde, em Barão de Cocais e Santa Bárbara, 93% dos equipamentos para a manutenção da vida, em uso, estão disponibilizados à população por meio do SUS.

Leitos dos sistemas de saúde dos municípios da AE, segundo as especialidades.

O setor público representado pelo Sistema Único de Saúde – SUS tem grande participação na oferta de leitos. Todos os leitos do município de Barão de Cocais estão disponibilizados para a população, por meio do SUS. Em Santa Bárbara, o sistema público oferta 71% dos leitos cirúrgicos, 66% dos clínicos, 46% dos obstétricos, e 85% dos pediátricos.

A tabela abaixo apresenta os leitos disponíveis nos municípios da AE de acordo com as especialidades e a disponibilidade no SUS.

Tabela 5-38 - Distribuição dos Leitos nos municípios da AE, segundo as especialidades médicas.

LEITOS/MUNICÍPIOS	BARÃO DE COCAIS		SANTA BÁRBARA	
	TOTAL	SUS	TOTAL	SUS
Leitos Cirúrgicos	6	6	7	5
Cirurgia Geral	6	6	6	4
Ginecologia			1	1
Leitos Clínicos	14	14	27	18
Clínica Geral	9	9	18	13
Neonatologia	4	4	5	5
Saúde mental			4	
Unidade de Isolamento	1	1		
Leitos Obstétricos	9	9	13	6
Obstetrícia Cirúrgica	6	6	11	5
Obstetrícia Clínica	3	3	2	1
Leitos Pediátricos	6	6	7	6
Pediatria Clínica	6	6	7	6



LEITOS/MUNICÍPIOS	BARÃO DE COCAIS		SANTA BÁRBARA	
	TOTAL	SUS	TOTAL	SUS
Total Clínico/Cirúrgico	20	20	34	23
Total Geral (Menos Complementar)	35	35	54	35

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, abril de 2022.

Corpo Médico dos municípios avaliados, segundo suas especialidades

Em abril de 2022, os municípios da AE contavam com 106 médicos, sendo 68 em Barão de Cocais e 38 em Santa Bárbara. Observa-se que não havia médicos para todas as especialidades, como, por exemplo, dermatologista, cirurgiões, oncologista, dentre outros.

A relação de médicos por habitante foi de 1,36 para cada grupo de 1000 habitantes em Santa Bárbara e de 2,39 em Barão de Cocais.

A tabela a seguir apresenta os plantéis médicos de cada município avaliado relativos ao mês de abril de 2022.

Tabela 5-39 - Médicos presentes nos municípios da AE em janeiro de 2022, segundo especialidades.

ESPECIALIDADE MÉDICA	BARÃO DE COCAIS	SANTA BÁRBARA
Anestesiologista	1	1
Clínico Geral	33	22
Gineco-Obstetra	6	1
Médico da estr. de saúde da Família	8	8
Pediatra	7	1
Psiquiatra	1	
Radiologista	1	
Cardiologista	3	1
Angiologista	2	
Acupunturista		1
Médico do trabalho	1	
Neurologista	1	
Oftalmologista	4	2
Urologista		1
Total de Médicos	68	38
Médicos por 1.000 hab.	2,39	1,36

Fonte: Ministério da Saúde

Morbidade Hospitalar

Considerando o período de janeiro a dezembro de 2021, as principais causas de morbidade hospitalar nos municípios da AE foram doenças infecciosas e parasitárias, gravidez, parto e puerpério, doenças do aparelho circulatório e aquelas ocasionadas por lesões e



envenenamentos. A gravidez e os processos de acompanhamento associados é uma demanda natural, assim como problemas decorrentes do sistema circulatório, já as doenças infecciosas e parasitárias, costumam ser relacionadas ao saneamento básico inadequado e as lesões e envenenamentos à motivos relacionados à violência, seja relacionada à criminalidade ou às condições de trânsito viário.

As tabelas que seguem apresentam os dados de morbidade hospitalar, em valores absolutos e percentuais, respectivamente, no período que compreende de janeiro a dezembro de 2021.

Tabela 5-40 - Total de Internações por Grupo de Causas de Janeiro a Dezembro 2021 nos municípios da AE.

Classificação das Doenças (CID)	Barão de Cocais	Santa Bárbara
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	350	707
Neoplasias (tumores)	122	213
Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	48	70
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	47	86
Transtornos mentais e comportamentais	4	14
Doenças do sistema nervoso	26	58
Doenças do olho e anexos	8	24
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	1	1
Doenças do aparelho circulatório	258	480
Doenças do aparelho respiratório	120	250
Doenças do aparelho digestivo	130	234
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	26	63
Doenças sistema osteomuscular e tec conjuntivo	35	62
Doenças do aparelho geniturinário	137	336
Gravidez parto e puerpério	340	679
Algumas afecções originadas no período perinatal	37	90
Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	13	21
Sintomas sinais e achados anormais exames clínicos e laboratorial	26	46
Lesões envenenamento e outras causas externas	159	349
Contatos com serviços de saúde	19	49
Total	1.906	3.832

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, Janeiro a Dezembro de 2021)

Tabela 5-41 - Percentual de Internações por Grupo de Causas de janeiro a dezembro 2021 nos municípios da AE

CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS (CID)	BARÃO DE COCAIS (%)	SANTA BÁRBARA (%)
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	18,36	18,45
Neoplasias (tumores)	6,40	5,56
Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	2,52	1,83



CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS (CID)	BARÃO DE COCAIS (%)	SANTA BÁRBARA (%)
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	2,47	2,24
Transtornos mentais e comportamentais	0,21	0,37
Doenças do sistema nervoso	1,36	1,51
Doenças do olho e anexos	0,42	0,63
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0,05	0,03
Doenças do aparelho circulatório	13,54	12,53
Doenças do aparelho respiratório	6,30	6,52
Doenças do aparelho digestivo	6,82	6,11
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	1,36	1,64
Doenças sistema osteomuscular e tec conjuntivo	1,84	1,62
Doenças do aparelho geniturinário	7,19	8,77
Gravidez parto e puerpério	17,84	17,72
Algumas afecções originadas no período perinatal	1,94	2,35
Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	0,68	0,55
Sintomas sinais e achados anormais exames clínicos e laboratorial	1,36	1,20
Lesões envenenamento e outras causas externas	8,34	9,11
Contatos com serviços de saúde	1,00	1,28
Total	100,00%	100,00%

Fonte: Datasus, 2021

Indicadores qualitativos da situação da Saúde nos municípios da AE

O Índice Mineiro de Responsabilidade Social para a dimensão Saúde, elaborado anualmente pela Fundação João Pinheiro, consolida importantes indicadores relacionados com a qualidade dos sistemas de saúde dos municípios de Minas Gerais, e tem como objetivo principal captar o estado de saúde da população e o acesso aos serviços de saúde nos municípios.

Em 2020, no município de Santa Bárbara o percentual de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, foi de com 269 óbitos para cada grupo de 100 mil habitantes e em Barão de Cocais, 193,2. O indicador aponta a eficácia das medidas de controle visando a redução de doenças, que são, de acordo com a Fundação João Pinheiro, a principal causa de internação e mortalidade no Brasil. As doenças crônicas não transmissíveis são relacionadas principalmente aos hábitos e comportamento dos indivíduos, como o tabagismo, uso de álcool e drogas, sedentarismo e alimentação inadequada (obesidade, colesterol, pressão alta, etc). E são objeto de ações preventivas coordenadas pelo Ministério da Saúde.

A taxa de mortalidade por câncer de colo de útero foi maior em Barão de Cocais, com quase 6 óbitos para cada grupo de 100 mil mulheres. Em Santa Bárbara, no ano de 2020, não houve óbito em decorrência da doença. A taxa revela a eficácia de programas preventivos desse tipo de enfermidade, uma vez que se, detectada precocemente, por meio do exame citopatológico Papanicolau, possui ampla possibilidade de cura.



O percentual de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado também foi mais elevado em Barão de Cocais, onde 0,50% das internações tiveram esse motivo. Em Santa Bárbara, somente 0,23% das internações foram relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.

A Estratégia de Saúde da Família – ESF alcançou, em 2020, toda a população dos municípios de Santa Bárbara e de Barão de Cocais. A ESF é a política prioritária do Ministério da Saúde com vistas na expansão e consolidação da atenção básica, que é a porta de entrada e ordenadora das ações e serviços do Sistema Único de Saúde, de acordo com a Fundação João Pinheiro. Ainda segundo a instituição, o estado de Minas Gerais tem como meta atingir 80% da população atendida pela ESF.

“De acordo com o Ministério da Saúde, a Atenção Básica, ou primária, compreende um conjunto de ações, de caráter individual, familiar e coletivo, que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido. Uma atenção primária de qualidade tem um potencial de resolução de até 85% dos problemas de saúde (MENDES, 2012)²⁷”

A proporção de internações por condições sensíveis à atenção primária tem sido utilizada como medida indireta da qualidade, uma vez que altos níveis desse tipo de internação sugerem problemas na efetividade da Atenção Básica à Saúde. Na AE, essas foram as causas de 25% das internações de Santa Bárbara e de 22% das de Barão de Cocais.

Os óbitos por causas mal definidas representam as mortes para as quais não houve a definição da causa básica do óbito. Portanto, é um indicador de falta, ou insuficiência, da assistência médica. Considerando os municípios avaliados, a proporção de óbitos por causas mal definidas foi mais elevada em Santa Bárbara, onde representaram 10%. Em Barão de Cocais, 6,5% dos óbitos não tiveram causas definidas.

O percentual de internações de média complexidade de pacientes do SUS encaminhados para outra microrregião foi de 21% em Barão de Cocais e de 4,5% em Santa Bárbara. De acordo com o Plano Diretor de Regionalização (PDR) do Estado, a microrregião de saúde constitui a base territorial de planejamento da atenção secundária à saúde, e deve ter capacidade para ofertar serviços ambulatoriais e hospitalares de média complexidade e, excepcionalmente, de alguns serviços de Alta Complexidade (AC), caso da Terapia Renal Substitutiva (TRS). Encaminhamentos de pacientes para outra microrregião para realizar procedimentos de média complexidade sinalizam para problemas de resolubilidade, ou seja, para a existência de “vazios assistenciais” merecem investigação (IMRS Dimensão Saúde).

²⁷ <http://imrs.fjp.mg.gov.br/NovoPerfil?id=202#saude>).



Tabela 5-42 - Indicadores qualitativos de Saúde na AE - 2020.

	Taxa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (por 100 mil habitantes) (%)	Taxa de mortalidade por câncer de colo de útero (por 100 mil mulheres) (%)	% de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	% da pop. atendida pela estratégia de saúde da família - ESF.	% óbitos por causas mal definidas	% de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária.	% das internações de média complexidade de pacientes do SUS encaminhados para outra microrregião
Barão de Cocais	193,2	5,97	0,50	100,0	6,5	22,2	21,3
Santa Bárbara	269,6	0,00	0,23	100,0	10,6	25,3	4,55

Fonte: Índice Mineiro de Responsabilidade Social, 2022. Fundação João Pinheiro.

Dados sobre o COVID-19

De acordo com dados da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais em Barão de Cocais foram confirmados 6.762 casos de COVID-19, sendo que 6.460 foram recuperados, 218 casos em acompanhamento, ou seja, foram confirmados e não evoluíram para óbito e 84 pessoas faleceram em decorrência da doença.

Em Santa Bárbara, o número de casos de COVID registrados foi menor em comparação à Barão de Cocais, o que pode ser justificado pelo número de habitantes, que é menor quando se comparado ao município vizinho. Em Santa Bárbara foram registrados 5.785 casos de COVID-19, sendo que 93 desses necessitaram de acompanhamento médico e não evoluíram para óbito, 5639 receberam alta hospitalar e/ou cumpriram o isolamento domiciliar, e 53 não resistiram a doença e faleceram.

Ao se comparar o percentual da população que foi contaminada pela doença, é possível observar uma diferença de 2% entre os municípios estudados, podendo indicar um melhor controle da situação sanitária pela Prefeitura de Santa Bárbara.

Tabela 5-43 - Indicadores de COVID-19 para a AE 2022.

Município	Casos confirmados	Casos em acompanhamento	Casos recuperados	Óbitos confirmados	Percentual da população que foi contaminada
Barão de Cocais	6762	218	6460	84	20%
Santa Bárbara	5785	93	5639	53	18%

Fonte: ([\(https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel\)](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel)(20/06) e IBGE Cidades

5.3.2.10.3 Segurança

Segundo o levantamento da Fundação João Pinheiro para avaliar a qualidade do serviço de segurança pública dos municípios mineiros, expresso por meio do Índice Mineiro de Responsabilidade Social – Dimensão Segurança Pública, o município de Santa Bárbara possuía em 2020 maior taxa de crimes violentos (por 100 mil hab.) com 91,76 ante 63,9 em Barão de Cocais. Também tinha taxas mais elevadas de crimes violentos contra a pessoa, contra o patrimônio e de homicídios dolosos. Somente nos crimes de menor potencial ofensivo, o município teve taxa inferior.



A taxa de homicídios dolosos por 100 mil habitantes foi bastante elevada em Santa Bárbara, onde ocorreram 18,9 homicídios para cada grupo de 100 mil habitantes. No município de Barão de Cocais, a taxa foi bem menor, 3 por 100 mil. Cabe ressaltar que a taxa de homicídios por 100 mil habitantes é considerada aceitável pelos padrões da OMS, quando se encontra abaixo de 10 por 100 mil. Acima desse patamar, a instituição considera que a violência se tornou endêmica, ou seja, de difícil controle. Portanto, de acordo com os padrões internacionais, o município de Barão de Cocais encontrava-se em uma situação de “normalidade” no que concerne à taxa de homicídios dolosos.

Com relação à capacidade de repressão ao crime, Barão de Cocais possuía 45 policiais militares e Santa Bárbara, 41. Com relação ao número de policiais civis, a hierarquia se manteve, Barão de Cocais tinha 6, Santa Bárbara, 5.

A relação de habitantes por policial militar e/ou civil, se mostrou mais adequada em Barão de Cocais, onde, em 2020, havia 644,43 habitantes para cada policial. Em Santa Bárbara, a proporção foi de 687,04. Quanto menor a relação de habitantes por policial, maior a capacidade de aplicação da lei por parte dos agentes públicos de segurança, uma vez que, cada policial precisa de “proteger” uma quantidade menor de habitantes.

A Tabela 5-44, a seguir, apresenta os indicadores de segurança pública dos municípios da AE em 2020.

Tabela 5-44 - Indicadores de Segurança Pública - 2020

Indicador/Ano	Barão de Cocais	Santa Bárbara
Taxa de crimes violentos (por cem mil hab.)	63,90	91,76
Taxa de crimes violentos contra o patrimônio (por cem mil hab.)	39,55	56,95
Taxa de crimes violentos contra a pessoa (por cem mil hab.)	18,26	28,48
Taxa de homicídios dolosos (por cem mil hab.)	3,04	18,98
Taxa de crimes de menor potencial ofensivo (por cem mil hab.)	1.609,57	1.173,90
Número de policiais militares	45	41
Número de policiais civis	6	5
Habitantes por policial civil ou militar (habitantes)	644,43	687,04

Fonte: Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS. Fundação João Pinheiro.

5.3.2.10.4 Transporte

Segundo dados da Secretaria Nacional de Trânsito, atualizados para junho de 2022, a frota de veículos em Barão de Cocais e Santa Bárbara, somada, está na ordem de 33 mil. Barão de Cocais apresenta frota ligeiramente maior que a de Santa Bárbara. Ainda é relevante destacar que os veículos automotores de passeio e as motocicletas são os dois tipos de veículo que representam a maior percentual da frota em ambos os municípios. Informações mais detalhadas podem ser observadas na Tabela 5-45 a seguir.



Tabela 5-45 - Frota 2022 – Brasil – Ministério da Infraestrutura, Senatran. Frota de veículos 2022

Município	Total	Automóvel Passeio	Utilitários e caminhões	Ônibus e Micro-ônibus	Motocicletas e Ciclomotores	Outros
Barão de Cocais	17.635	9.805	2.766	269	4.478	317
Santa Bárbara	15.795	9.564	2.519	226	3.128	358

Fonte: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2022>

Da perspectiva da existência de Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PLAMMOB), Barão de Cocais está em processo de consolidação de seu Plano, sendo observado que ainda no mês de julho de 2022 está agendada audiência pública para aprovação do projeto de Lei que consolidará o Plano. Já o município de Santa Bárbara, em 2019, por meio do Decreto Municipal 4.086/2019, criou um comitê gestor para debater, pesquisar e instruir a construção e aprovação de um PLAMMOB. Em convocação publicada no site da prefeitura em agosto de 2021, sabe-se que foi convocada audiência pública para debater o plano no dia 11 de setembro de 2021, contudo, não existem mais informações disponíveis nos canais de comunicação da prefeitura sobre os resultados deste processo.

Sobre o transporte coletivo, segundo levantamento realizado pela UFV, no âmbito do diagnóstico para o PlanMob de Barão de Cocais:

O Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Barão de Cocais foi estabelecido conforme as condições constantes no Processo Licitatório nº 0356/09, Edital de Concorrência 01/2009, do qual se originou o Contrato de Concessão nº 11-003/09.

A concessionária vencedora do processo licitatório foi a Caraça Transporte e Turismo e, segundo dados da UFV, foram licitadas 5 linhas, por um prazo de 20 anos. Ainda foi apurado que a frota total é de 06 veículos, sendo que a idade destes não pode superar 10 anos.

Da perspectiva do sistema de transporte em Santa Bárbara, não foi identificado com facilidade dados relativos à licitação. O operador oficial do transporte coletivo no município é a empresa Vale do Ouro. Sabe-se também que o município tem um cabedal legislativo relevante para o setor, estabelecendo por meio da lei 1.561/2010 definição e regulamentação dos serviços de transporte. Ainda é relevante destacar que o município também conta com decreto para regulamentar a atividade de transporte por aplicativo.

Destaca-se, que todos os dias às 07h:30 um trem parte da capital mineira e encerra viagem às 20h:30 em Cariacica, região metropolitana de Vitória - ES. A estação seguinte após a saída de Belo Horizonte fica localizado no município de Barão de Cocais, endereçado na Av. Wilson Alvarenga, nº 352, loja 01 – Bairro Viúva. Este é o Trem de Passageiro da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), no qual são contempladas 09 estações até o final do percurso, soma-se, 06 em Minas Gerais e 03 estações no Estado do Espírito Santo.



Figura 5-16- Trem de Passageiro Vitória a Minas



Figura 5-17- Estação Ferroviária Dois Irmãos, Barão de Cocais-MG

Cabe ressaltar, sobre o funcionamento do canal de comunicação VALE S.A., o Alô Ferrovias, no qual funciona 24 horas e 7 dias por semana. Por meio dele é possível esclarecer dúvidas, sugestões ou reclamações sobre o Trem de Passageiros da Estrada de Ferro Vitória a Minas. Nesse mesmo telefone é possível saber o horário de chegada e partida dos trens. A ligação é gratuita por meio dos seguintes telefones:

- **Atendimento ao público:** 0800-285-7000
- **Atendimento a deficientes auditivos:** 0800-021-9934
- **WathsApp:** 027 995035918

Já no município de Santa Bárbara, em Minas Gerais, a última viagem para o Trem de Passageiros foi em 1997. Atualmente, há circulando pela linha férrea de Santa Bárbara, os trens de carga de pequeno porte. A Figura 5-18 e Figura 5-19 apresentam imagens da Estação.



Figura 5-18 - Estação Ferroviária de Santa Bárbara



Figura 5-19 - Área Interna Estação Ferroviária de Santa Bárbara



5.3.2.10.5 Energia elétrica

No que se refere ao percentual da população com acesso à energia elétrica, há progressiva ampliação do acesso à elétrica entre 1991 e 2010 para os municípios da AE, inclusive alcançando patamar de universalização do serviço, este associado especialmente à execução de programas governamentais de universalização do acesso à energia elétrica em todo o território brasileiro. Na AE o fornecimento da energia elétrica realizado pela CEMIG.

Conforme Tabela 5-46 a energia elétrica estava disponibilizada em mais de 99% dos domicílios da AE, bem como no Estado de Minas Gerais, porém, os municípios possuíam maior cobertura do que o Estado, que possuía 99,31%.

Tabela 5-46. Indicadores de Energia Elétrica na AE – 2010.

Municípios e Estado	Energia elétrica (%)
Barão de Cocais	99,72
Santa Bárbara	99,90
Minas Gerais	99,31

Fonte: Censo Demográfico, 2010. IBGE.

5.3.2.10.6 Comunicação

No que tange à comunicação, as sedes de ambos os municípios possuem agência de correios e os distritos e localidades rurais possuem pontos de apoio para distribuição das correspondências. No que se refere às emissoras de rádio local, ambos os municípios possuem uma emissora FM com programação local/regional. Em relação à comunicação via televisão, não existem estações de transmissão locais, mas é possível sintonizar todos os canais abertos com licença de operação em nível nacional. Os dois municípios também dispõem de serviço de TV por assinatura. No que concerne à telefonia móvel, as concessionárias que oferecem o serviço são a OI, a VIVO, a TIM e a Claro. A revista “De Fato” é também um importante meio de informação para a população de Santa Bárbara, possui publicação mensal e circula na microrregião de Itabira.

5.3.2.10.7 Habitação

As condições habitacionais dos municípios da AE são tratadas no presente diagnóstico considerando dados levantados pelo último Censo IBGE, realizado em 2010, em relação aos aspectos relacionados a densidade de moradores por dormitório, o tipo de material com que são construídas as áreas externas das residências e a sua localização (zona urbana ou rural).

O município de Barão de Cocais apresenta o maior índice de urbanização entre as localidades da AE, com 95,6% de seus domicílios localizados na zona urbana, enquanto Santa Bárbara é caracterizado por ter a maioria de seus domicílios na zona rural. Em relação a densidade de moradores por dormitório, em ambos os municípios destaca-se a predominância de uma até duas pessoas por dormitório, em Barão de Cocais esse percentual é de 53,7% do total de



domicílios, enquanto em Santa Bárbara chega a 45,1%.

Sobre o tipo de material utilizado nas partes externas das residências, a madeira foi a que apresentou a menor utilização, com apenas 8 registros em Barão de Cocais e nenhum em Santa Bárbara. A alvenaria é o tipo de material mais utilizado em ambos os municípios da AE, na classificação do IBGE, esse tipo de material está dividido em duas classes, sendo com ou sem revestimento. A alvenaria com revestimento está presente em mais de 75% dos domicílios em ambos os municípios, enquanto a alvenaria sem revestimento gira em torno de 15 a 17% dos domicílios. Construções em Taipa e outros materiais somam 6,4% em Santa Bárbara e cerca de 0,3% em Barão de Cocais.

De acordo com dados disponíveis na plataforma digital Atlas Brasil²⁸, observa-se que Barão de Cocais, no período entre os anos de 2013 e 2017, houve redução no percentual da população residente em domicílios com abastecimento de água, abarcando, em 2017, 80,46%. Em relação ao acesso à rede de esgotamento sanitário, nota-se que houve redução entre 2013 e 2017, com o serviço sendo disponibilizado para 91,71% da população em 2017.

Ao analisar o panorama de Santa Bárbara, neste mesmo período, houve redução no percentual da população residente em domicílios com abastecimento de água, abarcando, em 2017, 81,16%. Em relação ao acesso à rede de esgotamento sanitário, nota-se que houve redução entre 2013 e 2017, com o serviço sendo disponibilizado para 98,91% da população em 2017. Ambos os municípios atingiram a universalização dos serviços de coleta de resíduos sólidos (SNIS, 2017).

5.3.2.10.8 Saneamento Básico

Os municípios da AE possuíam, em 2010, indicadores da cobertura de infraestrutura básica de saneamento e abastecimento de água superiores à de Minas Gerais. Em Barão de Cocais e Santa Bárbara, os domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água representavam 85,7% e 89,6%, enquanto em Minas Gerais a cobertura era de 84,72%.

Quanto a rede geral de esgoto, ela atingia 83% e 82% dos domicílios de Santa Bárbara e Barão de Cocais, respectivamente. No Estado, 75% dos domicílios possuíam ligação com a rede geral de esgoto.

Com relação aos serviços de coleta de lixo e de distribuição da energia elétrica, também se observou maior cobertura de serviço e nos municípios da AE do que no estado de Minas Gerais. A coleta de lixo alcançou, em 2010, mais de 90% dos domicílios da AE. Em Minas Gerais, o serviço de coleta de lixo alcançava 87,6% dos domicílios.

²⁸ <http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/313190#sec-habitacao>



Tabela 5-47 - Indicadores de Saneamento Básico e Serviços Públicos Essenciais – 2010.

Municípios	Abastecimento de água (%)	Rede geral de esgoto (%)	Coleta de lixo (%)
Barão de Cocais	85,79	82,66	93,97
Santa Bárbara	89,67	83,19	92,61
Minas Gerais	84,72	75,19	87,66

Fonte: Censo Demográfico, 2010. IBGE.

De acordo com a classificação do Atlas Águas 2021, os municípios de Barão de Cocais e de Santa Bárbara possuíam segurança hídrica de abastecimento de água, classificada como média. Os seus mananciais foram considerados como “não vulnerável”. O sistema produtor de água demanda ampliação, em ambos os municípios e a eficiência da produção de água foi avaliada como média.

Tabela 5-48. Indicadores de Segurança Hídrica – 2021.

	Vulnerabilidade do manancial	Sistema Produtor	Eficiência da produção de água	Segurança hídrica de abastecimento
Barão de Cocais	Não vulnerável	Demanda ampliação	Média	Média
Santa Bárbara	Não vulnerável	Demanda ampliação	Média	Média

Fonte: Atlas Águas 2021 - Agência Nacional de Águas - ANA.

5.3.2.11 População economicamente ativa, taxa de desemprego municipal e índices de desemprego

A Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, atualmente produzida pelo Ministério da Economia, é considerada uma das principais ferramentas oficiais de acompanhamento e análise do mercado de trabalho brasileiro, pois tem como base as informações dos estabelecimentos comerciais ativos no País. Segundo os dados da RAIS, o desempenho dos mercados de trabalho dos municípios da AE foi positivo no último biênio analisado, 2019/20. Em Barão de Cocais, houve geração líquida 686 empregos e em Santa Bárbara, 255. Em termos percentuais, o mercado de trabalho de Barão de Cocais cresceu 11,8% e o de Santa Bárbara 4,6%.

No município de Barão de Cocais, merecem destaque os desempenhos do Comércio e da Indústria, que geraram, 262 e 210, novos empregos, respectivamente. Isso representou um incremento do estoque de empregos do Comércio de 25% e de 20,9% para a Indústria. A recuperação do mercado de trabalho é um importante indicativo de que o quadro recessivo que se abateu sobre o setor industrial do município, possa ter chegado ao fim. Em Santa Bárbara, o destaque positivo também coube ao setor industrial, que gerou 231 vagas de trabalho, incremento de 15%.

A Agropecuária registrou desempenho negativo nos municípios da AE, com queda no seu estoque de empregos de 26% em Santa Bárbara e de 37% em Barão de Cocais. As tabelas a

seguir (Tabela 5-49 e Tabela 5-50) apresentam a dinâmica do mercado de trabalho dos municípios da AE, segundo a participação dos setores econômicos na geração de empregos.

No que concerne à participação dos setores da economia no mercado de trabalho dos municípios avaliados, observa-se que a Indústria mantém a sua importância verificada na participação no PIB no município de Santa Bárbara. Nele, a sua participação do setor na geração de postos de trabalho foi de 30%. Em Barão de Cocais foi menor, 18%. Ainda assim, o setor de Serviços (que inclui Administração Pública) foi o principal responsável pelos estoques de emprego dos municípios em estudo. Em Santa Bárbara respondeu por 41% dos empregos, e em Barão de Cocais, 47%.

Tabela 5-49 - Evolução do mercado de trabalho formal de Barão de Cocais – 2019/20

Atividade econômica	2019	2020	Valor Absoluto (Variação)	Vr. (%)
	Nº de Empregos Formais	Nº de Empregos Formais		
Agropecuária	37	23	-14	-37,8
Indústria	1.002	1.212	210	20,9
Construção Civil	714	881	167	23,4
Comércio	1.030	1.292	262	25,4
Serviços	3.005	3.066	61	2,03
Total	5.788	6.474	686	11,85

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais – RAIS; Ministério da Economia, 2021.

Tabela 5-50 - Evolução do mercado de trabalho de Santa Bárbara – 2018/19

Atividade econômica	2018	2019	Valor Absoluto (Variação)	Vr. (%)
	Nº de Empregos Formais	Nº de Empregos Formais		
Agropecuária	348	257	-91	-26,15
Indústria	1.529	1.760	231	15,1
Construção Civil	55	33	-22	-40,0
Comércio	1.234	1.305	71	5,75
Serviços	2.290	2.356	66	2,88
Total	5.456	5.711	255	4,67

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais – RAIS; Ministério da Economia, 2021.

5.3.2.12 Arrecadação anual dos municípios afetados pelo empreendimento

Os municípios da AE possuíam forte dependência das transferências, principalmente, das que decorrem da exploração dos recursos minerais. A atividade mineradora gera uma taxa que tem como princípio a reparação à sociedade do recurso extraído, denominada taxa de Compensação Financeira pela Extração Mineral (CFEM). Ela é calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral. O percentual incidente sobre o minério de ferro, por exemplo, é fixado em 3,5%, e os recursos obtidos são distribuídos da seguinte forma: 12,0% para a União, 23,0% para o Estado no qual se localiza a jazida e 65,0% para o município produtor. Para esse último, conforme a Agência Nacional de Mineração (ANM), o recurso arrecadado deve ser investido em qualidade ambiental, saúde e educação, com o objetivo propiciar maior desenvolvimento humano para a população afeta

aos empreendimentos.

Em 2021, nos municípios da AE, a arrecadação de CFEM atingiu R\$ 69 milhões em Santa Bárbara e R\$ 45 milhões em Barão de Cocais, de acordo com a Agência Nacional de Mineração. Esse montante foi repartido entre os entes federativos, conforme determina a Lei. Ao município de Barão de Cocais, coube o repasse de R\$ 26,4 milhões, o que representou, 14,7% da sua Receita Corrente. Para o município de Santa Bárbara, a transferência da CFEM foi de R\$ 39,3 milhões, 23% de sua Receita Corrente. Isso mostra a grande importância da atividade mineradora nos municípios em estudo (Tabela 5-51).

Tabela 5-51. Contribuição do CFEM para as Finanças Públicas em 2021.

Natureza da Receita/Município	Barão de Cocais	Santa Bárbara
Receita Corrente (R\$)	179.410.193	170.163.310
Receita Tributária (R\$)	10.843.848	26.896.617
Transferências Correntes (R\$)	92.849.581	137.893.057
CFEM (R\$)	26.411.636	39.333.040,0
Participação do CFEM na Receita Corrente (%)	14,72%	23,11%

Fonte: Prefeituras de Barão de Cocais e Santa Bárbara – Portal da Transparência, 2022

5.3.2.13 Qualidade de vida nos municípios da AE

No presente tópico são caracterizados importantes aspectos que modelam e traduzem as condições de vida nos municípios da AE. A análise realizada acerca do estágio de desenvolvimento social e econômico privilegia os indicadores que possibilitam uma identificação mais clara com relação ao desenvolvimento deste tema. Para tanto, a abordagem incide sobre período referente aos três últimos Censos Demográficos, quando se ativer sobre as questões relacionadas aos indicadores sociais e econômicos como o IDH e os seus macros componentes, que são: a educação, a renda e a longevidade. Com isto, pretende-se identificar a evolução do desenvolvimento socioeconômico no período.

As análises sobre os temas de Saúde e de Educação tiveram como base as informações dos seus respectivos ministérios, os quais traçam as suas diretrizes de gestão e monitoramento. A grande vantagem é a possibilidade de se trabalhar com dados mais atualizados.

5.3.2.13.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH- M

A partir de 1993, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) passou a utilizar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para poder conhecer e comparar o nível de desenvolvimento dos países. Em 2013, o Índice de Desenvolvimento Humano passou a ser calculado com base em uma nova metodologia, que foi concebida com o intuito de expressar com maior fidedignidade o desenvolvimento humano nos municípios. O presente estudo apresenta o IDH-M sob as novas bases metodológicas.



A concepção subjacente ao IDH é a da ampliação dos fatores capazes de traduzir o nível de desenvolvimento de uma população, para além dos fatores apenas de ordem econômica. O IDH sintetiza os indicadores de educação, longevidade e renda.

O cálculo do IDH-M da Educação envolve as seguintes variáveis: população adulta com 18 anos ou mais tendo o ensino fundamental completo (peso 1); % de crianças de 5 a 6 anos na escola; % de jovens de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental; % de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo; e, % de jovens 18 a 20 anos com ensino médio completo (as variáveis para a população jovem possuem peso 2). No cálculo do IDH-M Longevidade utiliza-se a variável esperança de vida ao nascer. A qual oferece a vantagem de englobar vários aspectos sociais como taxa de criminalidade, violência no trânsito, desnutrição, saneamento básico, acesso à saúde, dentre outras questões que influenciam no tempo de vida médio da população. E, para calcular o IDH-M Renda se utiliza a renda mensal per capita com base nos valores de agosto de 2010.

A nova metodologia é composta de 5 faixas representativas do nível de desenvolvimento: muito baixo (IDH entre 0 a 0,499), baixo (IDH entre 0,500 a 0,599), médio (IDH entre 0,600 a 0,699), alto (IDH entre 0,700 a 0,799) e muito alto (IDH igual ou acima de 0,800).

Os municípios inscritos na AE, assim como o estado de Minas Gerais, possuíam desenvolvimento humano avaliado como muito baixo, no ano de 1991, quando se inaugura o período da análise. Santa Bárbara, tinha 0,432 e Barão de Cocais 0,459.

No Censo seguinte, no ano de 2000, os municípios foram classificados como médio desenvolvimento humano. Mesmo patamar apresentado pelo Estado.

Em 2010, os municípios da AE atingiram o nível de alto desenvolvimento humano, com IDH situado na faixa que vai de 0,700 a 0,799. O estado de Minas Gerais também atingiu alto desenvolvimento humano, com IDH de 0,730.

Considerando o Censo Demográfico 2010, observa-se que as posições das dimensões que compõem o IDH-M eram as mesmas nos municípios avaliados, com a Longevidade liderando, e avaliada como patamar muito alto; seguida pela Renda e Educação. Ambas avaliadas como médio desenvolvimento.

A tabela a seguir apresenta os indicadores de desenvolvimento humano, além do IDH consolidado dos municípios da AE Regional de 1991 a 2010.

Tabela 5-52 - Índice de Desenvolvimento Humano IDH-M.

MUNICÍPIO	DIMENSÕES DO IDH-M	1991	2000	2010	VARIAÇÃO 1991-2000 (%)	VARIAÇÃO 2000-2010 (%)	VARIAÇÃO 1991-2010 (%)
Barão de Cocais	IDH-M	0,459	0,613	0,722	33,55	17,78	57,30
	IDH-M Educação	0,251	0,502	0,647	100,00	28,88	157,77
	IDH-M Renda	0,567	0,604	0,679	6,53	12,42	19,75
	IDH-M Longevidade	0,679	0,761	0,858	12,08	12,75	26,36
Santa Bárbara	IDH-M	0,432	0,605	0,707	40,05%	16,86%	63,66%
	IDH-M Educação	0,207	0,479	0,642	131,40%	34,03%	210,14%



MUNICÍPIO	DIMENSÕES DO IDH-M	1991	2000	2010	VARIAÇÃO 1991-2000 (%)	VARIAÇÃO 2000-2010 (%)	VARIAÇÃO 1991-2010 (%)
	IDH-M Renda	0,573	0,622	0,676	8,55%	8,68%	17,98%
	IDH-M Longevidade	0,679	0,742	0,816	9,28%	9,97%	20,18%
Estado de Minas Gerais	IDH-M	0,478	0,624	0,731	30,54%	17,15%	52,93%
	IDH-M Educação	0,257	0,470	0,638	82,88%	35,74%	148,25%
	IDH-M Renda	0,618	0,680	0,730	10,03%	7,35%	18,12%
	IDH-M Longevidade	0,689	0,759	0,838	10,16%	10,41%	21,63%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano; PNUD/FJP.

5.3.2.13.2 Vulnerabilidade Social nos municípios da AE

Vulnerabilidade social é um conceito multidimensional que se refere à condição de indivíduos ou grupos em situação de fragilidade, que os tornam expostos a riscos e a níveis significativos de desagregação social. Relaciona-se ao resultado de qualquer processo acentuado de exclusão, discriminação ou enfraquecimento de indivíduos ou grupos, provocado por fatores, tais como pobreza, crises econômicas, nível educacional deficiente, localização geográfica precária e baixos níveis de capital social, humano, ou cultural.

Os principais componentes da vulnerabilidade social são o medo e a angústia a que as pessoas nessa situação são submetidas, em decorrência da condição instabilidade socioeconômica; e acrescenta-se a isso, a insuficiência dos recursos e das estratégias que as famílias e indivíduos possuem para enfrentá-la. A fragilidade do processo de escolarização é um dos fatores mais destacados no sentido de inviabilizar o processo de mobilidade social que seria desejável para reduzir a vulnerabilidade. Assim como, as condições de convivência familiar e das relações humanas também são fundamentais para a determinação da capacidade das pessoas de lidar com os padrões de consumo e cultura que regem a sociedade.

Com vistas a avaliar a dimensão da vulnerabilidade social nos municípios da AE foram selecionados 4 indicadores importantes: mortalidade infantil até 1 ano de idade, % de meninas de 10 a 14 anos que tiveram filhos, % de analfabetos com 15 anos ou mais, % de pessoas inscritas no CadÚnico sem abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo adequados.

A análise empreendida utilizou de dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, bem como dados atualizados produzidos pelo Datasus e o Cadastro Único, que, ligado ao Ministério do Desenvolvimento Social, busca identificar todas as famílias de baixa renda existentes no Brasil, com a finalidade de incluí-las nos programas sociais.

Mortalidade infantil até 1 ano de idade

A mortalidade infantil até 1 ano de idade teve redução nos municípios analisados no período avaliado. Observa-se que no último período intercensitário as quedas foram acima de 40%, com Santa Bárbara registrando redução de 43% e Barão de Cocais, de 50%.



Considerando o período de 2000/2019, a queda da taxa de mortalidade infantil foi da ordem de 75% em Santa Bárbara e de 16% em Barão de Cocais. Em Minas Gerais a queda foi de 58%. Ressalta-se, porém, que os dados apresentados pelo IBGE relativos ao ano de 2019 referem-se apenas aos óbitos infantis por mil nascidos vivos, ou seja, não contabiliza os óbitos até um ano, como ocorre com os dados dos Censos Demográficos. Portanto, a avaliação da dinâmica dos óbitos infantis para o período 2000/10 é a mais adequada em termos metodológicos.

Percentual de meninas de 10 a 14 anos que tiveram filhos

Esta variável relaciona-se com o problema da gravidez na adolescência, também se referida como indesejada, uma vez que é iniciada num período em que a mulher não se encontra com suas condições físicas e psíquicas prontas para a gestação. Trata-se de uma questão de saúde pública e também social, pois demanda um reordenamento da vida familiar.

De acordo com o Datasus, no estado de Minas Gerais 0,5% das meninas dessa faixa etária tiveram filhos, em 2017. Considerando os municípios da AE Regional, em Santa Bárbara, o percentual de adolescentes grávidas foi de 0,24% e em Barão de Cocais, 0,27%.

Percentual de analfabetos com 15 anos ou mais

Com base nos dados do Cadastro Único, que inclui as famílias de mais baixa renda e vulnerabilidade, logo representa esse universo, o percentual de pessoas acima de 15 anos analfabetas representou 6%, em 2017, nos municípios da AER. No Estado de Minas Gerais, esse contingente representou 8,8%.

Percentual de pessoas sem abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo adequados (segundo CadÚnico)

Esse indicador refere-se à vulnerabilidade de condições ambientais decorrentes da ausência dos serviços de saneamento básico nas moradias. Considerando as famílias cadastradas no CadÚnico, observa-se uma certa similaridade desses fatores dentre os municípios avaliados. Em Santa Bárbara, 2% das famílias cadastradas encontravam-se nesse nível de vulnerabilidade, sem acesso à água, esgoto e coleta de lixo. Em Barão de Cocais, esse percentual era de 1,6%. No estado de Minas Gerais, a vulnerabilidade se mostrou maior com 10% das famílias nessa condição.



Tabela 5-53 - Indicadores de vulnerabilidade social dos municípios da AE.

MUNICÍPIOS	% DE MORTALIDADE INFANTIL ATÉ 1 ANO DE IDADE (CENSOS E DATASUS)			% DE MENINAS DE 10 A 14 ANOS QUE TIVERAM FILHOS (DATASUS)	% DE ANALFABETOS COM 15 AOS OU MAIS NO CADÚNICO	% DE PESSOAS INSCRITAS NO CADÚNICO SEM ABAST. DE ÁGUA, ESGOTO E COLETA DE LIXOS ADEQUADOS.
	2000	2010	2019	2017	2017	2017
Barão de Cocais	26,71	13,2	22,44	0,27	6,12	1,66
Santa Bárbara	30,15	17,00	7,67	0,24	6,35	2,16
Minas Gerais	27,75	15,08	11,45	0,50	8,86	10,4

Fonte: PNUD/IPEA/FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 1991, 2000 e 2010.

5.3.2.13.3 Desigualdade social nos municípios da AE

A desigualdade social pode ser expressa pelo Índice Gini, que assume valores numa escala de 0 a 1; quanto mais próximo de 1 maior a desigualdade social. Nesse sentido, o 0 corresponde à completa igualdade de renda, com todos recebendo a mesma quantia e o 1 significa uma situação em que toda a renda é apropriada por um único agente econômico.

Os municípios da AE possuíam menor desigualdade social do que o estado de Minas Gerais. No estado, o índice Gini foi de 0,56, em 2010, enquanto no município de Santa Bárbara, ele foi de 0,47 e em Barão de Cocais, ainda menor, 0,42. O Brasil, com Gini de 0,60, se mostrou mais desigual que o Estado e os municípios em estudo.

A evolução do indicador foi positiva em todos os municípios, bem como no estado e no país. De 1991 para 2010, a desigualdade caiu quase 12,5% em Barão de Cocais e 11% em Santa Bárbara. No estado a queda foi de 8% e no Brasil 4,7%.

Tabela 5-54. Índice de Gini dos municípios da AE.

MUNICÍPIOS	ÍNDICE DE GINI			
	1991	2000	2010	VARIAÇÃO - %
Barão de Cocais	0,48	0,48	0,42	-12,50
Santa Bárbara	0,53	0,56	0,47	-11,32
Estado de Minas Gerais	0,61	0,61	0,56	-8,20
Brasil	0,63	0,64	0,60	-4,76

Fonte: PNUD/IPEA/FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 1991, 2000 e 2010.

5.3.3 Caracterização das comunidades do entorno

Esta seção apresenta o diagnóstico do contexto local da AE, abrangendo as comunidades situadas no entorno das intervenções realizadas da ECJ da barragem Sul Superior – Mina de Gongo Soco, sendo elas: Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo, no município de Barão dos Cocais (MG), André do Mato Dentro e Cruz dos Peixotos, no município de Santa Bárbara (MG). Nessa perspectiva, apresenta-se, a seguir, aspectos metodológicos do estudo,



informações sobre a infraestrutura socioeconômica e características das localidades, com enfoque aos aspectos da população, ocupação territorial, estrutura produtiva, saúde, organização social e atrativos histórico-culturais e naturais.

Em relação às comunidades Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo, é importante salientar que em 2019 houve a elevação do nível máximo de emergência da barragem Sul Superior, da mina de Gongo Soco. Com isso, localidades situadas na Zona de Autossalvamento (ZAS), região localizada a jusante da estrutura da barragem, foram evacuadas (Vale, s.d).

Cerca de 500 moradores das comunidades de Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo (Barão de Cocais/MG) foram removidas na madrugada do dia 8 de fevereiro de 2019, sendo alocadas em hotéis nos municípios de Barão de Cocais, Caeté e Santa Bárbara e, algumas famílias, em casas de parentes (FDTE, 2021; MAB, s.d).

As remoções ocorreram sem programação prévia e em razão do risco de rompimento da barragem, como atestam documentos elaborados pelo Ministério Público²⁹(FDTE, 2021). De acordo com consulta realizada no site da Vale (julho/2022), atualmente 156 núcleos familiares dessas localidades permanecem residindo em casas alugadas pela empresa.

Junto à Defesa Civil, a Vale elaborou o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), e ampliou os pontos de encontros em Barão de Cocais, assim como alterou as rotas de fuga, atendendo à Agência Nacional de Mineração (ANM) e a Defesa Civil Estadual (VALE, s.d).

Em relação as remoções dos núcleos familiares decorrentes da construção da Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ), não foram disponibilizadas informações específicas. De acordo com o estudo elaborado por iniciativa do Ministério Público de Minas Gerais³⁰, arrendamentos de terras foram necessários para a construção da ECJ (FDTE, 2021).

Diante desse cenário, este diagnóstico apresenta um panorama socioeconômico dessas localidades em contexto pré-deslocamentos compulsórios (HAESBAERT, 2004), sistematizados a partir de outros levantamentos realizados. Destaca-se ainda que, apesar de não desconsiderar os impactos psicossociais e demais desencadeamentos desses processos de remoção, estes aspectos não serão alvos deste estudo.

²⁹ Inquérito Civil Público MPMG n.º 0054.19.000046 (p. 7).

³⁰ Avaliação Ambiental Integrada das Obras de Descaracterização das Barragens de Rejeito Alteada pelo Método a Montante no Estado de Minas Gerais



5.3.3.1 Metodologia

Para caracterização das comunidades do entorno das intervenções realizadas e em andamento para descaracterização da barragem Sul Superior – Mina de Gongo Soco, a metodologia foi estruturada no levantamento de informações e dados locais a partir de estudos realizados e apresentados aos órgãos ambientais, informações e dados oficiais disponibilizados por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, e análise de informações contidas em artigos, teses e dissertações acadêmicas sobre a região. Dentre estes, destaca-se o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a partir de seu Censo Demográfico (2010), Instituto Pró-Citta (2012), Prefeitura de Santa Barbara e Barão de Cocais e, ainda, coletas realizadas consultorias Total Engenharia (2020) e Amplo Engenharia (2021).

5.3.3.2 Caracterização e mapeamento da infraestrutura socioeconômica

A região onde estão localizadas as comunidades da AE integra a Serra do Gandarela, como é atualmente denominada. Inicialmente habitada por populações indígenas pertencentes ao grupo tupi-guarani, ela sofreu uma transformação demográfica e de uso e ocupação do solo a partir do século XVIII, período de auge da exploração aurífera, quando passou a receber pessoas que buscavam descobrir jazidas minerais para explorar.

Mesmo que a atividade mineral não tenha tido a mesma expressão do que outras regiões de Minas Gerais, as comunidades inseridas na AE foram fundadas por volta dos séculos XIX e XX e suas localidades e histórias estão intimamente ligadas aos processos de abertura de caminhos para as áreas mineradoras e/ou pela produção de insumos para abastecer a atividade extrativa, as indústrias siderúrgicas que então se instalavam na região e os centros urbanos que também começavam a se formar. Nesse sentido, muitas dessas comunidades têm seu surgimento relacionado à fundição de ferro, produção de carvão vegetal e atividades agrícolas. Já no século XXI, a região está caracterizada por distintos aglomerados populacionais de características rurais, que apresentam baixa densidade demográfica e concentram, sobretudo, domicílios e pequenos comércios. Muitos dos moradores de cada comunidade possuem vínculos sanguíneos de parentesco, como é mais perceptível em André do Mato Dentro, sendo que as relações de solidariedade e afetividade são manifestadas cotidianamente também entre as comunidades vizinhas, o que é bastante expressivo por meio de suas manifestações culturais comuns, como a Cavallhada Feminina e o Congado (ROJAS, 2014).

Essa população exerce uma variada gama de práticas econômicas que inclui agricultura de subsistência, silvicultura, produção de leite e queijo, apicultura, coleta de musgo e outras plantas para ornamentação, coleta de ervas e plantas para remédios, produção de carvão vegetal, mineração, apicultura, dentre outros (DIAS, *et al.*, 2013). Tais atividades estão fortemente relacionadas à composição da paisagem dessa região, marcada pela densa presença vegetal que, por sua vez, constitui uma mescla de mata e áreas de reflorestamento.



A seguir serão apresentadas as características das localidades Socorro, Tabuleiro, Vila do Gongo, Piteiras, André do Mato Dentro e Cruz dos Peixotos, englobando seus aspectos populacionais e de ocupação territorial, suas estruturas produtivas, as formas de organização social, aspectos de saúde, bem como os atrativos histórico-culturais e naturais da região, a infraestrutura de serviços disponível, o uso das águas e, por fim, as relações de dependência entre a comunidade e os recursos naturais.

As localidades podem ser visualizadas na Figura 5-20 a seguir.

5.3.3.3 Ocupação do solo e território

Em consonância com informações descritas anteriormente na seção 6.2.3.2 Uso e Ocupação do Solo e do Território, as localidades da AE estão inseridas no Quadrilátero Ferrífero, abrangendo ainda a Serra da Gandarela. Em síntese, refletindo o histórico de ocupação regional, as maiores densidades populacionais encontram-se próximo ao Rio São João e Rio Santa Barbara (ENGEORPS, 2020). A proximidade entre as comunidades é evidenciada não apenas fisicamente, mas pelos processos de formação históricas semelhantes que possibilitou o surgimento de vínculos sociais, econômicos e culturais entre elas.

Em fevereiro de 2019, as comunidades de Barão de Cocais (Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo) tiveram suas populações removidas pela Vale em decorrência da instabilidade constatada na Barragem Sul Superior que entrou em nível II de emergência (CLAM, 2021). Até a data de elaboração desse estudo, essas comunidades permaneciam evacuadas.

A seguir, discorre-se brevemente sobre o histórico de ocupação e aspectos populacionais de cada uma das localidades situadas no entorno da Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ) da barragem Sul Superior – Mina de Gongo Soco.

5.3.3.3.1 Socorro

O ciclo do ouro em Minas Gerais trouxe um grande contingente populacional, culminando com a formação de povoados e vilas aos arredores da mineração (ROJAS, 2014).

A comunidade de Socorro (Figura 5-21) está localizada na Zona Rural Especial (ZRE) situada a 17 km da sede municipal de Barão de Cocais e a cerca de 110 km de Belo Horizonte. A localidade é bem próxima aos povoados de Piteiras (600 metros) e Tabuleiro (1,5 km). Localiza-se no entorno da Mina de Gongo Soco sob responsabilidade da Vale, onde há extração de minério de ferro (ENGEORPS, 2020).



Figura 5-21 - Foto aérea do distrito de Socorro
Fonte: Revista Veja, 2019



De acordo com dados do IBGE, em 2007, Socorro possuía população de 254 habitantes (IBGE *apud* ROJAS, 2014) e, em 2010, esse número aumentou para 339 habitantes (IBGE, 2010). Um levantamento realizado pelo Instituto Pró-Citta (2012), abrangendo parcialmente os domicílios, evidenciou que o distrito possuía 229 habitantes, destes 121 homens e 108 mulheres (ROJAS, 2014). Os dados populacionais mais recentes foram coletados pela empresa Amplo Engenharia, em 2018, mensurando que, a comunidade de Socorro possuía 188 habitantes e 58 domicílios ocupados, uma média 3,24 pessoas por domicílio (AMPLO *apud* TOTAL, 2020). A Tabela 5-55, a seguir, sintetiza os dados da população residente em Socorro ao longo dos anos.

Tabela 5-55 - População residente na comunidade de Socorro

Ano	Empresa responsável pelo levantamento de dados		
	IBGE	Pró-Citta	Amplo
2007	254	-	-
2010	339	-	-
2012	-	228	-
2018	-	-	188

Fonte: IBGE & Pró-Citta *apud* ROJAS, 2013; AMPLO *apud* TOTAL, 2020

A partir do levantamento realizado pela Amplo (TOTAL, 2020) e considerando o quantitativo de pessoas identificadas para os domicílios entrevistados e ocupados e a estimativa populacional dos domicílios não entrevistados e ocupados, estima-se que a população total de Socorro era de 302 habitantes (Tabela 5-56).

Tabela 5-56 - População estimada na comunidade Socorro

População	Socorro
População levantada (Domicílios entrevistados e ocupados)	188
População estimada (Domicílios não entrevistados, mas ocupados)	114
Total	302

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

Baseado nos dados do Censo Demográfico do IBGE, de 2010, do total populacional da comunidade de Socorro, 51,3% da população era composta por homens e 48,7% por mulheres, evidenciando paridade em relação à distribuição de sexo da população. Considerando o recorte racial, 81,7% da população era composta por pessoas que se autodeclararam pardas ou negras e 18,3% correspondiam a pessoas autodeclaradas brancas (Tabela 5-57).

Tabela 5-57 - Distribuição da população de Socorro em relação ao gênero e raça

Indicadores		Quantidade	Total
Gênero	Homens	174	339
	Mulheres	165	
Raça	Branca	62	339
	Parda	255	
	Negra	22	

Fonte: IBGE *apud* TOTAL, 2020

Ainda em referência ao IBGE (2010), a população da comunidade de Socorro era relativamente jovem, composta por uma maioria populacional em idade ativa, com as mulheres de 20 a 24 anos sendo o grupo mais expressivo dessa composição representando 7,07% do total de habitantes. A população acima de 60 anos representava uma pequena parcela da população total da comunidade (Tabela 5-23).

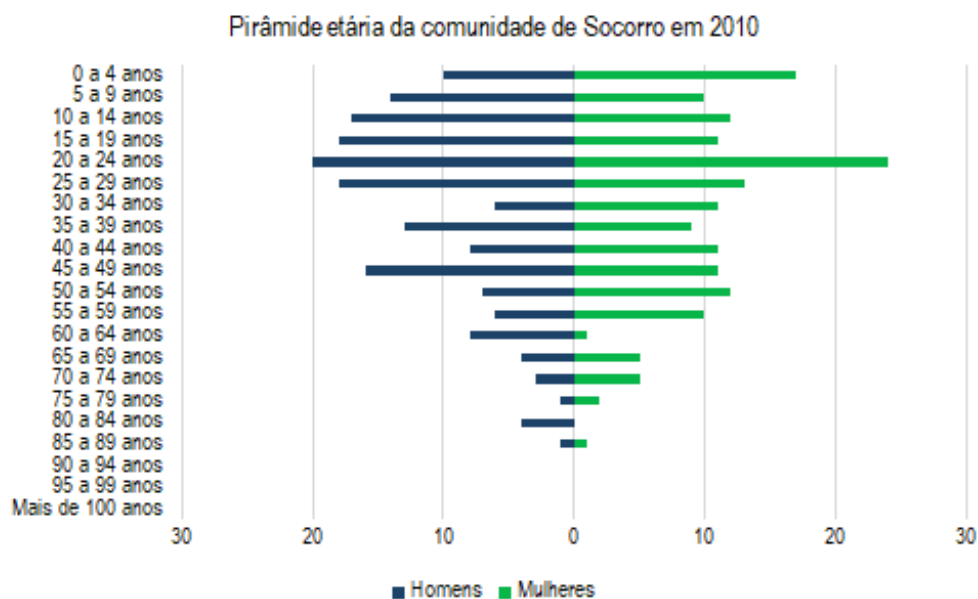


Figura 5-22 - Pirâmide etária da comunidade de Socorro. Fonte: IBGE, 2010

Dentre as comunidades de Barão de Cocais abrangidas por esse estudo, a comunidade de Socorro era a que possuía maior adensamento de edificações, concentrando 71,72% das construções mapeadas na AE. Considerando-se apenas os domicílios, esse valor correspondia a 69,87% do território estudado (Tabela 5-58).



Tabela 5-58 - Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade Socorro

Uso das edificações	AE - Barão de Cocais		Socorro	
	Número de edificações	(%)	Número de edificações	(%)
Comércio	2	0,8	1	0,6
Comércio / Domicílio	4	1,6	4	2,3
Domicílio – Casa	156	63,9	109	62,3
Estrutura Vinculada	73	29,9	53	30,3
Serviço – Público	2	0,8	2	1,1
Templo religioso	3	1,2	2	1,1
Não identificado (não acessado)	4	1,6	4	2,3
Total	244	100,0	175	100,0

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

Ressalta-se que as duas instituições de serviços públicas mapeados na AE em Barão de Cocais — uma escola municipal e um posto de saúde — estavam localizadas em Socorro. Dos nove estabelecimentos não residenciais mapeados na comunidade, incluía-se ainda dois templos religiosos — um católico e um evangélico — e cinco comércios — quatro bares e uma mercearia (Tabela 5-59). A partir desses dados, infere-se que Socorro era a comunidade polarizadora das demais, apresentando maior concentração de serviços públicos, edificações e, consequentemente, população (TOTAL, 2020).

Tabela 5-59 - Estabelecimentos não residenciais cadastrados na comunidade de Socorro

Nome do estabelecimento	Atividade do estabelecimento
Escola Municipal Mestre Quintão	Educação
Posto de Saúde	Saúde Pública
Assembleia de Deus	Templo Religioso
Mãe Augusta do Socorro	Templo Religioso
Bar do Tião	Bar
Bar (Sem nome)	Bar
Bar do Zé do Ônibus	Bar
Bar do Ticucu	Bar
Comércio da Dalva	Mercearia

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020.

5.3.3.3.2 Tabuleiro

Em 2010, o povoado de Tabuleiro era composto por 226 habitantes, sendo 51,77% de mulheres e 48,23% homens. Assim como a comunidade de Socorro, Tabuleiro possuía alta densidade de população jovem economicamente ativa. Destaca-se, entretanto, a população idosa da comunidade, acima de 60 anos, representando 12,83% do total de habitantes (IBGE, 2010), conforme expresso na Figura 5-23.

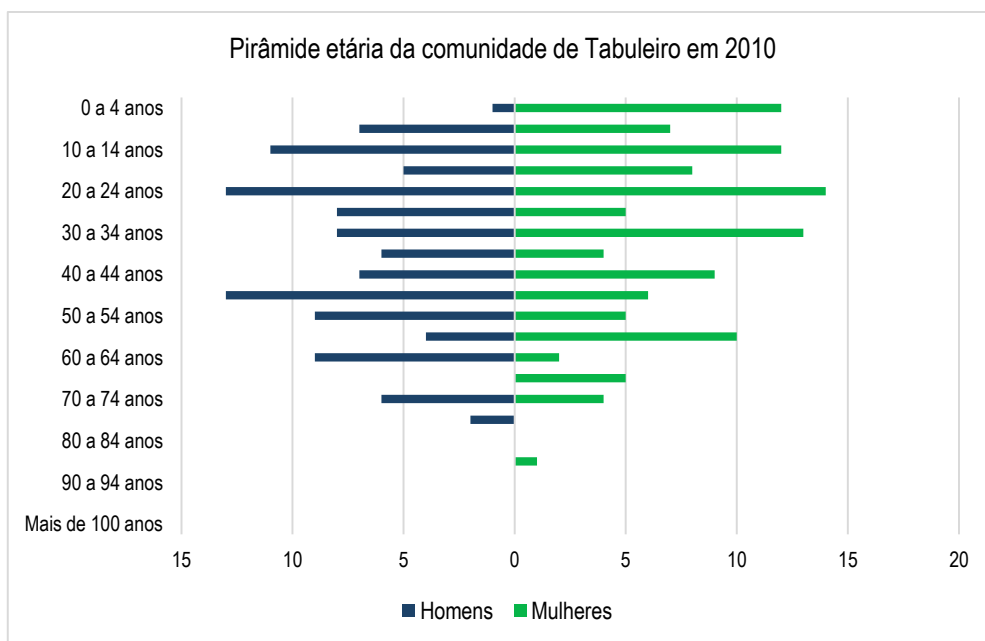


Figura 5-23 - Pirâmide etária da comunidade de Tabuleiro. Fonte: IBGE, 2010

A partir do levantamento realizado pela Amplo Engenharia, em 2018, e considerando o quantitativo de pessoas identificadas para os domicílios entrevistados e ocupados e a estimativa populacional dos domicílios não entrevistados e ocupados, estima-se que a população total de Tabuleiro era de 98 habitantes (TOTAL, 2020). A população levantada correspondia a 22,69% do total da AE de Barão de Cocais, enquanto, a população estimada correspondia a 22,15% do total estimado.

Tabela 5-60: População estimada na comunidade de Tabuleiro

População	AE – Barão de Cocais	Tabuleiro
População levantada (Domicílios entrevistados e ocupados)	260	59
População estimada (Domicílios não entrevistados, mas ocupados)	176	39
Total	436	98

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

Por meio desse levantamento, foi observado ainda que a comunidade de Tabuleiro possuía 23,8% das edificações mapeadas na AE de Barão de Cocais. Deste percentual, 23,07% correspondem ao número de casas e 27,39% ao número de estruturas vinculadas à edificação. A comunidade contava com um comércio e não possuía edificações relacionadas ao serviço público, sendo, a comunidade de Socorro a responsável por atender os moradores de Tabuleiro em relação a esse tipo de serviço (TOTAL, 2020). Dentre os estabelecimentos considerados não residenciais, a comunidade contava com o templo religioso de matriz africana Centro Instituição Casa de Oxóssi (AMPLO, 2018), conforme expresso na Tabela 5-61.



Tabela 5-61 - Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade de Tabuleiro

Uso das edificações	AE – Barão de Cocais		Tabuleiro	
	Número de edificações	(%)	Número de edificações	(%)
Comércio	2	0,8	1	1,7
Comércio / Domicílio	4	1,6	0	0,0
Domicílio – Casa	156	63,9	36	62,1
Estrutura Vinculada	73	29,9	20	34,5
Serviço – Público	2	0,8	0	0,0
Templo religioso	3	1,2	1	1,7
Não Identificado (não acessado)	4	1,6	0	0,0
Total	244	100,0	58	100,0

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

5.3.3.3.3 Vila do Gongo

A Vila do Gongo localiza-se na região sul/sudeste do município de Barão de Cocais, na bacia do rio São João. A comunidade está a 5,5 km da sede urbana de Barão de Cocais, 141 km de Belo Horizonte, 2,9 km da comunidade Tabuleiro, 3,8 km de Socorro e 4,0 km da barragem Sul Superior – Mina de Gongo Soco.

De acordo com o levantamento realizado pela Amplo Engenharia, em 2018, estima-se que a comunidade de Vila do Gongo contava com 169 habitantes, com 51 domicílios ocupados tendo em média 3,31 pessoas por domicílio (AMPLO *apud* TOTAL, 2020), conforme indicado na Tabela 5-62.

Tabela 5-62 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade Vila do Gongo

População e domicílios	Quantidade
População estimada (2018)	169
Domicílios ocupados	51
Média de Pessoas por Domicílio	3,31

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

Baseado nos dados do Censo Demográfico do IBGE, de 2010, do total populacional da comunidade de Vila do Gongo, 48,23% era composto por homens e 51,77% por mulheres (Tabela 5-63).

Tabela 5-63 - Distribuição da população de Vila do Gongo em relação ao gênero

Gênero	Quantidade	(%)
Homens	109	48,23
Mulheres	117	51,77
Total	226	100,0

Fonte: Censo Demográfico 2010, IBGE

Assim como as localidades de Socorro e Tabuleiro, em Vila do Gongo a população jovem era maior que a população idosa, com destaque para a população economicamente ativa, entre 20 e 24 anos (IBGE, 2010), conforme apontado na Figura 5-24.

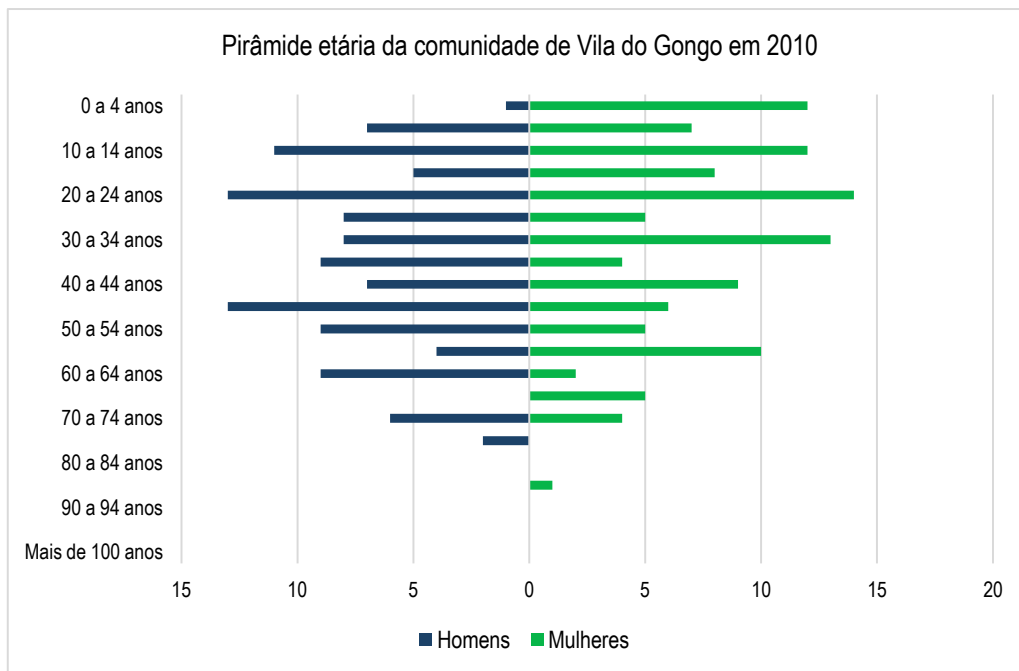


Figura 5-24: Pirâmide etária da comunidade de Vila do Gongo. Fonte: IBGE, 2010

A população residente da Vila do Gongo deslocava-se à comunidade de Socorro para acesso a serviços essenciais de educação e saúde (TOTAL, 2020). Vila do Gongo é composta por 98 domicílios sendo que 68,37% deles correspondiam aos domicílios permanentes ocupados e 31,63% aos não ocupados, sendo 21 domicílios de uso ocasional e 21 vagos (IBGE, 2010). Estes domicílios estavam dispostos ao longo de uma única estrada não pavimentada, com casas de alvenaria em sua maioria (TOTAL, 2020).

De acordo com o Plano Diretor Municipal, de 2006, o conjunto de casas da Vila do Gongo integra zonas especiais denominadas de Áreas de Interesse Cultural (AIC), aquelas destinadas à preservação, recuperação e manutenção do patrimônio histórico, artístico e arqueológico do município. A partir dessa classificação, possíveis intervenções precisam ser avaliadas pelo Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Cultural, Artístico e Turístico do município (PREFEITURA DE BARÃO DE COCAIS, 2006).

5.3.3.3.4 Piteiras

A partir do levantamento realizado pela Amplo Engenharia, em 2018, e considerando o quantitativo de pessoas identificadas para os domicílios entrevistados e ocupados e a estimativa populacional dos domicílios não entrevistados e ocupados, estima-se que a população de Piteiras era de 36 habitantes (TOTAL, 2020). A população levantada

corresponde a 5% do total considerado na AE de Barão de Cocais, enquanto, a população estimada corresponde a 13,06% do total estimado (Tabela 5-64).

Tabela 5-64 - População estimada na comunidade de Piteiras

População	AE – Barão de Cocais	Piteiras
População levantada (Domicílios entrevistados e ocupados)	260	13
População estimada (Domicílios não entrevistados, mas ocupados)	176	23
Total	436	36

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

Os dados relacionados à distribuição das edificações dentre as comunidades consideradas para Barão de Cocais neste estudo, evidenciam que 4,5% das edificações mapeadas se encontram localizadas na comunidade de Piteiras (Tabela 5-65). Todas as edificações existentes na comunidade são referentes aos domicílios e casas, não tendo sido identificada nenhuma edificação/estabelecimento com uso não residencial (AMPLO *apud* TOTAL, 2020).

Tabela 5-65: Tipologia e uso das edificações considerando a AE e a comunidade de Piteiras

Uso das edificações	AE - Barão de Cocais		Piteiras	
	Número de edificações	(%)	Número de edificações	(%)
Comércio	2	0,8	0	0,0
Comércio / domicílio	4	1,6	0	0,0
Domicílio – casa	156	63,9	11	100,0
Estrutura vinculada	73	29,9	0	0,0
Serviço – público	2	0,8	0	0,0
Templo religioso	3	1,2	0	0,0
Não Identificado (não acessado)	4	1,6	0	0,0
Total	244	100,0	11	100,0

Fonte: AMPLO *apud* TOTAL, 2020

5.3.3.3.5 André do Mato Dentro

André do Mato Dentro (Figura 5-25) é uma comunidade localizada no município de Barão de Cocais, fundada entre o final do século XIX e início do século XX e inicialmente nomeada como Fazenda do André (PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA, 2011). Está localizada a 36 km a oeste da sede municipal Santa Bárbara, a 141 km de Belo Horizonte-MG e a 24,8 km da sede de Barão de Cocais. Dentre as localidades abrangidas nesse diagnóstico, situa-se mais próximo a Socorro (8 km).



Figura 5-25 - Habitações em André do Mato Dentro.

Fonte: Conheça Minas.

Levantamentos realizados (IBGE, 2010; TOTAL, 2020) apontaram que André era composta por, aproximadamente, 40 famílias e 169 residentes (Tabela 5-66) e, segundo a população residente, estes estão concentrados na parte alta da comunidade (André 1), na parte baixa (André 2) e na margem oposta do rio Caburé.

Tabela 5-66 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade André do Mato Dentro

População e domicílios	Quantidade
População estimada	169
Domicílios ocupados	59
Média de Pessoas por Domicílio	2,86

Fonte: Censo Demográfico IBGE, 2010

No entanto, de acordo com dados do Instituto Pró-Citta, de 2012, André era composta por 102 moradores, sendo, 53 homens e 49 mulheres

Tabela 5-67: Distribuição da população de André do Mato Dentro em relação ao sexo

Gênero	Quantidade	(%)
Homens	53	52
Mulheres	49	48
Total	102	100,0

Fonte: Instituto Pró-Citta, 2012

Em 2010, segundo dados do IBGE, a população de André do Mato Dentro apresentava heterogeneidade em relação à distribuição de acordo com as faixas etárias. Conforme evidenciado na Figura 5-26, a faixa entre 15 a 65 anos representava 38,46% da população total da comunidade.

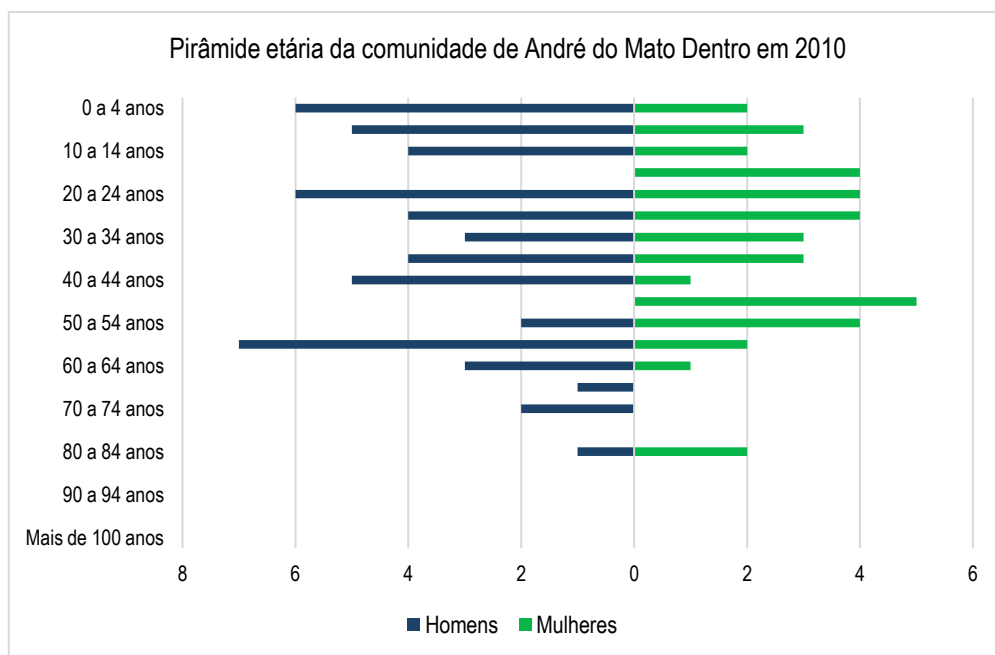


Figura 5-26 - Pirâmide etária da comunidade de André do Mato Dentro. Fonte: IBGE, 2010

5.3.3.3.6 Cruz dos Peixotos

Assim como André do Mato Dentro, Cruz dos Peixotos (Figura 5-27) também pertence ao município de Santa Bárbara, distando em 36 km da sede do município. A ocupação dessa localidade remete à fundição do ferro para a fabricação de ferraduras na região, sendo esta a primeira atividade econômica desenvolvida pelos moradores, que ainda tinham as práticas de pecuária e agricultura de subsistência (PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA, 2011).

Até 1890 a localidade era então conhecida como Lagoa dos Peixotos, devido à lagoa construída para o abastecimento da residência de José Batista Rodrigues e de demais moradores da região. A partir dessa década, a comunidade ganha um cruzeiro, erguido por Izabel Ricardo Lopes, para realização de suas orações. Em sequência, no ano de 1999, é construída a Capela Santa Cruz, local onde ocorrem as missas e festividades (PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA, 2011).



Figura 5-27 - Localidade de Cruz dos Peixotos.

Fonte: Conheça Minas.

O levantamento socioeconômico realizado pela Amplo Engenharia (2017), identificou 68 edificações, sendo 54 domicílios e, cerca de 100 moradores. De acordo com dados do IBGE (2010), a média de moradores do setor no qual a localidade está inserida era de 1,87 moradores por domicílios (Tabela 5-68).

Tabela 5-68 - População estimada e domicílios ocupados na comunidade Cruz dos Peixotos

População e domicílios	Quantidade
População estimada	100
Domicílios ocupados	54
Média de Pessoas por Domicílio	1,87

Fonte: Censo Demográfico IBGE, 2010

Em síntese, conforme abordado ao longo deste item, considerando as localidades de ambos os municípios, Barão de Cocais e Santa Bárbara, observa-se semelhanças nos processos históricos de ocupação territorial das comunidades da AE, processos estes associados ao ciclo da mineração, do ouro e do ferro na região. Em aderência a outros estudos (ABRAMOVAY, 1999 *apud* PRÓ-CITTA, 2012), nota-se uma baixa densidade populacional na região, indicando a tendência ao êxodo de jovens e ao envelhecimento e masculinização da população que vive no rural. Em sequência, serão descritos aspectos da estrutura produtiva dessas comunidades.

5.3.3.4 Estrutura produtiva

No que tange à estrutura produtiva dessas localidades, como abordado anteriormente, o histórico de ocupação da região tem sua gênese ligada ao ciclo da mineração do ouro e do ferro, contribuindo para a permanência de sua população e, até mesmo, a formação dessas

localidades (LAMOUNIER, 2009). Assim, a estrutura produtiva está correlacionada à cadeia produtiva da indústria minero-metalúrgica e siderúrgica que começou a se estabelecer na região, a partir da década de 1920, por meio da articulação entre a exploração de jazidas minerais e a produção de carvão vegetal. Esse processo culminou com a instalação da Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas instalada em Barão de Cocais, absorvendo parte da mão de obra dessas localidades (COSTA, 2012).

Atualmente, a base econômica das localidades abrangidas pela AE baseia-se, predominantemente, em atividades agrícolas e agropecuárias de subsistência extrativismo que compõem a estrutura econômica local, somadas a apicultura e a coleta de musgo (ROJAS, 2014).

Ao analisar imagens de satélite, nota-se que as localidades estão rodeadas por formações florestais e pequenas áreas de pastagem e cultivo agrícola de pequena escala. Os principais produtos cultivados são feijão, milho, cana/cachaça, verduras e legumes provenientes dos quintais e das hortas caseiras (DIAS, *et al.*, 2013). Parte da produção era comercializada para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que oferece alimentação escolar aos estudantes da educação básica pública (FNDE, 2017; TOTAL, 2020).

Além da ocupação em atividades agropecuárias, parte dos moradores das comunidades, sobretudo os homens, são absorvidos pelo setor minerário e empresas de eucalipto instaladas na região. As mulheres se dedicam, predominantemente, aos trabalhos domésticos, cuidados com os quintais produtivos e hortas, além de atividades de artesanato (PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA, 2011; DIAS, *et al.*, 2013).

A apicultura também é uma atividade econômica importante para a região (Figura 5-28), sobretudo em Socorro e André do Mato Dentro, contribuindo para a composição da renda familiar. Os apiários são colocados nos quintais/propriedades das famílias da região e o mel comercializado tanto para apicultores que realizam o beneficiamento do mel, quanto para cooperativas de apicultores (ROJAS, 2014).



Figura 5-28 - Apiários identificados na AE.

Fonte: ROJAS, 2014

O extrativismo vegetal, em especial a coleta de musgo (Figura 5-29) extraídos em regiões de transição entre a mata e os campos rupestres de forma manual também é atividade praticada pelas famílias das comunidades de Cruz dos Peixotos, André do Mato Dentro e Socorro (ROJAS, 2014). As pessoas que coletam musgo, conhecidas como musgueiros, realizam seu manejo de forma sustentável por reconhecerem que sua coleta imoderada poderia esgotar a sua principal fonte de renda (PALHARES & COSTA, 2018). Após coletados, os musgos passam pelo processo de secagem e embalagem e são comercializados sobretudo em Belo Horizonte em viveiros, floriculturas e funerárias (DIAS & PENA *apud* TOTAL, 2020).



Figura 5-29 - Musgo coletado na região em estágio de secagem.
Fonte: ROJAS, 2014

Conforme descrito, percebe-se o caráter rural e a ruralidade dessas comunidades, onde os moradores têm desenvolvido/praticado atividades econômicas produtivas, agrícolas e extrativistas, de baixo impacto e contribuindo para a conservação da região (ROJAS, 2014; PALHARES & COSTA, 2018).

5.3.3.5 Organização social

Em termos de organização social, a partir dos dados levantados junto ao portal da Prefeitura Municipal de Barão de Cocais e Santa Bárbara, em julho 2022, foram identificadas três associações locais: Associação de Desenvolvimento Comunitário de Socorro, Associação de Moradores Rurais de André do Mato Dentro e adjacências (ACRAMDA) e Associação Comunitária de Cruz dos Peixotos (Tabela 5-69).

Tabela 5-69 - Associações comunitárias identificadas na AE.

Instituição	Localidade	Município
Associação de Desenvolvimento Comunitário de Socorro	Socorro	Barão de Cocais (MG)
Associação Comunitária Rural de André do Mato Dentro e adjacências (ACRAMDA)	André do Mato Dentro	Santa Bárbara (MG)
Associação Comunitária de Cruz dos Peixotos	Cruz dos Peixotos	Santa Bárbara (MG)

Fonte: Prefeitura Municipal de Barão de Cocais, 2022; Prefeitura Municipal de Santa Bárbara, 2022.

Conforme aponta o estudo realizado pela Amplo Engenharia (2021), a Associação



Comunitária Rural de André do Mato Dentro e adjacências teve seu surgimento na década de 1980 e possui cerca de 35 associados das localidades de André do Mato Dentro, Cruz do Peixoto e Socorro. A ACRAMDA é atuante e se articula junto projetos de extensão universitária da Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), entre outras instituições/ONGs em prol da criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Nascentes do Rio São João ao lado do Parque Nacional da Serra da Gandarela (ICMBio, 2012). A população também se organiza por meio da Associação de Desenvolvimento Comunitário de Socorro, fundada em 2006, e Associação Comunitária de Cruz dos Peixotos, ativa desde 1994. Ambas as instituições atuam em defesa dos direitos sociais e projetos de desenvolvimento, principalmente aqueles relacionados à cultura e à arte.

5.3.3.6 Saúde

Em relação à infraestrutura de saúde, de acordo com o levantamento da LUME, realizado em 2016, o povoado de Socorro possuía um posto de saúde que contava com visita semanal de um médico, além de um enfermeiro, um agente de saúde e residentes (TOTAL, 2020). Em André do Mato Dentro também foi identificado um local destinado aos cuidados médicos dos moradores (ROJAS, 2014), contudo o atendimento que deveria ser quinzenal apresentava certa irregularidade, uma vez que a demanda dos moradores era maior do que a periodicidade das visitas do profissional médico.

Embora esses serviços estejam fisicamente concentrados em algumas comunidades, como Socorro e André do Maro Dentro, o atendimento também alcança moradores de distritos e povoados próximos que podem ser atendidos nesses locais. Em ambas as localidades, consultas com especialistas ocorrem nos postos de saúde das sedes municipais próximas ou mesmo em Belo Horizonte.

Ainda, nas demais localidades (Vila Gongo, Piteiras e Cruz dos Peixotos), estas não possuem Unidade Básica de Saúde. Assim, os atendimentos médicos são realizados em espaços públicos/coletivos, geralmente sedes das escolas municipais, uma vez por mês, por equipe itinerante (AMPLO, 2021).

5.3.3.7 Atrativos históricos-culturais

Em relação às manifestações culturais e religiosas, atrativos e festividades das comunidades do entorno das ECJ, destaca-se o Congado e as festas aos padroeiros locais, reunindo grande número de turistas às localidades (AMPLO, 2021). Dentre as atrações mais importantes estão as procissões e as cavalcadas-mirim (formada por meninos do distrito de Socorro e Barão de Cocais), cavalcadas masculinas e femininas. A cavalcada feminina, que acontece anualmente no mês de outubro na comunidade de André do Mato Dentro, é a única no seu gênero no estado (ROJAS, 2014). Em termos arquitetônicos, o patrimônio material das comunidades da AE

podem ser representados pela Igreja de Nossa Senhora do Socorro, localizada na comunidade de Socorro, (Figura 5-30) e pela Igreja de Santo Antônio, em André do Mato Dentro (Figura 5-31).



Figura 5-30 - Igreja Nossa Senhora do Socorro.
Fonte: Wanderley Vieira, Google Maps.



Figura 5-31 - Igreja de Santo Antônio em André do Mato Dentro. Fonte: Conheça Minas.

5.3.3.8 Atrativos naturais

Esse item descreve sobre os atrativos naturais das localidades de estudo, a partir de elementos da paisagem que estão associados aos processos de ocupação do território, usos e significações atribuídos histórico e culturalmente pelas populações locais

Conforme mencionado anteriormente, as comunidades estão inseridas na Serra do Gandarela, apresentando fitofisionomias do Cerrado e de campos de altitude como os Campos Rupestres, Ferruginosos e Quartzíticos, e resquícios de Mata Atlântica, correspondente à Floresta Estacional Semidecidual (TOTAL, 2020; ROJAS, 2014). A partir do levantamento da biodiversidade local (ICMBio, 2010; Pró-Citta, 2012), constatou-se elevado grau de endemismo e conservação ambiental da região, destacando suas características biológicas singulares e a diversidade de elementos associados a elas, como as cangas, os campos rupestres, cavernas, fauna e flora que permitem a infiltração de águas superficiais e seu acúmulo no subsolo, formando extensos aquíferos. Ainda, a região possui cachoeiras que são grandes atrativos turísticos (PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA).

5.3.3.9 Infraestrutura de serviços

Este item apresenta a infraestrutura e disponibilidade de serviços do contexto local das comunidades do entorno da AE, abordando aspectos do abastecimento de água, iluminação pública, destinação de esgoto e lixo.



De modo geral, as vias de acesso às localidades do entorno da ECJ são não pavimentadas. A iluminação pública e o fornecimento de energia elétrica é de responsabilidade da CEMIG (TOTAL, 2020).

O abastecimento de água é realizado a partir da captação direta das nascentes e rios da região, direcionada a uma caixa central de 5.000 litros e, a partir daí, distribuída em rede para as edificações. A presença de água nas nascentes depende da ocorrência de chuvas, portanto, em épocas de estiagem é comum que falte água na comunidade (TOTAL, 2020).

O Plano Diretor de Barão de Cocais definiu a priorização da implementação do projeto de ampliação e melhorias do sistema de abastecimento de água da Vila do Gongo. Ainda, o Plano registrou reivindicações da população da Vila do Gongo relacionadas à efetivação de medidas destinadas a minimizar a emissão de poeira decorrente do intenso tráfego de caminhões nas suas imediações, bem como à construção de um Salão Comunitário e de espaços de esporte e lazer na comunidade (PREFEITURA DE BARÃO DE COCAIS, 2006).

As localidades também não contam com serviço público de esgotamento sanitário sendo que algumas edificações possuem fossas sépticas (IBGE *apud* TOTAL, 2020).

A coleta de resíduos sólidos ocorre periodicamente somente nas localidades de Socorro, sendo prestados pela Prefeitura Municipal de Barão de Cocais. As demais não possuem serviço público de coleta de resíduos sólidos (TOTAL, 2020). A inexistência do serviço público de coleta de lixo leva aos moradores a queimar ou enterrar o lixo nos seus próprios locais de moradia (ROJAS, 2014).

As localidades de Socorro, André do Mato Dentro e Cruz dos Peixotos possuem escolas de ensino básico. Em Socorro, a Escola Municipal Mestre Quintão (Figura 5-32) possui menos que 50 matrículas anuais e funciona em um único turno, com oferta de uma única etapa de ensino e apresentando a educação infantil, sendo seus anos iniciais a etapa mais elevada (INEP, 2019). Em 2016, a escola atendia 38 crianças, entre 4 a 9 anos, provenientes dos povoados de Socorro, Tabuleiro e Vila do Gongo (LUME *apud* TOTAL, 2020). Em André do Mato Dentro, o ensino básico é ministrado na Escola Municipal Raimundo Linhares (Figura 5-33) com classes multisseriadas dos 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental e não seriadas para os 4º e 5º anos. Em Cruz dos Peixotos, a Escola Municipal Aracy Novaes, oferece vagas para os anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano) (AMPLO, 2021). As aulas acontecem no período da manhã e tarde com uma professora por turno. Nos anos educacionais seguintes, as crianças são encaminhadas para as escolas localizadas na sede do município por meio do transporte escolar municipal (DIAS, *et al.*, 2013; ROJAS, 2014).



Figura 5-32: Escola Municipal Mestre Quintão, na comunidade de Socorro Fonte: R7, 2019.



Figura 5-33: Fachada da Escola Municipal Raimundo Linhares em André do Mato Dentro. Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara, 2020.

O transporte interurbano é realizado pela Empresa Caraça na frequência de uma vez ao dia, passando pelas localidades de Cruz dos Peixotos, Socorro (Barão de Cocais), e a sede de Santa Bárbara (AMPLO, 2021). Além deste, as mineradoras que atuam na região transportam diariamente os funcionários até as minas. Ainda, há a possibilidade de aproveitar a “carona” dos ônibus disponibilizado pelas prefeituras para levar os adolescentes até as escolas de ensino médio. No entanto, no período de férias escolares, o transporte que atende as comunidades é irregular (ROJAS, 2014).

Para ter acesso aos serviços dos Correios, os moradores dessas localidades têm que buscar as correspondências nas agências situada nas sedes de Barão de Cocais e Santa Bárbara. Por outro lado, houve melhoras da telefonia móvel nos últimos anos, sendo disponibilizado por uma torre da Vale instalada em Gongo Soco (AMPLO, 2021).

5.3.3.10 Uso das águas

Segundo dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas, as comunidades estão inseridas na bacia do Rio Piracicaba, existindo diversas nascentes que servem de pontos de captação de água superficial para o abastecimento humano. Ainda, não existem registros de outorgas de direito de uso de recursos hídricos na região (IGAM, 2022).

Conforme mencionado anteriormente na seção referente à infraestrutura de serviços, nas comunidades o abastecimento de água é realizado por meio de canalização direta das nascentes da região, sendo elas de propriedade de particulares. A água é utilizada para consumo humano – sem nenhum tratamento – para atividades domésticas e agrícolas. Embora os moradores desfrutem de águas de boa qualidade e em quantidade, nos períodos de chuva, sofrem com o entupimento e a turbidez da água.



5.3.3.11 Relações de dependência entre as comunidades e os recursos ambientais

Os modos de vida das comunidades da AE são dependentes de diversos recursos ambientais disponíveis na região. Desde o século XX, os moradores locais atuam na prática de produção e venda de carvão vegetal, atividade que foi impulsionada pela política de industrialização do país e a instalação de metalurgias e siderurgias nos municípios da região. A atividade era realizada pelo carvoejamento da mata atlântica nativa, no entanto, após a proibição do corte de espécies de tal bioma, houve uma substituição da matéria-prima por vegetação oriunda da silvicultura que também se instalou na região (PRÓ-CITTA, 2012) sobretudo por meio da CENIBRA, na década de 1970, embora muitos moradores possuam suas próprias plantações de eucalipto com o qual produzem carvão e também extraem lenha (para utilização doméstica e comercialização) e mourões (ROJAS, 2014).

Além do eucalipto, famílias da região também se ocupam com a extração de candeia nativa, abundante nos topos de morro. O manejo do produto é realizado, sobretudo, por meio de parceria com empresas locais, como a Citróleo, que extrai o óleo da candeia e outros subprodutos para fabricação de farmacêuticos e cosméticos, e a Atina, focada na produção de óleos essenciais e vegetais (ROJAS, 2014).

Outra atividade bastante comum nas comunidades é a apicultura, que depende, sobretudo, da existência de área para instalação das colmeias, uma vez que, as abelhas necessitam de uma área de trabalho de cerca de 2 km a 2,5 km. São poucos os apicultores que possuem área livre suficiente em suas propriedades e, nesse sentido, a terra é utilizada de forma coletiva, havendo códigos sociais estabelecidos de modo que cada produtor possui uma área determinada de trabalho (ROJAS, 2014). Ressalta-se que a produção de mel da região é bastante conhecida e o produto oriundo dessas comunidades é comercializado diretamente para fábricas nas sedes municipais, sobretudo Santa Bárbara.

Como citado anteriormente, musgo, folhas de areca, brotos de samambaia e plantas medicinais também são elementos de bastante influência para a renda familiar local. A extração desses produtos é feita de modo manual com auxílio de ferramentas simples, como canivetes e também envolve códigos sociais de divisão do território, manejo, épocas e formas de colheita, visando um manejo sustentável tanto para que as espécies não sejam extintas na região, quanto para que não haja concentração da extração por poucas famílias. Algumas famílias sobrevivem exclusivamente da coleta do musgo, para outras, a atividade constitui importante complemento de renda (ROJAS, 2014).

Pesquisas realizadas nas localidades (PRÓ-CITTA, 2012; MORAES, 2015), indicam grande conhecimento dos moradores sobre uma gama de plantas, dentre nativas e cultivadas, com distintos usos. Várias das espécies vegetais reconhecidas nesses estudos são usadas por essas comunidades para fins medicinais. A coleta de tais plantas constitui prática antiga das famílias que se estabeleceram na região e objetiva tratar problemas básicos de saúde (ROJAS, 2014), visto que não há muitos recursos da medicina científicas disponíveis.



5.4 ANÁLISE INTEGRADA

A análise ambiental integrada foi elaborada considerando a caracterização do meio ambiente em termos físicos, bióticos e socioeconômicos, utilizando-se como base os dados oriundos dos capítulos de diagnóstico produzidos no âmbito deste estudo.

Há que se ressaltar que a Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ) foi instalada para conter o rejeito da barragem durante as obras de descaracterização com a finalidade de minimizar os impactos e aumentar o nível de segurança na região em caso de rompimento da Barragem Sul Superior e que, conforme exposto no diagnóstico do meio socioeconômico, resultou em efeitos positivos para os municípios da Área de Estudo, decorrentes principalmente da alteração no nível de emprego e renda e da geração por demanda de insumos e serviços. Tal fato pode beneficiar a região estudada, sobretudo se considerado que a mesma vem passando por restrições econômicas nos últimos anos.

Acrescenta-se, ainda em relação à intervenção, que a ADA corresponde a uma porção territorial de aproximadamente 59 ha, dos quais, 48% correspondem à áreas antropizadas e 52% compreendem formações nativas.

Decorrente do cenário exposto acima, que foi caracterizado em maior nível de detalhes nos capítulos de diagnóstico e impacto do estudo ambiental, optou-se por realizar a presente análise integrada dando-se ênfase aos elementos ambientais mais susceptíveis a alteração pelo projeto em tela.

Para a compreensão do arranjo ambiental da área de inserção da ECJ Gongo Soco, optou-se pela apresentação de um modelo ambiental do terreno centrado na relação entre o meio físico e a vegetação. Também foram descritos os principais processos que operam sobre estas últimas e a relevância de cada uma em relação a dinâmica ecológica do espaço estudado.

A área de estudo está localizada na porção nordeste da província mineral do Quadrilátero Ferrífero (QF), sendo possível identificar na área unidades geológicas do Complexo Caeté, Grupo Nova Lima do Supergrupo Rio das Velhas, Grupos Caraça, Itabira, Piracicaba e Sabará do Supergrupo Minas, Formação Cambotas do Supergrupo Espinhaço compondo as rochas do pacote estratigráfico. Além disso, é possível identificar duas Coberturas Cenozoicas compondo os sedimentos inconsolidados que sobrepoem as rochas do QF.

Sob o domínio geomorfológico das Serras do Quadrilátero Ferrífero, o relevo da área de estudo diferencia-se quanto a sua natureza e forma, podendo ocorrer padrões do tipo estrutural de topos aguçados e homogênea de topos convexos, apresentando aspectos morfológicos locais correspondentes aos domínios de relevo Montanhoso, de Morros e de Serras Baixas, além de Chapadas e Platôs com altitudes variando entre 1560 (máxima) e 750 (mínima). A área de estudo possui características marcantes da configuração geomorfológica por estar localizada integralmente na depressão suspensa da sinclinal Gandarela, onde é marcante na paisagem as



unidades compostas pelas abas externas e o relevo entalhado do interior da sinclinal.

Do ponto de vista pedológico, predominam na área de estudo os Latossolos Vermelhos distroféricos, os Cambissolos Háplicos distróféricos e os Neossolos Litólicos distróficos, conferindo assim a característica de baixa fertilidade para todos e altos teores de ferro para os solos distroféricos. Os Latossolos Vermelhos distroféricos apresentam valores muito baixos para saturação por bases e são bem aproveitados com calagem e adubação pela sua relação à facilidade de mecanização relacionados aos baixos declives do padrão de relevo. Entretanto, localmente, o relevo se apresenta com declives Ondulado a Forte Ondulado, com o potencial de susceptibilidade erosiva de moderada a forte.

As áreas cobertas pelos Cambissolos Háplicos distróféricos possuem limitações associadas à pedregosidade, fase cascalhenta ou rochosa, e em relação à fase de relevo que, majoritariamente, se apresentam como ondulado à fortemente ondulado, além da sua baixa fertilidade natural. Em relação aos Neossolos, as limitações estão relacionadas ao baixo desenvolvimento do perfil pedológico, associado à pedregosidade e ao relevo movimentado.

Em geral, para a área de estudo, o grau de susceptibilidade a erosão é forte devido a sua relação com declives acentuados e a pequena profundidade desses solos, em conjunto com uma deficiência por fertilidade moderada a forte.

Localizada em uma região limítrofe entre os climas Cwa e Cwb, na área de estudo as maiores temperaturas são registradas nos meses de outubro, dezembro, janeiro, fevereiro e março e as menores temperaturas observadas entre junho e agosto. A variabilidade anual da temperatura local pode ser considerada relativamente baixa, conforme atestam os valores de amplitude térmica, refletindo a tropicalidade do clima local.

Em relação a qualidade do ar, os resultados dos monitoramentos apresentaram conformidade com os limites diários e anuais de PTS, preconizados pela Resolução CONAMA 491/2018, o que indica que as obras para a implantação da ECJ não tiveram potencial de causar impactos significativos na qualidade do ar nas áreas sob influência da intervenção.

Quanto ao ruído ambiental, foi observado que todos os resultados obtidos para o período diurno estiveram abaixo do limite máximo estabelecido pela ABNT NBR 10151/2019 nas áreas no entorno da ECJ. Já para o período noturno, alguns resultados superaram os limites estabelecidos na legislação, entretanto, vale ressaltar que não havia receptores nas proximidades, uma vez que os habitantes do entorno da intervenção já haviam sido evacuados devido ao risco de rompimento da barragem Sul Superior. Para o monitoramento de vibração foi realizada uma campanha em junho/2022, a qual apresentou níveis de vibração abaixo do limite da percepção humana em todos os pontos amostrados, o que indica que a atividade não ocasiona danos às estruturas.

No que tange os recursos hídricos, a área de estudo faz parte da Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRH) dos Afluentes do Rio Doce, mais especificamente na sub-bacia do rio Piracicaba e microbacia do rio São João.



Regionalmente, foram registradas 886 espécies botânicas distintas, que se distribuem em 416 gêneros e são classificadas em 116 famílias botânicas.

A família com o maior número de espécies é Fabaceae (9,71% do total), seguida por Myrtaceae, (7,79% do total), Asteraceae (5,76% do total), Orchidaceae e Melastomataceae, (5,19% do total cada), Rubiaceae (3,95% do total), Lauraceae (3,72% do total) e Poaceae (3,50% do total). As demais famílias foram menos representativas (menos de 2,5% do total das espécies cada).

Das espécies levantadas, 147 possuem algum nível de interesse, figurando em alguma das listas de espécies ameaçadas e/ou em listas de espécies endêmicas do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, do próprio Estado e do Bioma Mata Atlântica, além da listagem de Plantas Raras para o Brasil

Para uma análise mais detalhada, foram tomadas as espécies do levantamento de dados secundários citadas na categoria mais elevada de ameaça, “Criticamente ameaçada” (CR), na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 148 de 2022) e também na revisão da lista mineira de espécies da flora ameaçadas de extinção (BIODIVERSITAS, 2007), totalizando oito espécies, uma na lista nacional e sete na lista mineira, com duas destas também sendo elencadas em outras categorias na listagem nacional. São elas: *Myrcia robusta*, *Dyckia rariflora*, *Luxemburgia corymbosa*, *Dyckia schwackeana*, *Gomesa gracilis*, *Lippia florida*, *Stachytarpheta ajugifolia*, *Stachytarpheta commutata*. Além disso, quatro espécies são consideradas protegidas/imunes por Lei: *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus ochraceus*, *Handroanthus serratifolius* e *Melanoxydon braúna*.

A Área de Estudo definida para o diagnóstico do meio socioeconômico compreende o território municipal de Santa Bárbara e Barão de Cocais, bem como as localidades no entorno da ECJ, a saber: André do Mato Dentro, Cruz dos Peixotos, em Santa Bárbara, e, Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo, em Barão de Cocais.

O histórico de ocupação de ambos os municípios reflete a ocupação de toda a região do Quadrilátero Ferrífero que está relacionada às descobertas de minas de Ouro nos séculos XVII e XVIII. Portanto, a ocupação do solo se deu, principalmente por este motivo e, após o declínio econômico da exploração do Ouro, a atividade minerária teve seu foco na exploração do minério de ferro, que é atualmente a principal vocação econômica de ambos os municípios e, consequentemente de seu uso e ocupação.

Conforme registrado no IBGE em 2010, a população total do município de Santa Bárbara era equivalente à 21.783 habitantes e Barão de Cocais possuía 20.291 residentes. Além disso, conforme apresentado na análise de perfil demográfico, os habitantes de ambos os municípios cresceram consideravelmente entre os anos 2000 e 2010. Avaliando o crescimento da demografia dos municípios da AE, a população estimada para ambos em 2021 foi de mais de 30 mil habitantes, com predominância do sexo feminino.



O perfil econômico dos municípios da AE, é composto pelos setores de indústria, comércio, serviços e da administração pública (prefeitura, escolas, sistema de saúde). O maior PIB da AE foi o de Santa Barbara com R\$ 868 milhões e o de Barão de Cocais atingiu R\$ 817 milhões. Apesar de o setor primário não ser predominante na região, foram identificados cultivos de banana e café na AE.

No quesito educação, os municípios contam com estruturas municipais, estaduais e particulares, sendo o setor público o de maior procura. De acordo com o IDEB de 2021, em 2019 o município de Santa Bárbara atingiu a nota de 4,1, ficando abaixo da média que foi 4,8, e Barão de Cocais atingiu a nota de 4,6 não atingindo a meta que foi de 5,0.

Quanto aos equipamentos e estabelecimentos de saúde na AE, em 2021 foi observado que em Santa Bárbara existem 93 estruturas voltadas para área da saúde e em Barão de Cocais 86 estabelecimentos. Os municípios da AE possuem equipamentos para todas as especialidades definidas pelo Ministério da Saúde (2022). Todos os leitos do município de Barão de Cocais são ofertados pelo SUS, em Santa Bárbara, o sistema público oferta 71% dos leitos cirúrgicos, 66% dos clínicos, 46% dos obstétricos, e 85% dos pediátricos.

No que se refere à segurança pública, segundo o levantamento da Fundação João Pinheiro, Santa Bárbara possuía em 2020, taxa de crimes violentos (por 100 mil hab.) de 91,76 e no município de Barão de Cocais atingiu 63,9.

A partir dos dados do Censo Demográfico de 2010, identificou-se que os municípios da AE possuem infraestrutura de abastecimento de água e saneamento superiores ao restante de Minas Gerais. A maior parte da população tem domicílios ligados à rede de esgoto, abastecimento de água, coleta de lixo e acesso à energia elétrica.

Em relação ao contexto local (André do Mato Dentro, Cruz dos Peixotos, Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo) o histórico da ocupação das comunidades tem relação com a mineração do ouro e do ferro, porém, atualmente a base econômica das localidades baseia-se em atividades agrícolas e agropecuárias, para subsistência, além de apicultura e coleta de musgo (ROJAS, 2014).

Ressalta-se que, em fevereiro de 2019, as comunidades de Barão de Cocais (Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo) tiveram suas populações removidas pela Vale em decorrência da instabilidade constatada na Barragem Sul Superior que entrou em nível II de emergência (CLAM, 2021). Até a data de elaboração desse estudo, essas comunidades permaneciam evacuadas. Portanto, os dados apresentados sobre as comunidades refletem um contexto pré-remoção.

André do Mato Dentro é uma comunidade pertencente ao município de Santa Bárbara e está localizada à 24,8km da sede municipal. Em 2010, foram levantados pelo Censo Demográfico 40 famílias e 169 residentes no território, apresentando heterogeneidade em relação à distribuição de acordo com as faixas etárias.

A comunidade Cruz dos Peixotos pertence ao município de Santa Bárbara e localiza-se 36km



da sede do município. A partir do levantamento socioeconômico realizado pela Amplo Engenharia (2017), foram identificadas 68 edificações, sendo 54 domicílios e 100 residentes. De acordo com a baixa densidade populacional, é possível analisar que existe uma tendência ao êxodo rural na região.

A comunidade de Socorro está localizada na Zona Rural Especial à 17km da sede municipal de Barão de Cocais. De acordo com o IBGE (2010), existem 339 habitantes no território, predominantemente pelo sexo masculino e de raça parda. A população economicamente ativa é composta pela maioria de jovens e a população acima de 60 anos representava uma pequena parcela da população total da comunidade (IBGE, 2010). Existem 175 edificações na comunidade e duas delas são de serviços públicos, uma é uma escola municipal e uma é um posto de saúde.

Piteiras se localiza próximo aos povoados de Socorro e Tabuleiro. Em pesquisas realizadas pela Amplo Engenharia em 2018, foram verificados 36 habitantes na região. Todas as edificações existentes na comunidade são domicílios e casas.

O povoado de Tabuleiros está localizado próximo à comunidade de Vila do Gongo. Com um total de 226 habitantes. Assim como Socorro, também tem sua população ativa predominantemente por pessoas mais jovens, porém, existe um número maior de pessoas acima de 60 anos na localidade (IBGE, 2010).

A comunidade Vila do Gongo localiza-se na região sul/sudeste do município de Barão de Cocais, à 4 km da barragem Sul Superior referente à Mina de Gongo Soco. De acordo com o Plano Diretor Municipal, o povoado está inserido em Área de Interesse Cultural (AIC). Estima-se que a comunidade contava com 169 habitantes (IBGE, 2010), a maioria composta por mulheres, e assim como nas outras localidades, a população jovem é predominante à população idosa. Para ter acesso a serviços essenciais de educação e saúde, a população se deslocava para a comunidade de Socorro.

Apesar de Socorro possuir um serviço de atendimento ao público relacionado à saúde, dependendo da necessidade, a população se desloca para as sedes municipais e para a capital Belo Horizonte para acessar alguns tipos de atendimento.

É importante ressaltar que os modos de vida das comunidades têm grande ligação e dependência com recursos ambientais disponíveis na região. Além das atividades de apicultura e extração de musgo, na região também existem atividades relacionadas ao carvão vegetal, e extração de candeia nativa para a produção de óleos essenciais e vegetais (ROJAS, 2014)



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Atlas das Águas 2021. 2021. Disponível em: <
<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730>> Acesso em: 20 jun. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. Disponível em:
https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/distribuicao_cfem.aspx. Acessado em 10 de abril de 2022.

ALMEIDA, C. M. C. De Vila Rica ao Rio das Mortes: mudança do eixo econômico em Minas colonial. *Locus: Revista de História*, v. 11, n. 1/ 2, p. 137-160, 2005.

AMPLO ENGENHARIA. Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Apolo Unidade Natural. 2021.

AMPLO; VALE. Projeto Apolo Unidade Natural – Ações Ambientais. 2021. Belo Horizonte. Minas Gerais.

ANASTASIA, C. Vassalos rebeldes. Violência coletiva nas Minas na primeira metade do século XVIII. P. 37, 2012.

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

ANTONIL, André João. Das minas de ouro que se descobriram no Brasil. In: ANTONIL André João. Cultura e Opulência do Brasil. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Ltda; São Paulo: EDUSP, 1982, p.163-195.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA – AMB. Demografia Médica 2018 – Perfil do Médico Brasileiro e a Desigualdade no Acesso e à Assistência. 2019.

ATAS DA CÂMARA MUNICIPAL DE VILA RICA. Anais da Biblioteca Nacional, v. 29, p.199-391, 1927. Disponível em:
http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=Anais_BN&pagfis=36921&pesq=&esrc=s&url=http://docvirt.com/docreader.net. Acessado em 09 de maio de 2014.



ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Organização: Fundação João Pinheiro e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/>. Acessado em 12 de abril de 2022.

BARBOSA, W. A. Dicionário histórico-geográfico de Minas Gerais. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

BIBLIOTECA NACIONAL. Brasil fechado, Antonil e Alvará de D. Maria I. Acervo do arquivo nacional, Brasil, 2018. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/exposicoes/1808-1818-a-construcao-do-reino-do-brasil/brasil-fechado-antonil-e-alvara-de-d-maria-i/#:~:text=Em%205%20de%20janeiro%20de,em%20meus%20dom%C3%ADnios%20do%20Brasil%E2%80%9D>. Acessado em 20 de abril de 2022.

BOCKORNI, B. R. S; GOMES, A. F. A amostragem em Snowball (Bola de Neve) em uma Pesquisa Qualitativa no Campo da Administração. Revista das Ciências Sociais da UNIPAR, Umuarama, v.22, n.1, p.105-117, 2021.

BOXER, Charles R. Conselhos municipais e irmãos de caridade. In: O império colonial português (1415- 1825). Lisboa: Ed: 70, 2001.

CAMARGO, A. R. Casas de fundição. Memória da Administração Pública Brasileira. Coordenação geral de Gestão de Documentos – COGED, Arquivo Nacional, RJ, 2011. Disponível em: <http://linux.an.gov.br/mapa/?p=3735>. Acessado em 09 de maio de 2014.

CAMPOS, A. A. Introdução ao Barroco Mineiro: cultura barroca e manifestações do rococó em Minas Gerais. BH: Crisálida, p.24-27, 2006.

CARRARA, Ângelo Alves. Antes das Minas Gerais: conquista dos sertões mineiros. Varia História, Belo Horizonte, vol.23, n.38.574-598, jul/dez 2007.

CASTELLO BRANCO, M. L. G. A dinâmica metropolitana, movimento pendular e forma urbana: o espaço urbano do Rio de Janeiro. XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais da Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 13p., 2006.

CLAM; VALE. Plano De Controle Ambiental (PCA) - Obras Emergenciais Para Descaracterização Da Barragem Campo Grande - Mina De Alegria, Mariana, Minas Gerais. 2022.



CONHEÇA MINAS. Conheça André do Mato Dentro. 2022. Disponível em: <
https://www.conhecaminas.com/2017/12/voce-conhece-andre-do-mato-dentro_18.html>.

Acesso em: 20 jun. de 2022.

COSTA, A. Evolução do uso e cobertura do solo e fragmentação da paisagem na Serra do Gandarela (MG): análise a partir de métricas de paisagem. 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belo Horizonte.

DIÁRIO DE SANTA BÁRBARA. Cemig confirma que incêndio na Vila do Gongo deixou Barão e Santa Bárbara sem energia. 2021. Disponível em https://m.facebook.com/diariodesantabarbara/videos/cemig-confirma-que-inc%C3%AAndio-na-vila-do-gongo-deixou-bar%C3%A3o-e-santa-b%C3%A1rbara-sem-en/531631698065865/?__so__=permalink&__rv__=related_videos&_se_imp=02ceei2GsN4d7Qyqm. Acessado em 11 de maio de 2022.

DIAS, J.; CARMO, V.; AGUILAR, B.; COSTA, A.; JARDIM, C. Ensino da paisagem na Geografia: experiência de construção metodológica na educação básica, Santa Bárbara, MG, Brasil. Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, 2013. 19 p. Disponível em <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Ensenanzadelageografia/Metodologiaparalaensenanza/39.pdf>. Acessado em 11 de maio de 2022.

ENGECORPS. Proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Barão de Cocais. 2020. 281p., https://www.baraodecocais.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Proposta_de_revisao_do_Plano_Municipal_de_Saneamento_Basico__PMSB?cdLocal=2&arquivo=%7BCA1C51A3-C14E-3A6C-1DEB-8A4AA8CDBBA0%7D.pdf

ESTADO DE MINAS. Rio que é caminho de rejeitos será dragado pela Vale em Barão de Cocais. 2020. Disponível em https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/01/22/interna_gerais,1116056/rio-que-e-caminho-de-rejeitos-sera-dragado-pela-vale-em-barao-de-cocai.shtml. Acessado em 09 de maio de 2022.



FARIA, Ronan Gonçalves. Cartografia Administrativa: dos primórdios da América Portuguesa à Capitania de Minas Gerais. Belo Horizonte: PUC, 2009 (Dissertação de Mestrado).

FAUSTO, B. História do Brasil. 12 ed.; 2º reimp. SP: Ed. USP, 2007.

FDTE – FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA ENGENHARIA. Avaliação ambiental integrada das obras de descaracterização das barragens de rejeitos alteadas pelo método à montante no estado de minas gerais. Vol. I. 2021. Acesso em: 29 de jul. de 2022.

FERREIRA, J. P. Enciclopedia dos municípios brasileiros. IBGE, 95p.,1958.

FERREIRA, L.; TORRECILHA, N.; MACHADO, S. A técnica de observação em estudos de administração. XXXVI Encontro da ANPAD, p. 4, 2012. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ482.pdf. Acessado em 09 de maio de 2014.

FONSECA, Claudia Damasceno. O espaço urbano de Mariana: sua formação e suas representações. In: IHCS-UFOP (Org.). Termo de Mariana: história e documentação. Ouro Preto: Editora da UFOP, 1998

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES – FCP. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/>. Acessado em 11 de abril de 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Índice Mineiro de Responsabilidade Social – Educação. 2022. Disponível em: < <http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Movimentos Migratórios no Brasil: Correntes migratórias municipais no período de 2000 a 2010. Disponível em: <http://migracao.fjp.mg.gov.br/>. Acessado em 11 de abril de 2022.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO – FUNAI. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>. Acessado em 11 de abril de 2022.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE. Programa Nacional de Alimentação Escolar. 2017

GERODETTI, J. E.; CORNEJO, C. Ouro Preto: a cidade monumento. Ministério da Cultura. SP: Solares Edições Culturais, p.60-61, 2004.



HENRIQUES, G. O sítio arqueológico “Minas de Socorro” e as técnicas de mineração do ouro nas Minas Gerais dos séculos XVIII e XIX, Canindé, Xingó, nº11, junho de 2008, pp.25-53.

HOLANDA, S. B.; CAMPOS, P. M.; AB'SABER, A. N. A época colonial: administração, economia, sociedade. (História geral da civilização brasileira). SP: Difusão Européia do Livro, v. 2, p.266, 1960.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS – IDE SISEMA; IGAM. Outorgas de direito de uso de recursos hídricos. 2022. Disponível em: < <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>> . Acesso em 01 de julho de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades@. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acessado em 13 de abril de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Agropecuário, 2017. Acessado em 11 de abril de 2022.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acessado em 01 de julho de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro, 1958.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Agrícola Municipal. Rio de Janeiro, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal. Rio de Janeiro, 2020.

INSTITUTO de Estudos PRÓ-CITTA Museu de historia natural e jardim Botânico da UFMG. Avaliação do patrimônio biológico da Serra do Piaco e identificação de alternativas econômicas sustentáveis nas comunidades adjacentes. Belo Horizonte, Relatório técnico de pesquisa, 2012.



INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO – IEPHA.
Patrimônio Cultural Protegido. Disponível em
<http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protegido>.
Acessado em jun. de 2022.

INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO de Minas Gerais
– IEPHA/MG. Disponível em: <http://www.iepha.mg.gov.br>. Acesso em 14 de abril de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO
TEIXEIRA – INEP. Censo Educação Superior. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acessado 13 de abril de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO
TEIXEIRA – INEP. Censo Escolar. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acessado 13 de abril de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO
TEIXEIRA – INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. Disponível em
<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acessado em 13 de abril de 2022.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Disponível em:
<http://www.iphan.gov.br>; Acesso em 10 de abril de 2022.

IPHAN. Ouro Preto, MG: conjunto arquitetônico e urbanístico (Ouro Preto, MG).
http://www.iphan.gov.br/ans.net/tema_consulta.asp?Linha=tc_hist.gif&Cod=1368. Acesso
em 09 de maio de 2014.

JUNIOR, J. Desativação de empreendimentos mineiros: estratégias para diminuir o passivo
ambiental. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 197p., 2001.

LAGE, C. Ouro Preto, MG. In: PESSOA, J. Atlas de centros históricos do Brasil. RJ: Casa da
Palavra, 2007, p.66-74; CAMPOS, H. G. História de Minas Gerais. BH: Ed. LÊ, 2005, p.70;
ATAS DA CÂMARA MUNICIPAL DE VILA RICA (1711-1715). Anais da Biblioteca
Nacional. RJ: Biblioteca Nacional, v.29, p.199-391; 199-2002, 1927. Disponível em
http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=Anais_BN&pagfis=36921&pesq=&esrc=s&url=http://docvirt.com/docreader.net. Acessado em 09 de maio de 2014.



LAMOUNIER, W. Patrimônio natural da Serra do Gandarela e seu entorno: análise ambiental como subsídio para a criação de unidades de conservação no Quadrilátero Ferrífero – Minas Gerais. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belo Horizonte, 2009.

LOPES, A. História do Brasil: uma interpretação. Ed. Senac São Paulo, 2ªed, p.190, 2008.

MARIA I, rainha de Portugal. Obra: Alvará régio proibindo no Brasil todas as fábricas e manufaturas de ouro, prata, sedas, algodão, linho e lã, só permitindo as de fazenda grossa de algodão. Lisboa, 1785.

MENEZES, I. P. Praça Tiradentes (Ouro Preto): as transformações de um espaço público. Aqui: Arquitetura+Cultura, Belo Horizonte, n. 3, 2002.

MINAS GERAIS. Decreto nº 29399, de 21 de abril de 1989.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em: <http://pdte.mte.gov.br/rais>. Acessado em 13 de abril de 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. 2022, Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/>. Acessado em 14 de abril de 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. Estudo revela que Brasil eleva escolaridade e qualidade do ensino na educação básica. 2014. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/indicadores-educacionais>. Acessado em 13 de abril de 2022.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. Frota de Veículos – 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2022>. Acesso em 20 de junho de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – DATASUS. 2021 e 2022. Disponível em: <http://www.cnes.datasus.gov.br>. Acessado em 11 de abril de 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. 2021.



MIRANDA, Selma Melo. Nos bastidores da Arquitetura do Ouro: aspectos da produção da arquitetura religiosa no século XVIII em Minas Gerais. Actas del III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad. Universidade Pablo de Olavide, Sevilha, 2001.

MORAES, F. B. O cotidiano e o espetáculo: paisagem, memória e turismo nos municípios de Ouro Preto e Mariana. Belo Horizonte: UFMG/Escola de Arquitetura, p. 22, 2001.

MORAES, L. O. As mulheres e as plantas: Uma ligação ritualística entre o feminino e o todo. Graduação (monografia). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2015.

MORAES, Letícia Oliveira. AS MULHERES E AS PLANTAS – UMA LIGAÇÃO RITUALÍSTICA ENTRE O FEMININO E O TODO. Graduação (monografia). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2015.

MOTTA, L. Ouro Preto: uma história de conceitos e critérios. Revista do Patrimônio, Rio de Janeiro, n. 22, p.108-122, 1987.

MOTTA, Márcia Maria Menendes. Nas fronteiras do poder: conflito e direito à terra no Brasil do século XIX. Niterói, Editora da Universidade Federal Fluminense, 2008.

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

NAJBERG, S.; PEREIRA, R. Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES. Sinopse Econômica, nº 133, 2004.

NEVES, Márcio. R7. Distrito de Socorro vira vila fantasma em Barão de Cocais. R7, 2019. <https://noticias.r7.com/brasil/fotos/distrito-de-socorro-vira-vila-fantasma-em-barao-de-cocais-mg-31052019>. Acesso em 20 de maio de 2022.

OLIVEIRA, L.; OLIVEIRA, A. Reflexões sobre o Deslocamento Populacional no Brasil. IBGE. Rio de Janeiro, 2011.

OLIVEIRA, M. Barroco e rococó na arquitetura religiosa brasileira da segunda metade do século XVIII. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2001;

OLIVEIRA, M. O rococó religioso no Brasil. São Paulo: Cosac & Naify, p.210-220, 2003.



ONGS BRASIL. ONGs em Barão de Cocais. Disponível em: <<http://www.ongsbrasil.com.br/default.asp?Pag=1&Destino=Instituicoes&Estado=MG&Cidade=Barao%20de%20Cocais>>. Acesso em: 02 de julho de 2022.

PALHARES, V. & COSTA, P.. Desenvolvimento rural e extrativismo: a cadeia produtiva do musgo na comunidade rural André do Mato Dentro, Santa Bárbara/MG. Revista Cerrados (Unimontes), v. 16, n. 1, p. 3-22, 2018.

PAULA, J. A. A mineração de ouro em Minas Gerais do século XVIII. In: RESENDE, M. E. L.; VILLALTA, L. C. (Orgs.). In: As Minas setecentistas. In: RESENDE, M. E. L. (Org.). História de Minas Gerais. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica – Companhia do Tempo, v. 1, p. 279-301, 2007.

PNUD/IPEA/FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 1991, 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 01 de junho de 2022.

PREFEITURA DE BARÃO DE COCAIS. Plano Diretor Participativo do Município de Barão de Cocais – Lei nº 1.343.p. 19, 2006. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/MG/BARAO.DE.COCAIS/LEI-1343-2006-BARAO-DE-COCAIS-MG.pdf>. Acessado em 11 de maio de 2022.

PREFEITURA DE BARÃO DE COCAIS. Transparência. 2022. Disponível em: <<https://www.baraodecocais.mg.gov.br/transparencia>>. Acesso em: 16 de maio de 2022.

PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA. Cruz dos Peixotos e André do Mato Dentro. 2011. Disponível em <https://www.santabarbara.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/cruz-dos-peixotos-e-andre-do-mato-dentro/6737>. Acessado em 16 de maio de 2022.

PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA. Escolas municipais. 2020. Disponível em <https://www.santabarbara.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/escolas-municipais/6552>. Acessado em 16 de maio de 2022.

PREFEITURA DE SANTA BÁRBARA. Transparência. Disponível em: <<https://transparencia.santabarbara.mg.gov.br/transparencia>>. Acesso em 16 de maio de 2022.

RAMOS, M. Métodos Quantitativos e Pesquisa em Ciências Sociais: Lógica e Utilidade do Uso da Quantificação nas Explicações dos Fenômenos Sociais. Mediações, Londrina 2013.



RECEITA FEDERAL. Arrecadação de impostos no Brasil Colonial. In: Memória da Receita Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/memoria/memoria-fazendaria/arrecadacao-de-impostos-no-brasil-colonial>. Acesso em 20 abril de 2022.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS – RAIS. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais>. Acessado em 14 de abril de 2022.

RENGER, F. O quinto do ouro no regime tributário nas Minas Gerais. Revista do Arquivo Público Mineiro, ano XLII, p. 90-105, jul.-dez. 2006. Disponível em: <http://www.cultura.mg.gov.br/arquivos/ArquivoPublico/File/revista-apm-dezembro-2006.pdf>. Acesso em 09 de maio de 2014.

ROJAS, Claudia. Os conflitos ambientais da Serra do Gandarela na perspectiva das comunidades locais. Orientadora: Doralice Pereira. 215p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

ROMEIRO, Adriana; BOTELHO, Angela Vianna. Dicionário Histórico das Minas Gerais. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SANCHEZ, L. Desengenharia: O Passivo Ambiental na Desativação de Empreendimentos Industriais. Editora da Universidade de São Paulo, p. 18, 2001.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE MINAS GERAIS – SEMAD. Termos de Referência. Disponível em <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/termos-de-referencia>. Acessado em 10 de abril de 2022.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Coronavírus – Painel de Monitoramento de Casos. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel> Acesso em: 20 de junho de 2022.

SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – SECOM. TCU aponta lacuna normativa para a gestão dos passivos ambientais de mineração. Portal do Tribunal de Contas da União, 2021. Disponível em <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-aponta-lacuna-normativa-para-a-gestao-dos-passivos-ambientais-de-mineracao.htm>>. Acessado em 10 de agosto de 2022.



SILVA, F. G. Pedra e cal: os construtores de Vila Rica no século XVIII (1730-1800). Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em História da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG. Repositório UFMG, Belo Horizonte, p.49-59, 62-63, 2007.

THOMAS, J. A. A vida sob ameaça: Mesmo sem romper, barragem da Vale em Minas Gerais muda a realidade dos moradores que estão na rota da lama. Revista Veja, 2019. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/especiais/a-vida-sob-ameaca/>>. Acesso em: julho de 2022.

TOTAL. Plano de Utilização Pretendida (PUP) Obras Emergenciais da Mina de Gongo Soco Barragem Sul Superior. 2020.

USAID. Encap Factsheet Environmental Mitigation & Monitoring Plans (EMMPs), 2011. Disponível em: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaeb937.pdf. Acesso em 18 de agosto de 2020.

VALE. 2022. Sobre a Vale. Nossos Compromissos. <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/our-commitments/Paginas/default.aspx>> Acesso: 11/08/2022.

VALE. Sobre a Vale - Vale: Informações sobre desocupação na região de Barão de Cocais (MG). s.d. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/servicos-para-comunidade/minas-gerais/atualizacoes_brumadinho_home/Paginas/barao-de-cocais.aspx>. Acesso em: 29 jul. 2022.

VARNHAGEN, F. História geral do Brazil antes de sua separação e independência de Portugal. RJ: Em casa de E. e H. Laemmert, 2ªed., v. 2, p.893-894, 1877.

VASCONCELOS, D. História Antiga das Minas Gerais, v. 2. Belo Horizonte, 1974.

VEIGA, J. Efemérides Mineiras. Centro de Estudos Culturais. BH: Fundação João Pinheiro, 1998.

VILLALTA, L.; REZENDE, M. (orgs). As Minas Setecentistas. vol.1. BH: Autêntica; Cia do Tempo, p.286-300, 2007.

WHELING, A. Formação do Brasil colonial. 4ed. RJ: Nova Fronteira, 2005.





RUA SERGIPE, 1333 | SAVASSI | BELO HORIZONTE - MG | CEP 30.130-174 | TEL: +55 31 3048-2000

RUA LEVINDO LOPES, 323 | SAVASSI | BELO HORIZONTE - MG | CEP 30.140-170 | TEL: +55 31 3048-2000

AVENIDA H | QUADRA 25 | LOTE 7 | CIDADE JARDIM | PARAUAPEBAS - PA | CEP 68.515-000 | TEL: +55 94 99219-6339