

EXPANSÃO DA PILHA DE ESTÉRIL – PDE LAMEGO

ESTUDO DE IMPACTO
AMBIENTAL – EIA

Volume IV

Julho/2026



ÍNDICE

CAPÍTULO 6 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	6
3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL	7
3.1.1. Metodologia.....	8
3.2. Organização Territorial e Uso e Ocupação do Solo	10
3.2.1. Sabará: Estrutura Territorial e Ordenamento do Solo	13
3.2.2. Caeté: Macrozoneamento, Revisão do Plano Diretor e Transição Rural-Urbana	13
3.2.3. Inserção da ADA e Uso Atual do Solo no Contexto Socioeconômico.....	14
3.2.3.1. Quadro de Zoneamento e Diretrizes Territoriais.....	15
3.2.3.2. Relação entre a Área do Projeto e os Usos do Entorno Imediato	17
Relação entre a Área do Projeto e os Usos do Entorno Imediato	18
3.2.4. Síntese dos Resultados	23
3.3. Dinâmica Demográfica e Perfil Populacional	25
3.3.1. Síntese dos Resultados	28
3.4. Infraestrutura Urbana, Serviços Públicos e Equipamentos Sociais.....	30
3.4.1. Infraestrutura Territorial de Sabará e Caeté.....	30
3.4.2. Serviços de Saúde	31
3.4.3. Serviços Educacionais	31
3.4.4. Saneamento e Infraestrutura Básica.....	32
3.4.5. Condições de Acesso e Mobilidade.....	34
3.4.6. Síntese dos Resultados	37
3.5. Atividades Econômicas, Emprego e Renda	39
3.5.1. Estrutura Econômica dos municípios de Sabará e Caeté	39



3.5.2.	Principais Atividades Produtivas e Fontes de Renda	40
3.5.3.	Indicadores de Emprego e Mercado de Trabalho	41
3.5.4.	Atividades Econômicas Associadas à Área da PDE Lamego	42
3.5.5.	Relação da ADA com Atividades Produtivas Locais.....	43
3.5.6.	Dependência Econômica Direta do Território em Relação à Mineração	44
3.5.7.	Síntese dos Resultados	45
3.6.	Comunidades do Entorno e Relações Sociais Locais	48
3.6.1.	Gaia	48
3.6.2.	Pataquinhas	50
3.6.3.	Papa Farinha	51
3.6.4.	Adelmolândia	52
3.6.5.	Vila Capão	52
3.6.6.	Contexto Geral das Comunidades do Entorno.....	53
3.6.7.	Síntese dos Resultados	57
3.7.	Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico	59
3.7.1.	Síntese dos Resultados	65
3.8.	Passaporte Integrado do Meio Socioeconômico e Cultural.....	67



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Situação de domicílio em Caeté - Censo 2022	12
Figura 2 - Situação de domicílio em Sabará - Censo 2022	12
Figura 3 - Síntese do diagnóstico da temática organização territorial e uso e ocupação do solo	24
Figura 4 - Série histórica da população residente de Sabará e Caeté	25
Figura 5 - Pirâmide etária de Caeté - Censo 2022	27
Figura 6 - Pirâmide etária de Sabará - Censo 2022	27
Figura 7 - Síntese do diagnóstico da temática Dinâmica Demográfica e Perfil Populacional	29
Figura 8 - Mapa de transporte da Área de Estudo do Meio Socioeconômico	36
Figura 9 - Síntese do diagnóstico da temática Infraestrutura Urbana, Serviços Públicos e Equipamentos Sociais	38
Figura 10 - Síntese do diagnóstico da temática Atividades Econômicas, Emprego e Renda	47
Figura 11 - Síntese do diagnóstico da temática Comunidades do Entorno e Relações Sociais Locais	58
Figura 12 - Espacialização de patrimônios na Área de Estudo do Meio Socioeconômico	62
Figura 13 - Síntese do diagnóstico da temática Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico	66
Figura 14 – Passaporte Integrado do Meio Socioeconômico e Cultural	67



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro sintético de zoneamento e ordenamento territorial.....	16
Tabela 2 - Síntese documental e territorial das interfaces fundiárias e superficiárias associadas à Mina Lamego.	19
Tabela 3 - Base institucional e territorial do saneamento em Sabará e Caeté.....	33
Tabela 4 - Indicadores econômicos e de mercado de trabalho de Sabará e Caeté.	39
Tabela 5 - Principais atividades produtivas e fontes de renda por município.....	41
Tabela 6 - Distribuição setorial do emprego formal (2018).	41
Tabela 7- Relação da PDE Lamego com atividades produtivas locais.	43
Tabela 8 - Síntese interpretativa da dependência econômica em relação à mineração.	45
Tabela 9 – Síntese das comunidades do entorno da PDE Lamego.	55
Tabela 10 - Lista de sítios arqueológicos da Área de Estudo.	63
Tabela 11 - Lista de celebrações da Área de Estudo.	63
Tabela 12 - Lista de tombamento municipal na Área de Estudo.	63
Tabela 13 - Lista de tombamento estadual na Área de Estudo.	64



CAPÍTULO 6 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

O diagnóstico do meio socioeconômico e cultural tem como objetivo caracterizar as condições sociais, econômicas, territoriais e culturais existentes nas áreas de estudo relacionadas ao Projeto de Expansão da PDE Lamego, considerando a dinâmica populacional, a organização do território, a infraestrutura disponível, as atividades econômicas e os elementos culturais associados à área de inserção do empreendimento. Essa caracterização busca compreender como o território é ocupado e utilizado, bem como identificar os grupos sociais potencialmente relacionados ao projeto, fornecendo a linha de base necessária para a avaliação das interações entre o empreendimento e o meio antrópico.

O diagnóstico é desenvolvido com base na área de estudo previamente delimitada, contemplando o município de Sabará, como local de inserção direta do empreendimento, e o município de Caeté, em função de sua proximidade territorial e de sua relação funcional com a área do projeto, especialmente no que se refere à mobilização de mão de obra e aos fluxos socioeconômicos. São consideradas, ainda, as comunidades do entorno imediato, especialmente Gaia, Adelmolândia, Pataquinhas, Papa Farinha e Vila Capão.

Ressalta-se que nesta etapa do estudo, o diagnóstico tem caráter descritivo e analítico, não correspondendo ainda à delimitação das áreas de influência do empreendimento.

3.1.1. Metodologia

A elaboração do diagnóstico socioeconômico e cultural foi orientada por uma abordagem metodológica de caráter descritivo, analítico e territorializado, estruturada a partir da articulação entre levantamento de dados secundários e coleta de dados primários. Esse procedimento buscou combinar, de um lado, a leitura estrutural das áreas de estudo, com base em informações oficiais, documentos técnicos e produção acadêmica e, de outro, a apreensão das experiências, percepções e práticas cotidianas dos sujeitos sociais diretamente relacionados ao território do empreendimento. Tal combinação ajuda a diagnosticar esses lugares, uma vez que o empreendimento se insere em espaço marcado por heterogeneidade territorial, coexistência entre áreas urbanas e rurais, presença de comunidades com diferentes formas de uso do território e forte articulação entre dinâmicas econômicas, ambientais, culturais e patrimoniais.

O levantamento de dados secundários teve como objetivo construir a linha de base estrutural do diagnóstico, permitindo caracterizar os municípios, as comunidades do entorno, os sistemas de infraestrutura e serviços, a dinâmica econômica e os elementos culturais e patrimoniais associados à área de estudo. Para isso, foram consultadas bases oficiais das esferas federal, estadual e municipal, com destaque para os sistemas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especialmente o Censo Demográfico 2022, os perfis municipais do sistema Cidades e Estados, as informações da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) e, quando pertinente, dados territoriais e cartográficos.

Também foram mobilizados dados da Fundação João Pinheiro (FJP), especialmente por meio do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) e de publicações voltadas à estrutura do emprego, às condições de desenvolvimento municipal e aos indicadores sociais de Minas Gerais. Na área da saúde, utilizaram-se informações do DATASUS/TABNET e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), de forma a subsidiar a análise da oferta de serviços e da rede assistencial existente. Para os temas de saneamento, patrimônio cultural, economia e políticas setoriais, o levantamento incluiu, ainda, legislações municipais, planos setoriais, documentos institucionais, relatórios técnicos, estudos acadêmicos, bancos de teses e dissertações, além de matérias de imprensa e portais oficiais, sempre priorizando fontes públicas e verificáveis.

O uso desses dados secundários permitiu não apenas caracterizar os recortes municipais de Sabará e Caeté, mas também as comunidades do entorno imediato e os eixos viários e funcionais associados à área do Projeto de Expansão da PDE Lamego. Dessa forma, o levantamento secundário constituiu a



base para a compreensão das tendências estruturais do território e para a formulação das hipóteses interpretativas posteriormente aprofundadas no trabalho de campo.

A coleta de dados primários foi realizada com o objetivo de complementar e qualificar as informações secundárias, permitindo incorporar ao diagnóstico a perspectiva dos sujeitos sociais diretamente vinculados ao território. Para tanto, foram conduzidas 12 entrevistas em profundidade, realizadas tanto em campo quanto por telefone, com interlocutores selecionados em função de sua inserção territorial, de seu reconhecimento comunitário e de sua capacidade de contribuir para a compreensão das dinâmicas locais. Em função da LGPD os entrevistados foram identificados por uma ID que não traz a relação nominal.

As entrevistas buscaram apreender temas como condições de infraestrutura e serviços públicos, formas de uso e circulação no território, percepção sobre os impactos associados à atividade minerária, expectativas em relação ao empreendimento, canais de comunicação com a empresa, práticas produtivas locais, além de referências simbólicas e comunitárias relevantes. Em razão da natureza qualitativa do estudo, a entrevista em profundidade foi considerada adequada por permitir captar não apenas informações factuais, mas também interpretações, conflitos, experiências e sentidos atribuídos pelos participantes ao território em que vivem e atuam.

A seleção dos entrevistados ocorreu por meio da amostragem em bola de neve, estratégia metodológica amplamente utilizada em pesquisas qualitativas quando o objetivo é acessar redes sociais, comunidades locais, grupos pouco formalizados ou populações para as quais não existe uma listagem prévia exaustiva de participantes. Em termos gerais, essa metodologia consiste em iniciar o processo de investigação com alguns interlocutores-chave e, a partir das indicações feitas por eles, alcançar novos participantes considerados socialmente relevantes para o tema em análise.

Conforme formulado por Goodman (1961) e posteriormente discutido por Biernacki e Waldorf (1981), trata-se de um procedimento que permite mapear circuitos de sociabilidade e acesso ao campo a partir das próprias relações estabelecidas entre os sujeitos. No contexto da pesquisa qualitativa brasileira, Vinuto (2014) destaca que a amostragem em bola de neve é particularmente fecunda quando o interesse recai sobre contextos em que a confiança, o reconhecimento mútuo e a mediação comunitária são elementos centrais para a produção do dado.

No presente estudo, a aplicação dessa estratégia mostrou-se especialmente pertinente. O ponto de partida do trabalho de campo foi a identificação de lideranças comunitárias reconhecidas e de interlocutores com forte inserção local, indicados em mapeamento prévio realizado pelo empreendedor



em sua gestão de stakeholders, dentro das atividades de relacionamento com comunidades, os quais, ao serem entrevistados, indicaram outras pessoas consideradas relevantes para aprofundar a compreensão do território. A partir desse encadeamento, foi possível alcançar moradores, produtores locais, representantes de iniciativas sociais e outros sujeitos vinculados às comunidades do entorno da PDE Lamego. Esse procedimento permitiu compor um quadro interpretativo mais denso sobre as realidades locais, evidenciando tanto os problemas recorrentes quanto as diferenças internas entre as comunidades.

A adoção da amostragem em bola de neve não tem por finalidade produzir representatividade estatística do universo populacional. Seu objetivo, neste caso, foi garantir densidade qualitativa, diversidade de pontos de vista e aderência territorial, o que é compatível com a etapa do estudo e com a natureza do diagnóstico socioeconômico e cultural. Assim, mais do que quantificar opiniões, o procedimento buscou identificar sujeitos estratégicos e reconhecer, por meio de suas narrativas, os principais temas, conflitos, expectativas e formas de uso do território presentes nas áreas relacionadas ao empreendimento.

O diagnóstico não se limita a uma descrição agregada dos municípios de estudo, mas se orienta por uma leitura territorial fina, sensível às diferenças entre comunidades, às formas de inserção local e às relações sociais que estruturam o entorno do empreendimento. Essa perspectiva é fundamental para subsidiar, em etapa posterior, a avaliação dos impactos socioeconômicos e culturais e a definição de medidas de gestão, mitigação, compensação e monitoramento.

3.2. Organização Territorial e Uso e Ocupação do Solo

A análise da organização territorial e do uso e ocupação do solo tem por finalidade compreender a forma como o território é estruturado e utilizado nas áreas de estudo, identificando padrões de ocupação urbana e rural, usos predominantes do solo e diretrizes de ordenamento territorial aplicáveis. No caso do Projeto de Expansão da PDE Lamego, esse item é central porque o empreendimento se insere em uma área de transição, onde coexistem núcleos residenciais, territórios rurais e periurbanos, áreas sob influência minerária, drenagens e remanescentes vegetacionais, além de conexões viárias e funcionais entre Sabará e Caeté. Em termos de licenciamento, isso significa que a compatibilidade territorial do projeto deve ser aferida a partir das relações entre o projeto e os usos efetivamente existentes no entorno.

Do ponto de vista regional, os dois municípios apresentam perfis territoriais distintos. Caeté possui um caráter menos urbano que Sabará, com a presença mais expressiva. Essa pré-leitura é importante porque ajuda a entender por que a área da PDE Lamego, embora localizada em município fortemente

urbanizado, se insere em faixa territorial com traços mais mistos e com forte continuidade em direção a áreas rurais e distritais.

Elaborados a partir de dados do IBGE, os gráficos da Figura 1 e Figura 2, ajudam a visualizar a diferença de base territorial entre os municípios. Em Sabará, a distribuição da população por situação do domicílio revela um perfil marcadamente urbano. O gráfico demonstra a predominância quase total da população residente em área urbana, enquanto a população rural representa parcela bastante reduzida do total municipal. Esse padrão é coerente com a inserção do município na Região Metropolitana de Belo Horizonte e indica que a dinâmica territorial, a demanda por infraestrutura e a provisão de serviços públicos estão concentradas, sobretudo, em áreas urbanizadas. Ainda assim, a baixa participação relativa da população rural não elimina a necessidade de considerar especificidades de atendimento em localidades menos adensadas, especialmente no que se refere à mobilidade, ao saneamento e ao acesso a equipamentos públicos.

Em Caeté, a distribuição da população por situação do domicílio confirma o predomínio da ocupação urbana, embora com participação rural mais expressiva que a observada em Sabará. Os dados do Censo Demográfico de 2022 indicam que cerca de 89,8% da população reside em área urbana, enquanto 10,2% se encontra em área rural. Esse resultado sugere que, embora a sede urbana concentre a maior parte da população e dos serviços, o território municipal mantém importante componente rural, o que influencia a oferta e a distribuição das políticas públicas, especialmente nos campos da mobilidade, do saneamento, da educação e do acesso aos equipamentos de saúde. Em termos analíticos, esse perfil reforça que a leitura territorial de Caeté deve considerar, de forma mais evidente que em Sabará, a articulação entre a sede municipal, localidades de ocupação dispersa e áreas com menor densidade demográfica.

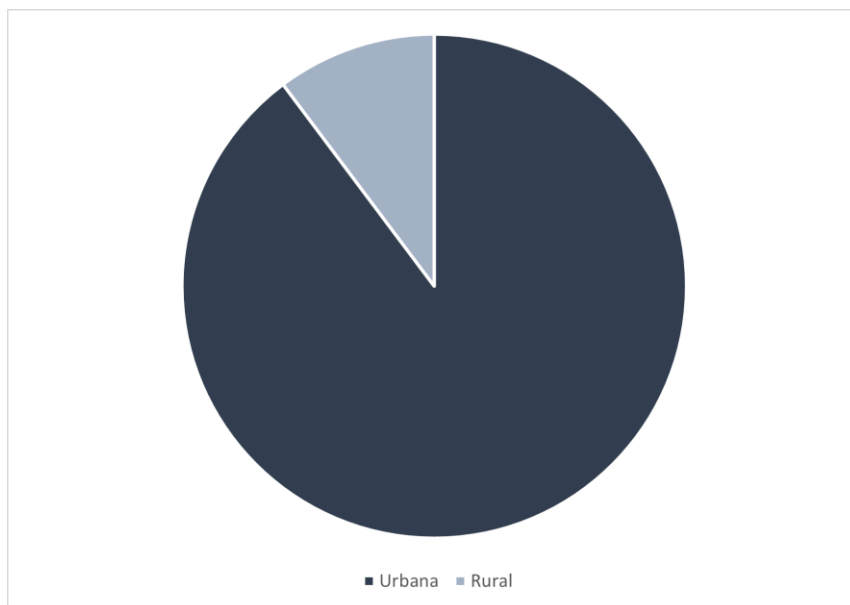


Figura 1 - Situação de domicílio em Caeté - Censo 2022

Fonte: IBGE, 2022.

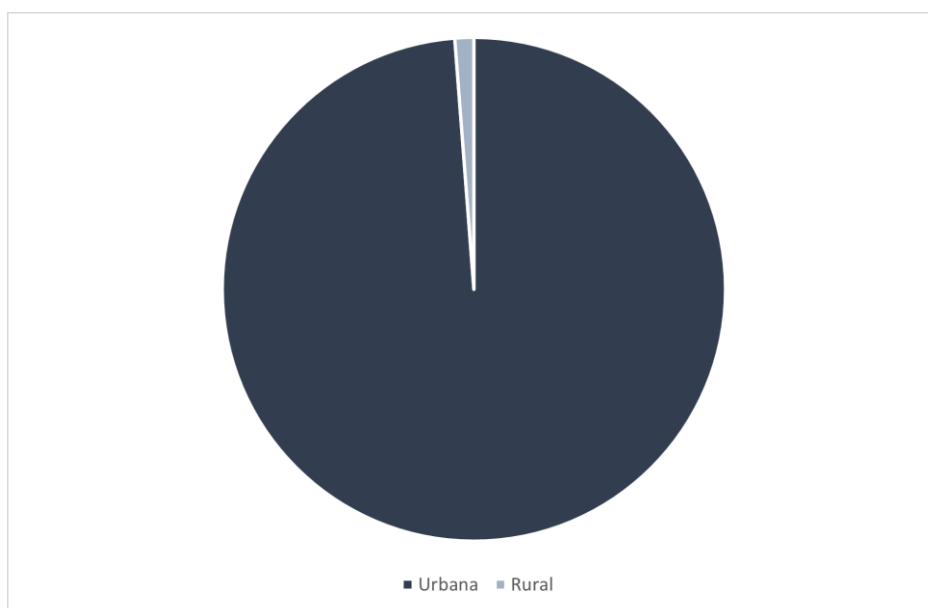


Figura 2 - Situação de domicílio em Sabará - Censo 2022

Fonte: IBGE, 2022.

Na comparação entre Caeté e Sabará, evidencia-se a diferenças relevante na distribuição da população por situação do domicílio. Em ambos os municípios predomina a população urbana, mas Sabará apresenta urbanização muito mais acentuada, com presença rural residual, enquanto Caeté mantém participação rural relativamente mais significativa. Esse contraste é importante para a análise territorial, pois sugere condições distintas de acesso à infraestrutura, aos serviços públicos e às redes de

mobilidade. Em Sabará, os desafios tendem a se concentrar mais fortemente em áreas urbanas e periurbanas; em Caeté, por sua vez, a maior presença relativa da população rural exige atenção adicional à dispersão territorial e à articulação entre diferentes porções do município.

3.2.1. Sabará: Estrutura Territorial e Ordenamento do Solo

Em Sabará, o principal quadro normativo é composto pelo Plano Diretor, pela Lei Complementar nº 004/2004 de parcelamento do solo e pela Lei Complementar nº 032/2015, que trata do perímetro urbano e do uso e ocupação do solo, além de sucessivas alterações posteriores, que constituem base normativa vigente para aprovação de projetos, parcelamento e leitura territorial do município.

O Plano Diretor de Sabará, instituído pela Lei Complementar nº 12/2008, organiza o território a partir de uma diferenciação entre áreas urbanizáveis e áreas rurais, em diálogo com a legislação de uso e ocupação do solo. A estrutura básica do macrozoneamento e do zoneamento locais do município, detalha usos permitidos e parâmetros específicos.

A redação da Lei Complementar de Ocupação e Uso do Solo do Município de Sabará, explicita as seguintes categorias urbanas: Zona de Uso Misto (ZUM), Zona de Uso Misto Adensada (ZUMA), Zona de Empreendimentos de Impacto (ZEI) e Zona de Expansão Urbana (ZEU).

O município também reconhece Zona sob Influência da Mineração, o que isso sugere que Sabará possui arcabouço normativo que reconhece explicitamente a tensão entre expansão urbana, uso misto e permanência de territórios minerários.

Tanto a mina de Cuiabá quanto a mina de Lamego se encontram inseridas na macrozona rural do município e que a legislação municipal relevante é a Lei Complementar n. 032/2015. Ou seja, embora o município seja, no agregado, fortemente urbano, a área diretamente relacionada à operação mineral se insere em espaço normativamente tratado como rural ou sob influência de usos não urbanos.

3.2.2. Caeté: Macrozoneamento, Revisão do Plano Diretor e Transição Rural-Urbana

Em Caeté, a base normativa mostra um quadro em transformação. O município tem Plano Diretor Participativo instituído pela Lei nº 2.496/2007, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. Posteriormente, entre 2020 e 2021, o município passou por processo de revisão acompanhado pela Agência RMBH/UFMG, com produção de relatórios preliminares, leitura técnica e minuta revisada do Plano Diretor.

O diagnóstico preliminar da revisão mostra que o plano de 2007 organizava o território em três macrozonas, sendo elas a urbana consolidada, expansão urbana e rural. Os distritos e povoados não se encaixavam na Macrozona Urbana Consolidada, aparecendo como Áreas de Diretrizes Especiais sobrepostas à Macrozona Rural. A revisão mostra que as macrozonas possuíam apenas diretrizes, sem parâmetros ou coeficientes urbanísticos mais detalhados, e registra a presença de grandes Áreas de Proteção Ambiental (APAs) na Macrozona Rural, como APA Juca Vieira, APA Água da Serra da Piedade, APA Ribeiro Bonito, APA Descoberto, APA Pedra Branca e APA Água Limpa. Essa estrutura já evidencia que o território de Caeté é mais fortemente organizado pela relação entre sede, distritos, áreas ambientais e ruralidades.

A minuta de revisão do Plano Diretor, por sua vez, apresenta estrutura mais sofisticada. O texto estabelece que o território municipal é composto por áreas urbanas e rurais, sobre as quais incidem Zonas e Zonas de Diretrizes Especiais. Entre essas Zonas de Diretrizes Especiais, destacam-se: Requalificação Urbana (ZDE-REQ), Regularização Fundiária Urbana (ZDE-REURB), Indústria e Logística (ZDE-IL), Trama Verde e Azul – Fluvial (ZDE-TVA-FLUV), Trama Verde e Azul – Territórios Minerários (ZDE-TVA-MIN), Trama Verde e Azul – Cultural (ZDE-TVA-CULT), Trama Verde e Azul – Agroecologia (ZDE-TVA-AGROECO) e Transição Rural Urbana (ZDE-TRANS). O texto também define que a ZDE-TVA-MIN corresponde às áreas aonde foram ou estão sendo exercidas atividades minerárias, e que a ZDE-TRANS identifica áreas rurais com condições favoráveis à futura expansão urbana, estabelecendo que a ampliação do perímetro urbano deve ocorrer exclusivamente dentro dessas áreas.

Para o diagnóstico da PDE Lamego, mesmo com a pilha não estando fisicamente em território desse município, isso implica em ler as normas legais de uso e ocupação do solo de Caeté em uma leitura territorial mais integrada, em que mineração, cultura, água e transição rural-urbana deixam de ser temas setoriais isolados e passam a compor o zoneamento em si.

Faz-se relevante notar que o processo participativo da revisão capitaneada pela Agência RMBH registrou a necessidade de refazer a classificação do zoneamento urbano, de incluir a Serra da Piedade de modo mais claro e de indicar, em mapa, os locais onde existem direitos minerários já adquiridos, o que confirma que a temática minerária e patrimonial é parte constitutiva do ordenamento territorial municipal.

3.2.3. Inserção da ADA e Uso Atual do Solo no Contexto Socioeconômico

Na escala do entorno da ADA, a leitura do uso atual do solo indica um território de transição e superposição funcional. Em Sabará é possível identificar, no entorno da PDE Lamego, a coexistência entre núcleos urbanizados, áreas de ocupação rarefeita, vias locais, drenagens, cobertura vegetal e continuidade territorial em direção a Ravena, Mestre Caetano e ao vetor de ligação com Caeté. Em vez



de um espaço plenamente urbano ou exclusivamente rural, o que se observa é um território de borda, em que usos residenciais locais, circulação cotidiana, vegetação e presença minerária se interceptam.

Essa leitura é coerente com o diagnóstico comunitário e com a caracterização anterior do entorno imediato. As comunidades de Gaia, Pataquinhas, Papa Farinha e Vila Capão revelam, cada uma a seu modo, diferentes formas de uso e apropriação do solo: moradia e circulação intensa em Gaia; produção rural, água e acessos em Pataquinhas; sensibilidade ambiental-minerária em Papa Farinha; expansão consolidada em Vila Capão e de expansão precarizada em Adelmolândia. Em termos de uso do solo, isso significa que a área do Projeto de Expansão da PDE Lamego se relaciona com funções residenciais, rurais, ambientais e minerárias simultaneamente, o que reforça uma análise territorial detalhada e de compatibilização entre projeto e vizinhança.

Também é importante destacar que, embora a atividade minerária seja claramente estruturante, ela não é o único uso economicamente ativo do entorno. A região mantém circuitos de agricultura familiar, produção de café e outros usos locais do território, além de conexões com eixos viários que sustentam circulação de pessoas, mercadorias e serviços, ou seja, um território multifuncional sob influência minerária.

A inserção territorial da ADA da PDE Lamego está numa franja urbano-rural sob influência minerária e localizada em município altamente urbanizado, porém, posicionada em porção do território onde persistem usos rurais, vegetação, drenagens, áreas de baixa densidade e conexões intermunicipais. Essa condição gera duas consequências analíticas importantes.

A ADA se relaciona com usos potencialmente sensíveis, como moradia, lazer, acessos locais, produção rural e áreas ambientalmente frágeis. Sua compatibilidade territorial depende não apenas de sua legalidade formal no zoneamento, mas da capacidade de controlar tráfego, vibração, poeira, drenagem, acessibilidade e relação com a paisagem.

No caso de Sabará, essa inserção é amparada por um ordenamento que reconhece tanto zonas urbanas e de expansão quanto macrozona rural e influência da mineração.

3.2.3.1. Quadro de Zoneamento e Diretrizes Territoriais

A Tabela 1 apresenta um quadro sintético de zoneamento, com foco nas categorias identificadas nas fontes consultadas e mais relevantes para a interpretação da área de estudo. No caso de Sabará, o quadro combina o que está diretamente disponível em fonte oficial municipal com o que foi identificado



em literatura acadêmica que analisa o Plano Diretor e a LUOS. No caso de Caeté, o quadro reúne as categorias do plano vigente e, sobretudo, da minuta revisada do Plano Diretor.

Tabela 1 - Quadro sintético de zoneamento e ordenamento territorial.

Município	Categoria / zona	Síntese interpretativa
Sabará	Macrozona Urbana	Porção mais consolidada e urbanizada do município; concentra maior adensamento, infraestrutura e usos urbanos predominantes.
Sabará	Macrozona de Expansão Urbana	Áreas potencialmente urbanizáveis, vinculadas à expansão do tecido urbano e à futura incorporação de usos urbanos.
Sabará	Macrozona Rural	Áreas externas ao perímetro urbanizável, com possibilidade de usos agrícolas, pecuários, extrativos, agroindustriais, ecoturísticos e minerários.
Sabará	Zona de Uso Misto (ZUM)	Uso residencial com usos diversificados compatíveis, desde que não gerem impactos urbanos ou ambientais significativos.
Sabará	Zona de Uso Misto Adensada (ZUMA)	Uso residencial mais adensado, também com usos compatíveis e baixa propensão a impactos relevantes.
Sabará	Zona de Empreendimentos de Impacto (ZEI)	Áreas onde se admite comércio, serviços, indústria ou usos institucionais com incômodos incompatíveis com o uso estritamente residencial.
Sabará	Zona de Expansão Urbana (ZEU)	Área ainda não parcelada dentro do perímetro urbano, reservada à instalação de usos urbanos.
Sabará	Zona sob Influência da Mineração	Categoria reconhecida em estudos sobre o Plano Diretor; expressa o peso da mineração na estrutura territorial do município.
Caeté	Macrozona Urbana Consolidada	Área adensada da sede municipal no plano de 2007.
Caeté	Macrozona de Expansão Urbana	Áreas lindeiras à sede, especialmente a norte, sul e leste, indicadas para futura expansão.
Caeté	Macrozona Rural	Área predominante do território, onde se sobrepõem distritos, povoados, APAs e ruralidades.
Caeté	ZDE-REQ	Requalificação urbana em áreas consolidadas, centralidades, centros históricos e áreas com infraestrutura deficiente.
Caeté	ZDE-REURB	Regularização fundiária urbana em áreas consolidadas com irregularidades urbanísticas, fundiárias ou ambientais.
Caeté	ZDE-IL	Indústria e logística, com diretrizes de compatibilização com usos vizinhos e mobilidade.
Caeté	ZDE-TVA-FLUV	Áreas fluviais e de relevância hídrica, com baixo impacto, lazer, agrofloresta e turismo ecológico.

Município	Categoria / zona	Síntese interpretativa
Caeté	ZDE-TVA-MIN	Áreas onde foram ou são exercidas atividades minerárias, com diretrizes de recuperação e novos usos compatíveis.
Caeté	ZDE-TVA-CULT	Áreas de interesse cultural, material, imaterial, arqueológico, paisagístico e natural.
Caeté	ZDE-TVA-AGROECO	Áreas voltadas à agroecologia, produção local e proteção de base ecológica.
Caeté	ZDE-TRANS	Áreas rurais com condições favoráveis à futura expansão urbana, únicas elegíveis para expansão formal do perímetro.

Fonte: Prefeitura de Sabará, Plano Diretor de Sabará, revisão do Plano Diretor de Caeté e minuta revisada (Agência RMBH).

3.2.3.2. Relação entre a Área do Projeto e os Usos do Entorno Imediato

A relação entre a área do projeto e os usos do entorno imediato pode ser interpretada como uma relação de compatibilidade condicionada. Há coerência territorial com o fato de a PDE Lamego se localizar em contexto de macrozona rural e de influência minerária. No entanto, essa compatibilidade jurídica e funcional não elimina a existência de tensões concretas com usos residenciais, com a circulação local, com a paisagem e com a infraestrutura comunitária. É justamente nessa diferença entre compatibilidade legal e convivência territorial que se localiza o núcleo analítico do diagnóstico.

Por isso, a avaliação do Projeto de Expansão da PDE Lamego deve considerar não apenas a aderência do empreendimento às categorias territoriais dos planos diretores, mas também a forma como se articula a comunidades, acessos, áreas de transição, drenagens e usos do solo vizinhos. Em termos práticos, isso significa que o projeto precisa ser lido à luz de questões como controle de incômodos, proteção de cursos d'água, acessibilidade, compatibilização com bordas residenciais e diálogo com territórios de sensibilidade cultural e ambiental. O ordenamento territorial consultado fornece base suficiente para afirmar que o território admite a presença da mineração, mas também exige tratamento diferenciado das interfaces entre atividade minerária, vizinhança e paisagem.

A organização territorial da área de estudo mostra que Sabará e Caeté compartilham um vetor regional articulado pela mineração, pela circulação e pela paisagem, mas apresentam lógicas de uso e ocupação distintas. Sabará é mais denso, mais urbano e normativamente estruturado por uma LUOS consolidada e sucessivamente alterada; Caeté é mais disperso, mais distritalizado e vem construindo um modelo de ordenamento mais integrado, que incorpora mineração, cultura, água e agroecologia dentro do próprio zoneamento. A PDE Lamego se insere exatamente no ponto de contato entre essas duas realidades: em uma área funcionalmente minerária, mas territorialmente marcada por transições, vizinhanças e sobreposição de usos. Por isso, o diagnóstico do uso e ocupação do solo indica que a compatibilidade



do empreendimento existe, mas é territorialmente condicionada e depende da gestão adequada de suas interfaces com o entorno imediato.

Relação entre a Área do Projeto e os Usos do Entorno Imediato

A análise das relações fundiárias, dos superficiários e das interfaces de uso do território foi elaborada a partir das informações disponibilizadas pela AngloGold no âmbito dos estudos associados à Mina Lamego e ao Projeto de Expansão da PDE Lamego.

Foram considerados, especialmente, o Relatório de Análise Fundiária dos Superficiários da Mina Lamego, elaborado em março de 2026, o Levantamento Socioeconômico de Sabará, elaborado em fevereiro de 2026, as plantas e mapas fundiários da área, os arquivos geoespaciais em formato *shapefile*, as matrículas e transcrições imobiliárias disponibilizadas, os registros do Cadastro Ambiental Rural — CAR, os dados de referência do SIGEF/INCRA, os documentos de Reserva Legal e os instrumentos de servidão constantes da base documental fornecida.

Essas informações foram utilizadas para compreender, em escala socioeconômica e territorial, a forma como a área do projeto se articula com imóveis rurais, áreas de uso, acessos, servidões, cadastros ambientais, registros imobiliários e ocupações preexistentes. A presente análise não substitui os instrumentos jurídicos próprios de gestão patrimonial e fundiária, mas contribui para qualificar o diagnóstico do território, permitindo reconhecer os superficiários como atores diretamente relacionados à organização espacial da Mina Lamego e à implantação da Expansão da PDE.

Por critério metodológico, o diagnóstico não individualiza pessoas físicas associadas aos imóveis analisados. As informações são apresentadas de forma técnica e agregada, com base em referências documentais, como matrículas, transcrições, cadastros ambientais, áreas de posse, servidões, edificações e produtos cartográficos. Essa abordagem preserva a natureza socioeconômica do EIA, mantém o foco na organização territorial e evita deslocar o estudo para uma discussão particularizada sobre proprietários ou relações privadas.

A leitura da base documental disponibilizada pela AngloGold Ashanti permite compreender a área da Mina Lamego como um território com formação fundiária historicamente estruturada, composto por registros imobiliários, cadastros ambientais, produtos cartográficos, áreas de uso rural, servidões e núcleos familiares vinculados à base territorial da operação. Para o diagnóstico socioeconômico, essas informações são importantes porque qualificam a leitura do uso do solo e demonstram que a Expansão da PDE Lamego se insere em uma área minerária consolidada, porém articulada a imóveis, acessos, usos preexistentes e superficiários que devem ser considerados na gestão territorial do empreendimento.

Tabela 2 - Síntese documental e territorial das interfaces fundiárias e superficiárias associadas à Mina Lamego.

Eixo de análise	Documento ou base analisada	Dados técnicos identificados	Correlação territorial	Conclusão para o diagnóstico socioeconômico
Base documental fundiária	Relatório de Análise Fundiária dos Superficiários da Mina Lamego, março de 2026	Reúne 31 registros associados à área da Mina Lamego, sendo uma transcrição imobiliária, 27 matrículas e três áreas identificadas a partir de bases cadastrais e territoriais.	Demonstra que a área da mina é composta por um mosaico de imóveis e registros vinculados à ocupação rural e mineração do território.	A área do projeto deve ser interpretada como território minerário consolidado, mas com interfaces fundiárias e de uso do solo que justificam tratamento específico no diagnóstico.
Referência histórica da área	Transcrição nº 659	Registro associado às terras e lavras no lugar denominado Papa Vento.	Indica referência territorial antiga vinculada à ocupação mineral e rural da região.	Contribui para demonstrar que a presença da mineração na área possui relação histórica com a formação territorial local.
Referência territorial da Mina Lamego	Matrícula nº 13.720	Registro relacionado às denominações Lavras do Papa-Farinha, Papa-Farinhas e Lamego.	Relaciona a área da mina a topônimos diretamente associados à paisagem local e ao sistema territorial Papa-Farinha/Lamego.	Reforça a importância de tratar Papa-Farinha/Lamego não apenas como referência geográfica, mas como eixo histórico e territorial da área de estudo.
Organização documental de glebas	Matrícula nº 7.425	Registro de origem de gleba posteriormente desdobrada nas matrículas nº 33.518 a 33.526.	Demonstra processo de organização e individualização de porções territoriais vinculadas à área da Mina Lamego.	Permite compreender a formação atual dos imóveis como resultado de sucessivos registros e desmembramentos documentados.
Desdobramentos posteriores	Matrículas nº 33.518 a 33.526, com registros posteriores nº 37.709, 39.437 e 39.438	Parte das matrículas originadas da nº 7.425 apresenta registros posteriores, demonstrando continuidade da organização documental da área.	Evidência que o território foi sendo formalmente organizado em glebas e registros específicos ao longo do tempo.	A sucessão documental contribui para uma leitura mais precisa da composição territorial atual da área da mina.
Fazendas referência territorial	Matrículas associadas às Fazendas Santa Bárbara, Real, Bela Vista, Capão e Arranchador de São José	Registros vinculados a imóveis rurais de referência na composição territorial da Mina Lamego.	Mostram que a área se insere em contexto rural historicamente organizado por fazendas, glebas e áreas de uso associadas.	A leitura socioeconômica deve reconhecer que a mineração convive com uma base rural preexistente, ainda perceptível na



Eixo de análise	Documento ou base analisada	Dados técnicos identificados	Correlação territorial	Conclusão para o diagnóstico socioeconômico
				organização dos imóveis.
Sequência documental da Fazenda Santa Bárbara	Matrícula nº 6.841 e matrículas nº 11.921 a 11.925 e nº 18.990	A Matrícula nº 6.841 aparece associada à Fazenda Santa Bárbara, com desdobramentos documentais posteriores.	Indica continuidade registral de uma das principais referências rurais da área.	A Fazenda Santa Bárbara compõe a trajetória de formação territorial da Mina Lamego e ajuda a explicar a atual configuração fundiária da área.
Sequência documental da Fazenda Real	Matrícula nº 6.842 e matrículas nº 17.968 e nº 17.969	A Matrícula nº 6.842 aparece associada à Fazenda Real, com registros posteriores vinculados.	Representa outra referência rural importante na composição territorial local.	A análise dessas matrículas reforça que a área da mina resulta da articulação entre diferentes unidades rurais historicamente constituídas.
Bases ambientais e cadastrais	Cadastro Ambiental Rural — CAR, SIGEF/INCRA e arquivos georreferenciados	Foram analisados códigos CAR, limites declarados, Reservas Legais, dados cadastrais e arquivos vetoriais associados aos imóveis.	Permitem relacionar a documentação imobiliária aos limites espaciais, áreas ambientais e uso rural declarado.	A integração entre matrícula, CAR, SIGEF/INCRA e arquivos geoespaciais fortalece a leitura territorial do EIA e aproxima a base documental da realidade espacial.
Produtos cartográficos	Mapa de localização, mapa da Matrícula nº 7.425, planta fundiária, shapefiles de imóveis e Reservas Legais	Produtos cartográficos permitem visualizar imóveis, limites territoriais, áreas cadastradas, Reservas Legais e relação com a área da Mina Lamego.	Conectam os registros documentais à espacialização da área de estudo.	A cartografia fundiária oferece base técnica para compreender a inserção da Expansão da PDE Lamego em relação aos imóveis, acessos e elementos ambientais.
Servidões e instrumentos territoriais	Instrumentos de servidão e registros documentais disponibilizados	Foram identificadas servidões e instrumentos formais relacionados ao uso, acesso ou passagem em porções da área analisada.	Indicam que parte das relações territoriais associadas à atividade minerária é acompanhada por instrumentos formais.	Esses instrumentos devem ser compreendidos como parte da organização territorial da Mina Lamego e da compatibilização entre operação minerária e imóveis do entorno.
Levantamento socioeconômico dos superficiários	Levantamento Socioeconômico de Sabará, realizado	Foram identificadas cinco edificações em área arrendada pela AngloGold Ashanti,	Demonstra a presença de núcleos familiares diretamente	Os superficiários devem ser reconhecidos como atores territoriais



Eixo de análise	Documento ou base analisada	Dados técnicos identificados	Correlação territorial	Conclusão para o diagnóstico socioeconômico
	em 03 de fevereiro de 2026	com 15 pessoas residentes. Quatro edificações possuem uso residencial e uma possui uso misto, residencial e produtivo.	vinculados à área, com moradia e uso cotidiano do território.	específicos, distintos das comunidades do entorno, mas relevantes para a gestão socioeconômica da área.
Caracterização das edificações	Levantamento Socioeconômico de Sabará, 2026	As áreas construídas variam entre 70 m ² e 125 m ² , com média de 109 m ² por edificação.	Indica edificações consolidadas e uso residencial efetivo do território.	A presença de moradias reforça a importância de comunicação direcionada e planejamento territorial cuidadoso nas interfaces com superficiários.
Usos produtivos locais	Levantamento Socioeconômico de Sabará, 2026	Duas das cinco edificações desenvolvem atividade produtiva no imóvel, incluindo produção agrícola e criação de animais para subsistência; três edificações mantêm criação de animais.	Demonstra que a relação com a terra envolve também pequenos usos produtivos e práticas de subsistência.	A análise socioeconômica deve considerar que a terra possui função residencial, produtiva e familiar, não apenas patrimonial.
Mobilidade cotidiana	Levantamento Socioeconômico de Sabará, 2026	O conjunto analisado depende de deslocamento próprio para acesso a escola, unidade de saúde e comércio, com distâncias declaradas entre 7 km e 15 km.	Evidência que a localização das edificações exige deslocamentos regulares para acesso a serviços e equipamentos.	A mobilidade deve ser considerada como dimensão importante da interface entre superficiários, área minerária e território rural.
Vínculo simbólico com a terra	Levantamento Socioeconômico de Sabará, 2026	Quatro das cinco edificações atribuem importância simbólica ao local de moradia, associada a vínculos históricos, familiares e identitários.	Demonstra que a relação com a área ultrapassa a dimensão física ou documental.	O diagnóstico deve reconhecer a existência de vínculos de pertencimento, permanência e memória, relevantes para a condução das tratativas e da comunicação social.

Fonte: Tema Ambiental, com base nos documentos disponibilizados pela AngloGold Ashanti, incluindo Relatório de Análise Fundiária dos Superficiários da Mina Lamego, Levantamento Socioeconômico de Sabará, matrículas e transcrições imobiliárias, CAR, SIGEF/INCRA, mapas fundiários, arquivos geoespaciais e instrumentos de servidão.



A síntese apresentada demonstra que a dimensão superficiária não deve ser compreendida como um tema isolado, mas como parte da própria organização territorial da Mina Lamego. Os registros imobiliários, os cadastros ambientais, os produtos cartográficos e o levantamento socioeconômico indicam que a área da Expansão da PDE Lamego se insere em um território com histórico de uso rural e minerário, no qual a presença de superficiários, edificações, pequenos usos produtivos, acessos e vínculos simbólicos com a terra exige uma gestão territorial cuidadosa, formalizada e alinhada ao planejamento ambiental do empreendimento.

Dessa forma, os superficiários devem ser considerados receptores territoriais específicos no âmbito do EIA. Sua relevância decorre da relação objetiva com a terra e com os usos preexistentes do solo, e não apenas da proximidade física com a ADA. Essa leitura permite diferenciar as comunidades do entorno dos atores diretamente vinculados à base territorial da mina, qualificando a avaliação socioeconômica e subsidiando medidas de comunicação, planejamento e compatibilização entre a atividade minerária, os direitos territoriais e a organização socioeconômica local.

A existência de servidões, registros, mapas, cadastros ambientais e levantamentos socioeconômicos demonstra que a relação entre a atividade minerária e os imóveis do entorno vem sendo acompanhada por instrumentos formais e por base técnica de gestão territorial. Para fins deste diagnóstico, esses elementos são relevantes porque indicam a presença de um acervo documental capaz de subsidiar a compreensão da área, da circulação, dos acessos, dos limites de uso e da compatibilização entre as atividades da mina e os imóveis relacionados.

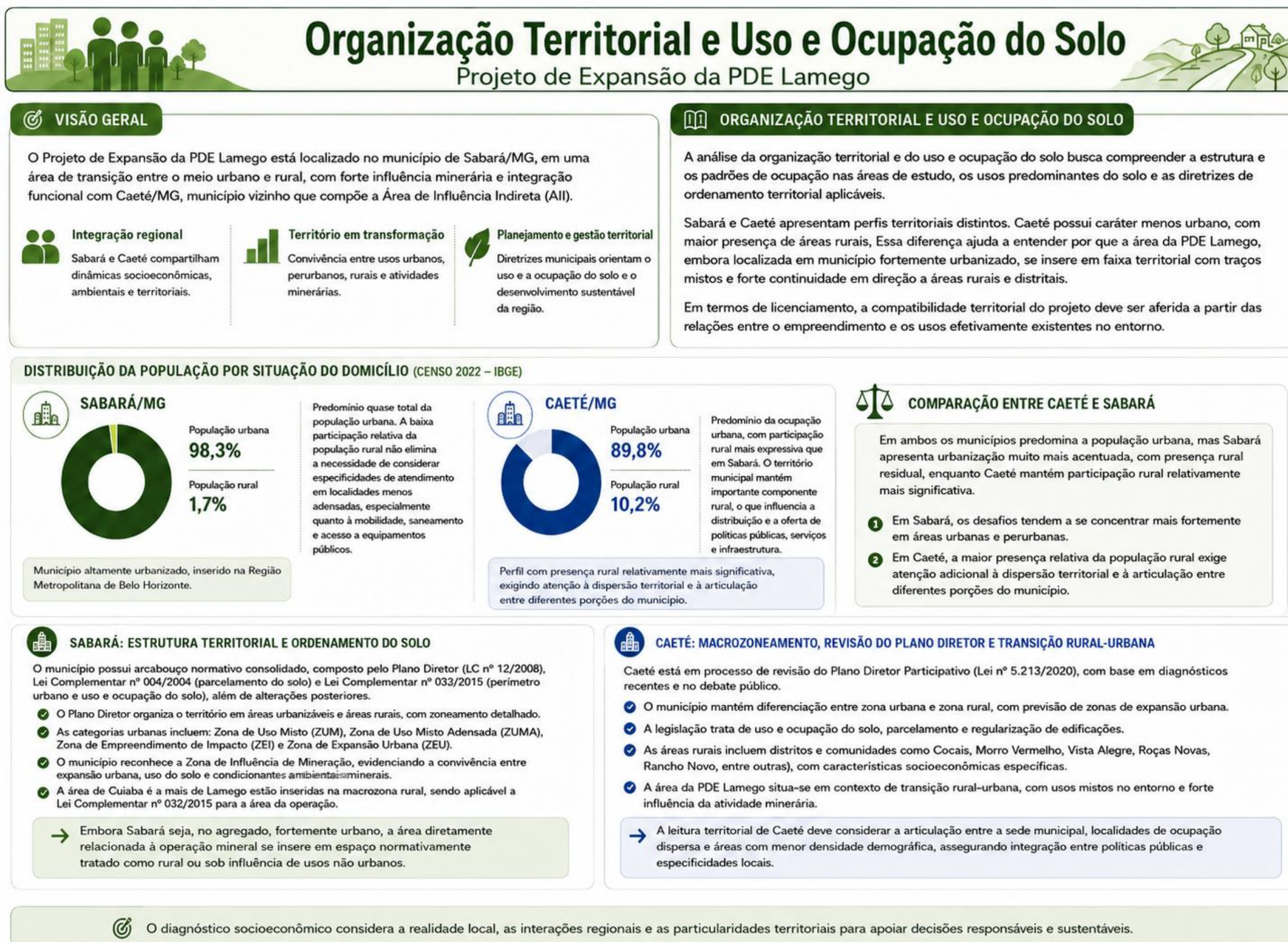
Assim, a dimensão superficiária deve ser tratada como parte da gestão territorial do empreendimento. Isso significa reconhecer que a implantação e a operação da Expansão da PDE Lamego dependem da articulação entre engenharia, meio ambiente, uso do solo, acessos, relações fundiárias e diálogo institucional com os atores diretamente envolvidos. A presença de superficiários, imóveis rurais, áreas de uso produtivo e vínculos simbólicos com a terra reforça a importância de comunicação clara, tratativas formais e planejamento territorial alinhado ao cronograma do projeto.

Em suma, a análise das relações fundiárias e superficiárias reforça que a Expansão da PDE Lamego está inserida em um território minerário consolidado, mas articulado a imóveis rurais, cadastros ambientais, áreas de uso, edificações, acessos e vínculos sociais preexistentes. A adequada gestão dessas interfaces constitui elemento importante para a implantação ordenada do projeto, para a manutenção do relacionamento institucional com os atores diretamente envolvidos e para a compatibilização entre a atividade minerária, os direitos territoriais e a organização socioeconômica local.



3.2.4. Síntese dos Resultados

A figura a seguir apresenta, de forma sintética e integrada, os principais elementos relacionados à organização territorial e ao uso e ocupação do solo na área de estudo do Projeto de Expansão da PDE Lamego. A representação destaca a inserção do empreendimento em um território de transição urbano-rural, sob influência da atividade minerária e articulado funcionalmente entre os municípios de Sabará e Caeté. Também são evidenciadas as diferenças no perfil territorial e sociodemográfico desses municípios, as diretrizes de ordenamento aplicáveis e a relação entre o projeto, as comunidades do entorno, os usos rurais, as áreas urbanizadas, os acessos locais e os elementos ambientais relevantes. Dessa forma, a figura contribui para a compreensão da compatibilidade territorial do empreendimento e das interfaces que devem ser consideradas na avaliação socioeconômica e no planejamento das medidas de gestão ambiental.



3.3. Dinâmica Demográfica e Perfil Populacional

O diagnóstico demográfico visa caracterizar a população residente nas áreas de estudo, considerando aspectos como distribuição espacial, densidade populacional, crescimento demográfico e características socioeconômicas gerais. Essa análise permite compreender o contexto humano no qual o empreendimento se insere e identificar grupos sociais potencialmente relacionados às atividades do projeto.

Sabará se apresenta como o município de maior porte populacional e de perfil mais claramente metropolitano. O município registrou 129.380 habitantes no Censo Demográfico 2022 e estimativa de 134.576 habitantes em 2025, distribuídos em área de 302,453 km². A densidade demográfica de 427,77 hab./km² é elevada para os padrões regionais e expressa uma ocupação territorial mais intensa, relacionada à expansão urbana e à integração com os fluxos cotidianos da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A série histórica de população residente indica crescimento vigoroso entre 1970 e 2000, período em que o município passou de 45.149 para 115.352 habitantes. O ritmo de crescimento prosseguiu entre 2000 e 2010, quando Sabará alcançou 126.269 habitantes, e se manteve positivo até 2022, ainda que em velocidade mais moderada, conforme Figura 4.

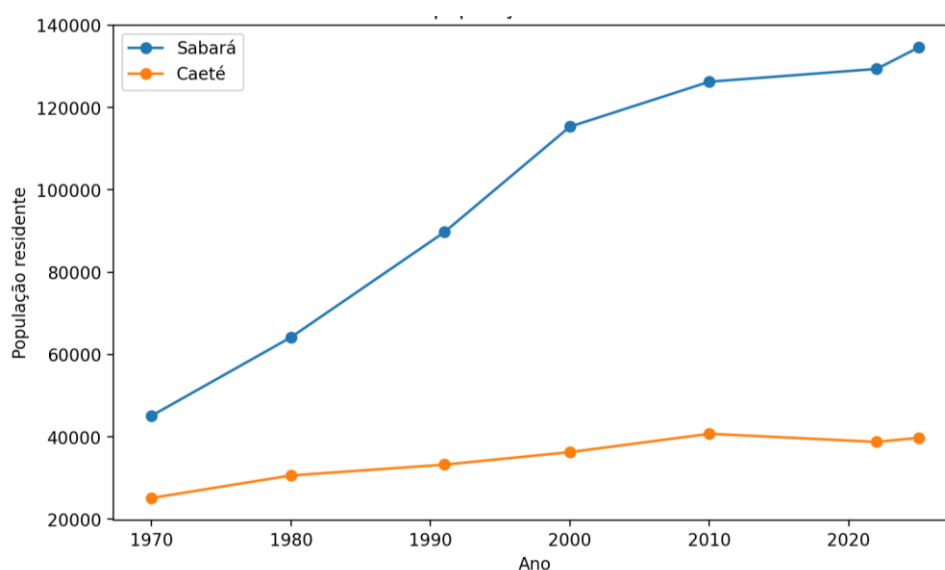


Figura 4 - Série histórica da população residente de Sabará e Caeté

Fonte: IBGE, 2022.

O município de Caeté, por sua vez, registrou 38.776 habitantes em 2022, em uma área de 542,531 km², com 71,47 hab./km², e estimativa de 39.775 habitantes para 2025. Esses dados já indicam uma diferença estrutural importante: Sabará apresenta padrão demográfico mais denso, urbano e metropolitano, enquanto Caeté combina menor porte populacional com maior extensão territorial e



ocupação relativamente mais dispersa. A Figura 4 mostra que a trajetória foi de crescimento mais moderado: 33.251 habitantes em 1991, 36.299 em 2000, 40.750 em 2010 e 38.776 em 2022, o que sugere desaceleração mais recente e até leve retração entre 2010 e 2022. Em termos analíticos, isso indica que Sabará foi mais intensamente absorvido pela dinâmica de expansão da RMBH, ao passo que Caeté preservou trajetória mais contida, marcada pela importância relativa da sede, dos distritos e das áreas rurais.

Essa trajetória sugere que Caeté consolidou ao longo das últimas décadas funções residenciais, de serviços e de suporte à metropolização, ao mesmo tempo em que preservou núcleos históricos, distritos e áreas de transição com características próprias.

No que se refere à estrutura etária (Figura 5 e Figura 6), os dois municípios apresentam sinais claros de transição demográfica, com redução relativa do peso das faixas infantis e maior concentração da população em grupos adultos.

Na participação das crianças de 0 a 6 anos, em Sabará, elas representam 8,37% da população, ou 10.823 crianças; em Caeté, 8,02%, ou 3.110 crianças. Como o percentual de crianças pequenas é ligeiramente menor em Caeté, a tendência é que sua pirâmide tenha uma base um pouco mais contraída, sugerindo perfil relativamente mais envelhecido que o de Sabará.

No miolo da pirâmide, isto é, nas faixas adultas, a expectativa analítica é de maior concentração entre 25 e 49 anos em ambos os municípios, mas por razões territoriais parcialmente distintas. Em Sabará, essa concentração se relaciona à inserção mais intensa na dinâmica metropolitana, ao maior estoque populacional e ao peso de funções urbanas, industriais e minerárias. Em Caeté, embora também haja forte presença de adultos em idade ativa, a leitura tende a refletir combinação entre população da sede, distritos e vínculos com a circulação regional, mas em escala absoluta menor. Assim, as duas pirâmides provavelmente terão corpo mais encorpado nas idades adultas, embora Sabará apresente contingentes absolutos muito maiores em todas as classes etárias.

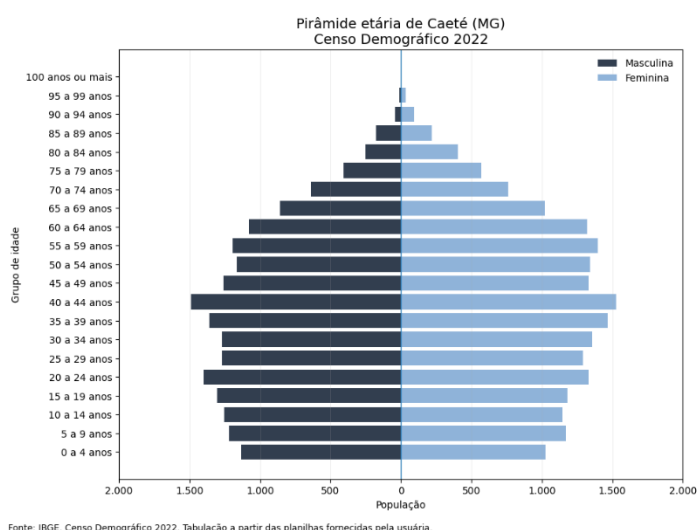


Figura 5 - Pirâmide etária de Caeté - Censo 2022
Fonte: IBGE, 2022.

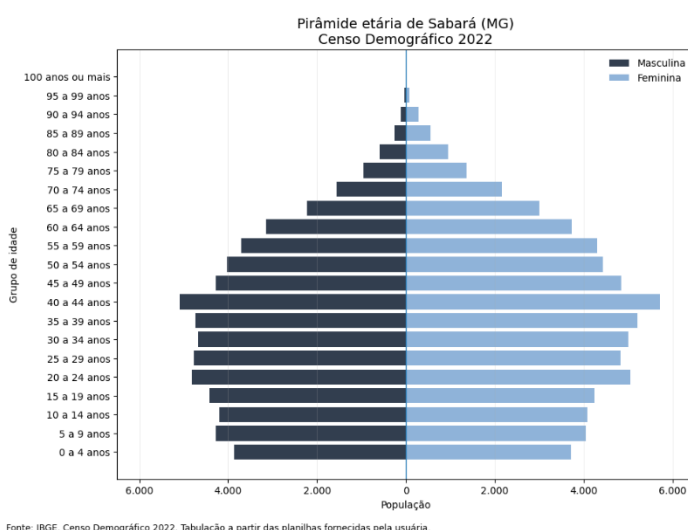


Figura 6 - Pirâmide etária de Sabará - Censo 2022
Fonte: IBGE, 2022.

No topo da pirâmide, a tendência é de alargamento em ambos os municípios, acompanhando o padrão apontado pelo próprio IBGE para o Censo 2022: crescimento da participação da população idosa, redução do peso relativo das faixas mais jovens e avanço do envelhecimento populacional. O IBGE destacou que, no país, a população de 65 anos ou mais aumentou fortemente entre 2010 e 2022, enquanto a base jovem diminuiu proporcionalmente. Aplicado à leitura municipal, isso ajuda a interpretar porque Sabará e Caeté já não exibem uma pirâmide clássica de base larga e topo muito estreito, mas sim uma forma mais próxima de coluna ou barril, especialmente em Caeté.

Outro aspecto esperado é a maior presença relativa de mulheres nas idades mais avançadas, padrão consistente nas pirâmides brasileiras contemporâneas, essa tendência é estrutural nas divulgações oficiais do Censo 2022 e aparece também nas duas pirâmides municipais, sobretudo nas faixas de 60 anos ou mais. Isso significa que os dois municípios já apresentam sinais claros de envelhecimento populacional, com implicações para saúde, mobilidade, cuidado e dependência etária.

Sabará apresenta uma pirâmide com base reduzida, mas ainda sustentada por um volume absoluto mais alto de crianças, adolescentes e adultos, refletindo maior porte populacional e maior urbanização. Caeté, por sua vez, tende a mostrar base proporcionalmente um pouco mais estreita e topo relativamente mais destacado, coerente com o menor percentual de 0 a 6 anos, com o crescimento populacional mais moderado e com uma estrutura territorial mais ligada a sede, distritos e ruralidades. Em síntese, as duas pirâmides apontam para transição demográfica avançada, mas a de Caeté tende a sugerir um perfil



relativamente mais envelhecido, enquanto a de Sabará tende a refletir um perfil adulto-urbano mais volumoso.

Em relação à mortalidade infantil, os dados igualmente mostram a necessidade de tratar os dois municípios em paralelo. Em Sabará, o indicador do IBGE registra 14,43 óbitos por mil nascidos vivos em 2023 e em Caeté, consta 8,79 óbitos por mil nascidos vivos. Isso no permite afirmar que os dois municípios apresentam situações distintas nesse indicador, com resultado mais desfavorável em Sabará e valor relativamente menor em Caeté.

No caso de Sabará, é evidente o maior volume absoluto em todas as faixas etárias, com predominância das idades adultas. Para o diagnóstico territorial, o dado mais relevante não é apenas o tamanho da população, mas o fato de que o município reúne base de demanda ampla e diversificada por saúde, educação, mobilidade, assistência social e infraestrutura urbana, ao mesmo tempo em que convive com fortes heterogeneidades internas.

3.3.1. Síntese dos Resultados

A Figura 7 apresenta, de forma sintética, os principais aspectos da dinâmica demográfica e do perfil populacional dos municípios de Sabará e Caeté, considerados na área de estudo do Projeto de Expansão da PDE Lamego. A representação reúne informações sobre evolução populacional, porte demográfico, densidade, estrutura etária e indicadores sociais relevantes, destacando as diferenças entre o perfil mais urbano e metropolitano de Sabará e a ocupação mais dispersa e ruralizada de Caeté.

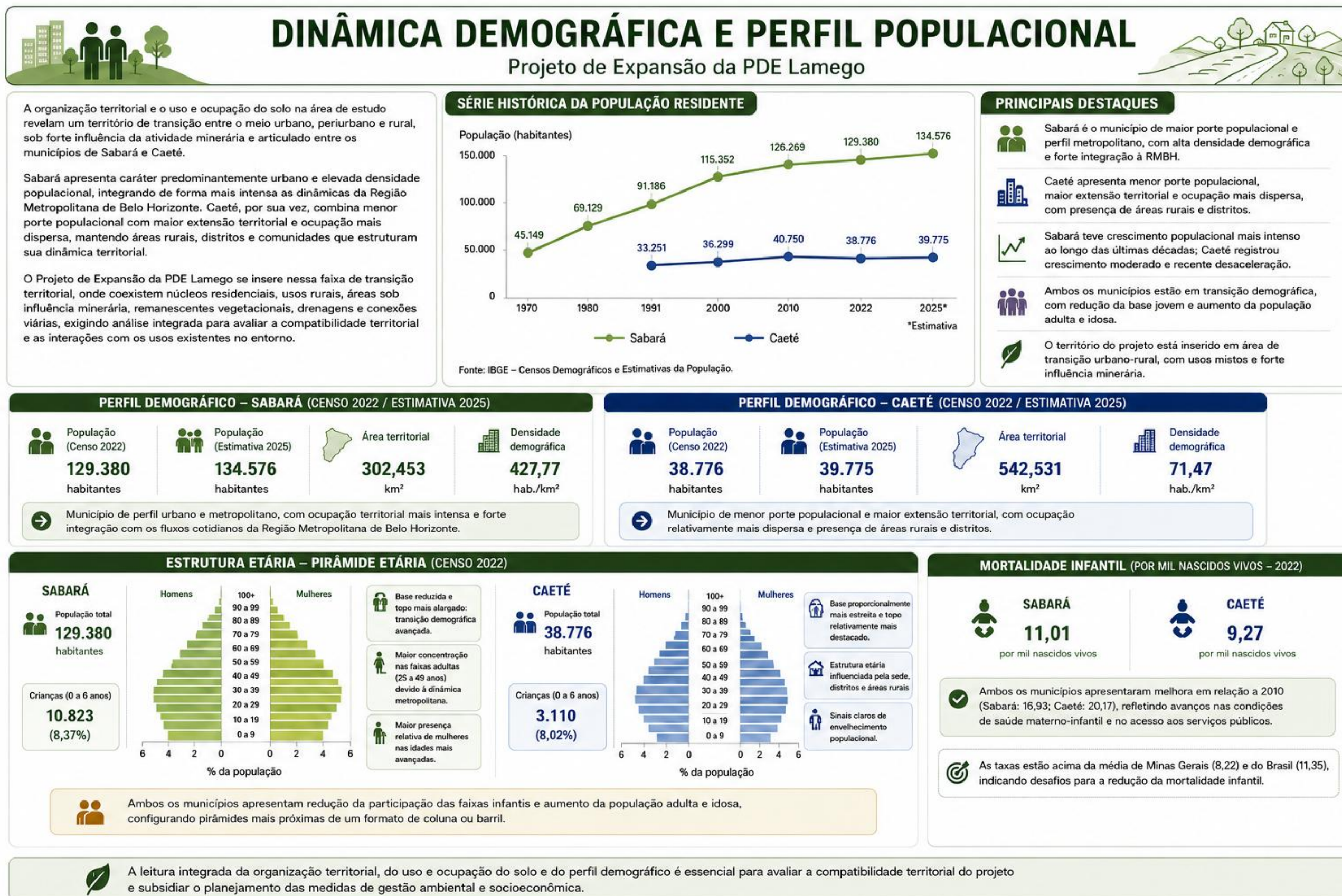


Figura 7 - Síntese do diagnóstico da temática Dinâmica Demográfica e Perfil Populacional

Fonte: Tema Ambiental, 2026.

3.4. Infraestrutura Urbana, Serviços Públicos e Equipamentos Sociais

A análise da infraestrutura e dos serviços públicos tem por objetivo caracterizar a oferta, a distribuição territorial e a capacidade dos sistemas urbanos e rurais de atender às demandas existentes nas áreas de estudo. No caso do Projeto de Expansão da PDE Lamego, esse item é particularmente relevante porque o empreendimento se insere em um território marcado por forte heterogeneidade espacial: de um lado, há a inserção metropolitana e a maior densidade urbana de Sabará; de outro, a estrutura mais dispersa, distrital e parcialmente rural de Caeté. Em ambos os casos, a leitura da infraestrutura não se limita à presença formal de equipamentos, mas envolve também sua distribuição territorial, a acessibilidade da população e a capacidade de resposta do território diante de pressões adicionais associadas ao empreendimento.

A infraestrutura e os serviços públicos de Sabará e Caeté podem ser interpretados de forma simétrica, mas não idêntica. Os dois municípios possuem rede básica de saúde, equipamentos educacionais relevantes, instrumentos formais de saneamento e estruturas de mobilidade vinculadas a sua organização territorial. A diferença está na forma de distribuição e no grau de concentração desses serviços. Sabará apresenta base mais urbana, densa e institucionalmente robusta, enquanto Caeté apresenta rede mais dispersa e distritalizada. Em ambos os casos, a análise mostra que o território dispõe de infraestrutura pública relevante, mas também que essa infraestrutura se distribui de forma desigual e deve ser lida a partir dos recortes efetivamente relacionados à PDE Lamego.

3.4.1. Infraestrutura Territorial de Sabará e Caeté

Em Sabará, a infraestrutura urbana deve ser lida a partir de um município fortemente urbanizado e adensado, com 129.380 habitantes em 2022 e 427,77 hab./km², além de predomínio quase absoluto da população urbana. Esse quadro tende a concentrar serviços, equipamentos e redes de infraestrutura em áreas urbanizadas mais contínuas, ainda que o município preserve distritos e porções de transição urbano-rural, como Ravena, que interessam diretamente ao entorno da PDE Lamego. Em Caeté, por sua vez, a base territorial é distinta: o município possui 38.776 habitantes, 71,47 hab./km² e maior peso relativo das ruralidades e dos distritos, o que implica distribuição espacial mais dispersa dos equipamentos e maior dependência de deslocamentos entre sede, localidades e áreas rurais.

Essa diferença aparece também nos dados educacionais e de mobilidade escolar de Caeté, que ajudam a revelar a estrutura territorial do município, com 14 escolas municipais urbanas, 4 escolas municipais rurais, 3.204 alunos matriculados na rede municipal e 402 alunos que necessitam de transporte escolar, além de registrar explicitamente que 13% da população reside em área rural e 87% em área urbana.

Esses dados indicam que, em Caeté, a infraestrutura pública precisa ser analisada em chave territorializada, pois depende da articulação entre a sede urbana e os núcleos distritais. Em Sabará, essa mesma necessidade existe, mas em escala mais localizada, sobretudo em distritos como Ravena e em áreas de borda da expansão urbana.

3.4.2. Serviços de Saúde

No eixo da saúde, os dois municípios contam com redes de atenção básica e referências hospitalares, mas em escalas bastante diferentes. Em Sabará, a Prefeitura informa uma rede capilarizada de UBSs, incluindo unidades em General Carneiro, Km 14, Morro da Cruz, Nova Vista, Novo Alvorada, Ravena e Roça Grande, entre outras. Para o entorno da PDE Lamego, a UBS Ravena, localizada na Travessa Cândido Lúcio Ferreira Pinto, 20, é especialmente relevante. A unidade recebeu reforma entregue em 2023 e nova ambulância em 2024, o que demonstra investimento recente na qualificação do atendimento local.

Em Caeté, a rede básica também se distribui entre sede e distritos. O CNES registra unidades como a UBS Morro Vermelho Rancho Novo Água Limpa, a UBS Pedra Branca, a UBS José Brandão e a UBS Roças Novas Posse Antônio dos Santos, entre outras, o que demonstra alguma capilaridade territorial. Para a área funcionalmente relacionada à PDE Lamego, destaca-se a UBS Morro Vermelho Rancho Novo Água Limpa, registrada no CNES e vinculada a Equipe de Saúde da Família, o que a torna referência concreta para a leitura do lado caeteense do entorno ampliado.

No atendimento hospitalar, a diferença de escala também é evidente. Em Sabará, além da rede municipal básica, o município conta com referências de maior complexidade, entre as quais se destaca o Hospital Cristiano Machado, da Fhemig, além da presença histórica da Santa Casa de Misericórdia de Sabará. Em Caeté, a principal referência é a Santa Casa de Caeté, que se apresenta institucionalmente como hospital de média complexidade com 66 leitos, sendo 57 destinados ao SUS. Em termos analíticos, isso indica que ambos os municípios possuem rede de suporte assistencial, mas Sabará se beneficia de maior densidade institucional e hospitalar, enquanto Caeté depende mais fortemente de sua rede básica territorializada e de uma referência hospitalar central.

3.4.3. Serviços Educacionais

No campo da educação, os dois municípios apresentam elevada escolarização na faixa obrigatória, mas com arranjos institucionais e territoriais diferentes. Em Sabará, a rede municipal e a infraestrutura educacional estão fortemente articuladas à malha urbana e aos distritos. Para o entorno do empreendimento, o dado mais importante é a inauguração, em 2024, do Centro de Educação Infantil

Dona Dorinha, em Ravena, com capacidade de atendimento de cerca de 100 crianças de 0 a 2 anos e 11 meses. A presença desse equipamento confirma que o distrito é mais do que uma área de passagem e trata-se de um núcleo com oferta própria de serviços públicos, inclusive educacionais.

Em Caeté, a estrutura educacional aparece de forma mais explicitamente conectada à lógica sede–distritos. O ato oficial de 2025 já citado informa a existência de 14 escolas municipais urbanas e 4 rurais, além do contingente expressivo de alunos que dependem de transporte escolar. Entre os equipamentos mais relevantes para o entorno ampliado da PDE Lamego destaca-se a Escola Municipal Anézia Maria Pinheiro, em Morro Vermelho, registrada pela plataforma *QEdu* como escola municipal em localização rural, situada na Praça da Matriz, s/nº. Assim, tanto Sabará quanto Caeté possuem equipamentos educacionais importantes em áreas funcionalmente relacionadas ao projeto, mas em Sabará a centralidade recai em Ravena, enquanto em Caeté a referência principal está em Morro Vermelho.

3.4.4. Saneamento e Infraestrutura Básica

Do ponto de vista conceitual e institucional, o saneamento básico deve ser lido como um sistema integrado, que articula abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem/manejo de águas pluviais. A sustentabilidade dos serviços depende não apenas da existência de redes e prestadores, mas também de diagnóstico, planejamento, fortalecimento institucional e participação social. Para áreas rurais e comunidades dispersas, o Programa Nacional de Saneamento Rural enfatiza ainda a centralidade dos eixos de tecnologia, gestão dos serviços e educação/participação social, o que é especialmente relevante para a leitura territorial de Caeté.

No caso da área de estudo, a comparação entre Sabará e Caeté mostra que o saneamento deve ser analisado de forma paralela, mas não homogênea. Em Sabará, os dados mais recentes compilados a partir da SINISA (2023) indicam que o município não possui Política Municipal de Saneamento, mas possui Plano Municipal de Saneamento Básico, com legislação específica de 2008; esse plano abrange abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, mas não cobre drenagem e manejo de águas pluviais, nem prevê ações para emergências e contingências. No plano operacional, a prestação de água e esgoto é realizada pela Copasa, enquanto resíduos e drenagem permanecem sob gestão municipal.

Os indicadores do SINISA 2023 ainda mostram que 79,5% da população é atendida com abastecimento de água, 65,8% com coleta de esgoto e 99% com coleta de resíduos domiciliares; em termos absolutos, isso corresponde a 26.741 habitantes sem acesso à água, 44.645 sem coleta de esgoto e 1.296 sem coleta de resíduos. Já os dados do SNIS 2020 apontam 63,08% de coleta de esgoto, 0,00% de tratamento do esgoto coletado, 60,63% de perdas na distribuição de água, inexistência de Plano Diretor



de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) e 10.370 domicílios sujeitos a risco de inundação. Em outras palavras, a presença de rede formal e de prestador consolidado não se traduz, em Sabará, em atendimento homogêneo nem em superação dos passivos de drenagem e esgotamento sanitário.

Em Caeté, o quadro institucional é relativamente mais estruturado do ponto de vista normativo. Segundo os dados associados à SINISA (2023), o município possui Política Municipal de Saneamento, instituída pela Lei nº 2.888/2014, e possui PMSB como parte integrante dessa política; o plano cobre os quatro componentes do saneamento básico e inclui ações para emergências e contingências. A operação de água e esgoto está vinculada ao SAAE de Caeté, enquanto resíduos sólidos e drenagem permanecem sob responsabilidade municipal. No plano da cobertura, os dados do SINISA 2023 indicam que 96,3% da população é atendida com abastecimento de água, 79,8% com esgotamento sanitário e que a coleta de resíduos domiciliares alcança a totalidade da população registrada na base. Contudo, os dados operacionais do SNIS 2020 mostram que persistem limitações relevantes: 37,89% de perdas na distribuição de água, 100,0% de coleta de esgoto, mas apenas 12,98% de tratamento do esgoto coletado, além da inexistência de DMAPU e de 150 domicílios sujeitos a risco de inundação. Assim, ainda que Caeté disponha de um arranjo institucional mais robusto e de melhores indicadores de cobertura, a combinação entre dispersão territorial, população rural mais expressiva e baixa taxa de tratamento do esgoto indica que a infraestrutura básica também se distribui de forma desigual no território.

A leitura territorial do saneamento, como demonstra a Tabela 3, reforça que os dois municípios possuem base institucional e prestadores definidos, mas enfrentam desafios distintos. Sabará apresenta problemas mais fortemente associados à urbanização densa, à insuficiência relativa da coleta e, sobretudo, do tratamento de esgoto, além das fragilidades da drenagem em áreas urbanas mais adensadas. Caeté, por sua vez, combina uma base institucional mais consolidada com desafios associados à dispersão espacial dos assentamentos, à articulação entre áreas urbanas e rurais e à necessidade de ampliar a efetividade do tratamento de esgoto.

Tabela 3 - Base institucional e territorial do saneamento em Sabará e Caeté.

Indicador	Sabará	Caeté
População total (Censo 2022)	129.380	38.776
População urbana (Censo 2022)	127.809	34.809
População rural (Censo 2022)	1.571	3.967
Política Municipal de Saneamento	Não	Sim
Plano Municipal de Saneamento Básico	Sim	Sim

Indicador	Sabará	Caeté
Ano/instrumento do PMSB	Lei nº 1.615/2008	Lei nº 2.888/2014 / PMSB integrado
PMSB abrange água	Sim	Sim
PMSB abrange esgoto	Sim	Sim
PMSB abrange resíduos sólidos	Sim	Sim
PMSB abrange drenagem pluvial	Não	Sim
Ações para emergências e contingências	Não	Sim
Prestador de água	Copasa	SAAE
Prestador de esgoto	Copasa	SAAE
População atendida com abastecimento de água (SINISA 2023)	79,5%	96,3%
Habitantes sem acesso à água	26.741	1.435
População atendida com esgotamento sanitário (SINISA 2023)	65,8%	79,8%
Habitantes sem coleta de esgoto	44.645	7.906
População atendida com coleta de resíduos domiciliares (SINISA 2023)	99,0%	100,0%
Habitantes sem coleta de resíduos	1.296	0
Índice de perdas na distribuição de água (SNIS 2020)	60,63%	37,89%
Índice de coleta de esgoto (SNIS 2020)	63,08%	100,00%
Índice de tratamento do esgoto coletado (SNIS 2020)	0,00%	12,98%
Domicílios sujeitos a risco de inundação (SNIS 2020)	10.370	150
Existe DMAPU? (SNIS 2020)	Não	Não

Fonte: SINISA 2023, InfoSanBas/UFGM.

3.4.5. Condições de Acesso e Mobilidade

No plano da mobilidade e dos acessos, a articulação entre Caeté, Sabará e Belo Horizonte constitui elemento central para a compreensão da dinâmica territorial associada à PDE Lamego.

Nem Caeté nem Sabará dispõem de aeroporto para transporte regular de passageiros, de modo que os deslocamentos aéreos da população e das atividades econômicas dependem, sobretudo, do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte, localizado em Confins, que funciona como principal terminal aéreo do estado e principal infraestrutura regional de conexão nacional e internacional.



Para os deslocamentos rodoviários de média e longa distância, a referência mais importante é o Terminal Rodoviário Governador Israel Pinheiro, em Belo Horizonte, que concentra a oferta regional e interestadual de transporte coletivo.

Nesse contexto, o acesso à capital do estado assume papel estruturante na organização territorial dos dois municípios. Em Sabará, a ligação com Belo Horizonte ocorre de forma particularmente intensa pela MGC-262, reconhecida pela própria prefeitura municipal como principal via de acesso à capital, além da existência de linhas metropolitanas geridas no âmbito do sistema da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Em Caeté, a conexão com Belo Horizonte se organiza principalmente pela BR-381, eixo rodoviário estruturador dos deslocamentos regionais, ao qual se somam serviços de transporte metropolitano integrados à RMBH. Assim, a mobilidade intermunicipal não se limita a uma função de circulação física, mas condiciona o acesso cotidiano a serviços de saúde, educação, comércio, trabalho e equipamentos públicos de maior complexidade, muitos deles concentrados em Belo Horizonte.

Quando essa leitura é aproximada do entorno da PDE Lamego, a mobilidade deixa de ser apenas um atributo geral da rede urbana e passa a constituir dimensão concreta da experiência territorial. As condições de acesso, a circulação pelas vias locais e a conexão com os eixos regionais influenciam diretamente o cotidiano das comunidades e a forma como possíveis interferências do empreendimento podem ser percebidas. Nesse sentido, a infraestrutura viária e os sistemas de deslocamento devem ser compreendidos como componentes estruturantes do território, uma vez que organizam fluxos, sustentam a integração com Belo Horizonte e mediam o acesso da população às oportunidades e aos serviços públicos em escala municipal e metropolitana.

Em Caeté, a dinâmica da mobilidade é marcada pela relação funcional entre a sede municipal e as demais porções do território, aspecto evidenciado, entre outros elementos, pela demanda por transporte escolar e pela necessidade de deslocamentos cotidianos para acesso à educação, à saúde, ao comércio e ao trabalho. Em Sabará, por sua vez, a mobilidade também assume papel estratégico na articulação entre áreas urbanas, localidades periféricas e zonas de ocupação menos adensada, conformando fluxos regulares de circulação da população. A Figura 8 ilustra o contexto de mobilidade e transporte da área de estudo.

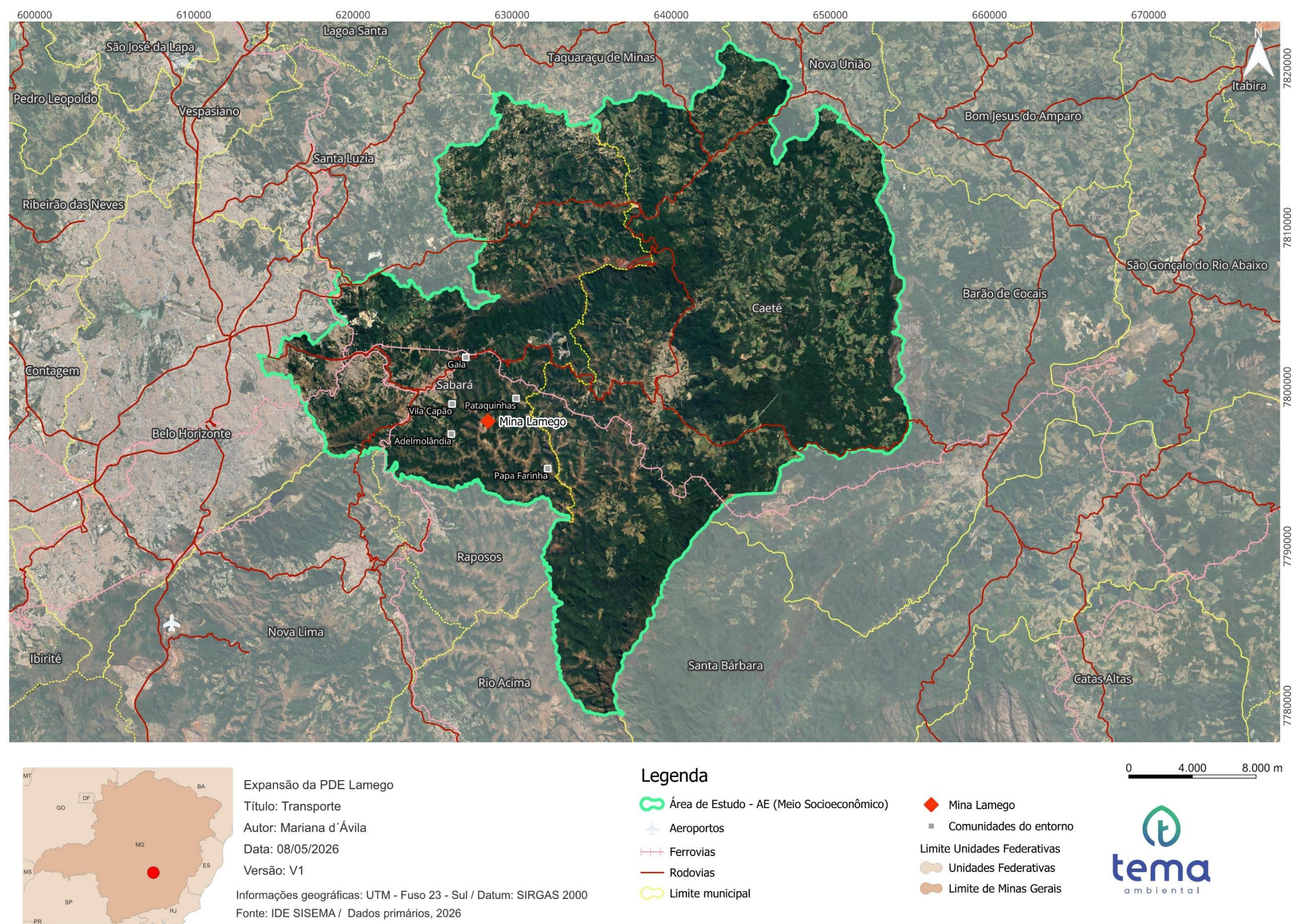


Figura 8 - Mapa de transporte da Área de Estudo do Meio Socioeconômico



3.4.6. Síntese dos Resultados

A Figura 9 apresenta uma síntese da infraestrutura urbana, dos serviços públicos e dos equipamentos sociais relacionados à Área de Estudo do Projeto de Expansão da PDE Lamego, com foco nos municípios de Sabará/MG e Caeté/MG. A representação reúne informações gerais sobre o perfil territorial e populacional dos municípios, destacando a distribuição dos serviços de saúde, educação, saneamento básico, mobilidade e organização territorial.



3.5. Atividades Econômicas, Emprego e Renda

A análise de atividades econômicas, emprego e renda tem por finalidade caracterizar os principais setores produtivos presentes nas áreas de estudo, bem como os níveis de emprego e as fontes de renda que sustentam a reprodução econômica local. No caso da AE, formada pelos municípios de Sabará e Caeté, esse item é central porque permite compreender, ao mesmo tempo, a diversidade da economia municipal, o peso relativo da mineração e a forma como a PDE Lamego se insere na dinâmica econômica local e regional. Em termos metodológicos, trata-se de diferenciar aquilo que é estrutura econômica consolidada dos municípios daquilo que é efeito direto, indireto ou induzido do empreendimento sobre o território.

3.5.1. Estrutura Econômica dos municípios de Sabará e Caeté

A estrutura econômica de Sabará e Caeté apresenta semelhanças regionais, mas composições distintas. Em ambos os municípios, serviços, comércio, administração pública e mineração/indústria são relevantes, contudo, Sabará mostra base econômica mais robusta, maior estoque de empregos formais e maior remuneração média, enquanto Caeté apresenta estrutura relativamente mais equilibrada entre serviços, comércio, administração pública e atividades ligadas à base mineral e ao turismo.

Pode-se afirmar que Sabará tende a se aproximar de um perfil metropolitano-industrial/mineral, ao passo que Caeté combina serviços urbanos, administração pública, mineração e economia patrimonial/turística. Essa leitura é coerente com os perfis municipais do IBGE e com a distribuição setorial do emprego formal apresentada pela Fundação João Pinheiro (FJP), conforme a Tabela 4 ilustra.

Tabela 4 - Indicadores econômicos e de mercado de trabalho de Sabará e Caeté.

Indicador	Sabará	Caeté
População residente (Censo 2022)	129.380	38.776
PIB per capita (2023)	R\$ 29.658,31	R\$ 25.895,68
Unidades locais de empresas e organizações	2.841	1.454
Pessoal ocupado total	24.985	7.607
Pessoal ocupado assalariado	21.245	5.763
Salário médio mensal dos trabalhadores formais	2,5 salários-mínimos	1,9 salários-mínimos
População ocupada (2022)	19,31%	19,62%

Fonte: elaboração própria com base em IBGE Cidades e Estados e Cadastro Central de Empresas (CEMPRE/IBGE).

Os dados da Tabela 4 mostram ainda que Sabará concentra base econômica e ocupacional muito mais ampla que Caeté, tanto em número de unidades locais quanto em pessoal ocupado e assalariado. Além disso, a remuneração média mensal dos vínculos formais é superior em Sabará, o que reforça a hipótese

de maior peso de atividades industriais, minerais e metropolitanas mais estruturadas. Já em Caeté, embora o percentual de população ocupada seja muito próximo ao de Sabará, o mercado formal é menor, mais concentrado em poucos segmentos e tende a combinar empregos do setor privado local com administração pública e atividades vinculadas à economia de serviços e à circulação regional.

3.5.2. Principais Atividades Produtivas e Fontes de Renda

Em Sabará, as principais fontes de dinamismo econômico podem ser agrupadas em cinco vetores: (i) mineração de ouro e atividades industriais associadas; (ii) comércio e serviços metropolitanos; (iii) administração pública; (iv) turismo histórico, cultural e gastronômico; e (v) agricultura familiar e circuitos locais de comercialização, especialmente em distritos como Ravena. A mineração é um componente estrutural da economia municipal, tanto pela presença do complexo Cuiabá-Lamego quanto pelo efeito multiplicador em transporte, manutenção, fornecimento e serviços de apoio. Paralelamente, Sabará também mantém vetores econômicos fortemente identitários, como a cadeia da jabuticaba, a gastronomia local e o turismo histórico-religioso, atualmente mobilizados em políticas municipais de turismo e empreendedorismo com apoio do Sebrae.

No distrito de Ravena, há evidências de permanência de circuitos econômicos não minerários, vinculados à agricultura familiar, à produção de banana, ao pequeno comércio e à comercialização local em feira livre. A prefeitura registra ações de distribuição de insumos para agricultores, cursos de processamento de frutas e verduras e retomada da feira livre de produtores de Ravena, enquanto a Festa da Banana aparece como expressão simultaneamente econômica e cultural desse território. Esses elementos são importantes porque mostram que a área de estudo não está inserida em espaço economicamente vazio ou exclusivamente minerário; ao contrário, ela se sobrepõe a um território onde coexistem mineração, moradia, circulação e produção local de pequena escala.

Em Caeté, a economia municipal apresenta composição mais equilibrada entre serviços, comércio, administração pública, indústria/mineração e turismo. A leitura técnica da Agência RMBH aponta que a participação do setor de serviços permanece elevada, embora haja tendência de fortalecimento da indústria e de atividades logísticas em determinados trechos do município.

Em 2021, dados do DIEESE para Caeté apontavam a distribuição de R\$ 457,3 milhões de valor adicionado em serviços, R\$ 288,3 milhões na indústria, R\$ 212,2 milhões na administração pública e R\$ 28,6 milhões na agropecuária, o que confirma a centralidade dos serviços, mas também evidencia peso expressivo da base industrial/mineral.



Além da mineração, Caeté apresenta vetores de diversificação relevantes. O município vem sendo trabalhado pelo Sebrae em agendas de gastronomia, turismo de experiência, governança turística e integração regional em roteiros como o Entre Serras, ao mesmo tempo em que a dimensão religiosa e patrimonial da Serra da Piedade e de Morro Vermelho segue sustentando fluxos econômicos associados a alimentação, hospedagem, comércio e serviços. Também aparecem sinais de permanência da agricultura familiar, inclusive por meio de chamadas públicas municipais para aquisição de alimentos de produtores familiares. Isso sugere que, embora a mineração siga importante, Caeté não se reduz economicamente à mineração e apresenta base mais diversificada em termos de usos e fontes de renda.

A Tabela 5 apresenta as principais atividades produtivas e fontes de renda dos municípios de Sabará e Caeté.

Tabela 5 - Principais atividades produtivas e fontes de renda por município.

Município	Principais atividades produtivas	Fontes de renda e sustentação econômica
Sabará	Mineração de ouro; indústria e serviços metropolitanos; comércio urbano; turismo histórico-gastronômico; cadeia da jabuticaba; agricultura familiar em Ravena	Salários formais; serviços e comércio; contratos e cadeias de apoio à mineração; turismo e gastronomia; produção local e feiras
Caeté	Serviços e comércio; mineração e indústria; administração pública; turismo religioso/patrimonial; agricultura familiar	Salários formais; setor público; receitas ligadas à mineração; consumo de serviços; turismo e economia local dos distritos

Fonte: IBGE, FJP, Agência RMBH, Sebrae e prefeituras municipais.

3.5.3. Indicadores de Emprego e Mercado de Trabalho

A distribuição setorial do emprego formal ajuda a qualificar melhor essa leitura. Em Sabará, a FJP registra, para 2018, participação de 9,1% da extrativa mineral, 15,1% da indústria de transformação, 20,6% do comércio, 33,8% dos serviços, 17,2% da administração pública e apenas 0,3% da agropecuária, totalizando 21.053 empregos formais. Em Caeté, a mesma base mostra 3,9% da extrativa mineral, 11,0% da indústria de transformação, 22,9% do comércio, 29,0% dos serviços, 24,9% da administração pública e 2,1% da agropecuária, com 5.035 empregos formais. Em termos interpretativos, isso indica que Sabará possui perfil mais fortemente marcado pela base industrial-mineral, enquanto Caeté apresenta peso relativamente maior de administração pública, comércio e serviços, sem perder a relevância da mineração.

Tabela 6 - Distribuição setorial do emprego formal (2018).

Setor	Sabará (%)	Caeté (%)
Extrativa mineral	9,1	3,9
Indústria de transformação	15,1	11,0

Setor	Sabará (%)	Caeté (%)
SIUP	1,6	0,0
Construção civil	2,3	6,2
Comércio	20,6	22,9
Serviços	33,8	29,0
Administração pública	17,2	24,9
Agropecuária	0,3	2,1
Total de empregos formais	21.053	5.035

Fonte: Fundação João Pinheiro, *Estrutura e evolução do emprego em Minas Gerais pré-pandemia*.

Essa composição sugere que o mercado de trabalho de Sabará é mais diversificado e mais conectado à dinâmica metropolitana, mas com participação expressiva da mineração e da transformação. Em Caeté, o emprego formal é menor em escala, mais dependente de serviços, comércio e setor público e, por isso, mais sensível a oscilações de demanda local e regional. Ao mesmo tempo, a presença da mineração e das atividades industriais ligadas a ela não pode ser subestimada, porque, embora proporcionalmente menores do que em Sabará, seguem compondo parte relevante da estrutura econômica e das finanças municipais.

3.5.4. Atividades Econômicas Associadas à Área da PDE Lamego

A Mina Lamego integra o complexo mineral da AngloGold Ashanti no vetor Sabará–Caeté, sendo oficialmente indicada pela empresa como unidade localizada em Sabará. Ao mesmo tempo em que suas operações subterrâneas já alcançaram o subsolo de Caeté. Em comunicado corporativo, a empresa registrou que a expansão subterrânea da mina atingiu Caeté em 2018; em material mais recente, o EIA do projeto Queiroz informa que o complexo Cuiabá–Lamego–Queiroz sustenta 3.717 empregos diretos e indiretos, ressaltando a importância dessas operações para a continuidade produtiva do sistema mineral regional. Isso permite afirmar que a PDE Lamego não é um projeto isolado, mas parte de uma rede minerária regional, cujo funcionamento se articula com infraestrutura, mão de obra, fornecedores e circulação entre Sabará, Caeté e, até da RMBH.

No território de entorno, as atividades econômicas associadas à PDE Lamego podem ser agrupadas em três planos. O primeiro é o plano direto, correspondente à própria atividade mineral e aos empregos, contratos e serviços necessários à operação. O segundo é o plano indireto, que inclui transporte de minério, manutenção, alimentação, segurança, terceirizações e fornecimento local/regional. O terceiro é o plano induzido, que alcança o pequeno comércio, serviços cotidianos e a circulação de renda nos distritos e comunidades do entorno. Um exemplo concreto dessa interface aparece em material da própria empresa, segundo o qual cerca de 20 caminhões por dia saíam da Lamego para a Cuiabá, em

rota que atravessava a área da comunidade do Gaia, evidenciando o peso da logística mineral sobre o território.

Tabela 7- Relação da PDE Lamego com atividades produtivas locais.

Dimensão	Tipo de relação com a ADA	Exemplos
Atividade mineral	Direta	Lavra subterrânea, infraestrutura operacional, mão de obra e contratos associados
Logística e transporte	Direta/indireta	Circulação de minério, uso de vias locais e conexão com outras unidades do complexo
Serviços e fornecedores	Indireta	Manutenção, alimentação, transporte de pessoal, suprimentos, serviços especializados
Comércio e serviços locais	Induzida	Consumo cotidiano de trabalhadores e famílias, demanda por pequenos serviços e comércio
Produção local não minerária	Convivência territorial	Agricultura familiar, feira livre, produção de banana, pequenos circuitos econômicos de Ravena
Turismo e patrimônio regional	Interface ampliada	Circulação regional e compartilhamento de infraestrutura, sem dependência direta da mina

Fonte: elaboração própria com base em AngloGold Ashanti e observações de campo.

3.5.5. Relação da ADA com Atividades Produtivas Locais

No recorte mais imediato da ADA, a leitura econômica deve ser feita com cautela, porque não há base pública setorial de emprego e renda com o mesmo nível de detalhamento espacial do empreendimento. Ainda assim, a combinação entre cartografia, localização da mina, vias de acesso e informações institucionais permite afirmar que a ADA está associada, de forma mais imediata, a três conjuntos de atividades: mineração e logística mineral, uso residencial e circulação cotidiana e circuitos locais de pequena produção e comércio. Essa sobreposição é importante porque evita reduzir a ADA a um espaço “industrial puro”: trata-se, na verdade, de um território onde coexistem trabalho mineral, deslocamentos cotidianos, moradia e pequenas economias locais.

Nesse sentido, a relação da ADA com atividades produtivas locais é forte, mas não exclusiva. Por um lado, a mina e suas rotinas de transporte, emprego e serviços especializados estruturam boa parte da dinâmica econômica imediata. Por outro, o entorno também se relaciona com atividades agrícolas familiares, feiras, abastecimento local, serviços urbanos básicos e circulação distrital. Em termos diagnósticos, isso significa que a ADA não pode ser tratada como “vazio produtivo” dependente apenas do empreendimento; ela deve ser reconhecida como território multifuncional, embora com claro predomínio da função mineral como vetor de maior capacidade de mobilização econômica e territorial.

3.5.6. Dependência Econômica Direta do Território em Relação à Mineração

A discussão sobre dependência econômica direta em relação à mineração deve ser feita em três escalas. Na escala municipal de Sabará, a dependência é elevada, dado o peso da base industrial-mineral no emprego formal, a presença de grande operação de ouro e a maior remuneração média dos vínculos formais. Na escala municipal de Caeté, a dependência existe, mas é menos absoluta, porque a composição econômica mostra participação mais forte de serviços, comércio, administração pública, turismo e agricultura familiar; ainda assim, a mineração se expressa tanto pelo emprego quanto pela arrecadação, como mostra o fato de Caeté ter recebido R\$ 2.987.634,25 em CFEM em 2025, segundo a ANM. Já na escala da ADA/PDE Lamego, a dependência é territorialmente intensa, pois a atividade mineral organiza circulação, uso das vias, demanda por serviços e parte importante da economia de entorno, embora convivendo com usos residenciais e economias locais menores.

A principal receita pública diretamente vinculada à mineração nos municípios não é propriamente um imposto municipal, mas a CFEM — Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais. A ANM define a CFEM como receita patrimonial da União, e não como tributo; na repartição legal, 60% vão para o município produtor, 15% para o estado produtor, 15% para municípios afetados pela atividade de mineração, e 10% para a União. Para o ouro, a alíquota geral da CFEM é de 1,5% sobre a base legal de cálculo.

No caso de Sabará, a arrecadação municipal de CFEM em 2025 somou R\$ 33.285.135,25, valor muito expressivo na escala local. Se comparado à receita bruta total municipal de 2024, de R\$ 588.412.582,74, esse montante equivale a cerca de 5,66% da receita total do município. Mesmo com a cautela metodológica de comparar anos fiscais diferentes, o dado mostra que a mineração tem peso fiscal direto relevante em Sabará, não apenas em emprego e atividade econômica, mas também na capacidade arrecadatória do poder público local.

Em Caeté, a arrecadação de CFEM em 2025 foi de R\$ 2.987.634,25. Em relação à receita bruta total municipal de 2024, de R\$ 219.878.754,66, esse valor corresponde a aproximadamente 1,36% da arrecadação total. Isso indica que a mineração também é fiscalmente importante em Caeté, mas com peso direto menor do que em Sabará. Em termos diagnósticos, isso reforça a leitura já feita para a estrutura econômica dos dois municípios: Sabará apresenta dependência fiscal mais forte da base mineral, enquanto Caeté combina a receita da mineração com uma estrutura relativamente mais apoiada em serviços, comércio, administração pública e turismo.

Essa diferença entre os dois municípios também ajuda a interpretar o papel da PDE Lamego. Como a operação mineral vinculada ao complexo da AngloGold Ashanti está territorialmente associada a Sabará

e ao vetor Sabará–Caeté, é esperado que Sabará concentre a maior parcela da arrecadação direta da CFEM, especialmente por sua condição de município produtor mais diretamente associado à operação. Caeté, por sua vez, tende a captar parte dos efeitos fiscais e econômicos da mineração, mas em intensidade menor, seja pela menor centralidade produtiva direta, seja pela composição mais diversificada de sua economia local.

Também é importante registrar que, do ponto de vista das receitas municipais diretamente identificáveis, a CFEM é a rubrica mais transparente e rastreável. Outros ingressos relacionados à mineração podem existir, como ISSQN sobre serviços prestados ao setor, possíveis reflexos na cota-parte do ICMS e arrecadações patrimoniais ou urbanas associadas a empreendimentos e fornecedores; porém, esses valores não aparecem normalmente segregados por atividade minerária nas bases públicas municipais de forma imediata. Por isso, ao tratar de “impostos diretos da mineração”, o mais tecnicamente seguro é usar a CFEM como indicador principal de arrecadação direta, deixando claro que ela é uma compensação financeira e não um imposto em sentido estrito.

Do ponto de vista conceitual, essa leitura é compatível com a literatura sobre minerodependência. O Ipea e a FGV argumentam que territórios mineradores podem desenvolver vínculos de dependência econômica e fiscal medidos por emprego, massa salarial, arrecadação e royalties, o que exige atenção especial a estratégias de diversificação produtiva. No caso de Sabará–Caeté, a evidência sugere que a mineração é um vetor central, mas não o único: programas de turismo, gastronomia, empreendedorismo e valorização de produtos locais apoiados por prefeituras e Sebrae indicam a existência e a necessidade de caminhos complementares de desenvolvimento.

Tabela 8 - Síntese interpretativa da dependência econômica em relação à mineração.

Escala de análise	Grau interpretativo de dependência	Justificativa
Sabará (município)	Alto	Forte presença de mineração/indústria no emprego formal, maior base empresarial e salarial, inserção direta do complexo Cuiabá–Lamego
Caeté (município)	Médio a alto	Mineração relevante, com efeitos fiscais e ocupacionais, mas convivendo com serviços, comércio, turismo e administração pública
ADA/PDE Lamego	Alto, territorialmente exclusivo porém não	Forte influência da atividade mineral e da logística, coexistindo com moradia, circulação local e pequenas economias distritais

Fonte: síntese interpretativa elaborada a partir de FJP, ANM, AngloGold Ashanti, Sebrae e prefeituras.

3.5.7. Síntese dos Resultados

A Figura 10 apresenta, de forma sintética, os principais aspectos relacionados às atividades econômicas, emprego e renda nos municípios de Sabará e Caeté, no contexto do Projeto de Expansão da PDE



Lamego. A representação destaca os indicadores econômicos e de mercado de trabalho, a distribuição setorial dos empregos formais, as principais atividades produtivas e as fontes de renda locais, evidenciando o papel da mineração, dos serviços, do comércio, da administração pública, do turismo e da agricultura familiar na dinâmica econômica regional. Também são indicadas as relações diretas, indiretas e induzidas do empreendimento com o território, bem como os desafios e potencialidades associados à diversificação econômica e à geração de renda local.



Figura 10 - Síntese do diagnóstico da temática Atividades Econômicas, Emprego e Renda

Fonte: Tema Ambiental, 2026.

3.6. Comunidades do Entorno e Relações Sociais Locais

Para fins deste diagnóstico, as comunidades do entorno da PDE Lamego não foram tratadas como unidades homogêneas. Considerando-se que apresentam diferentes formas de ocupação, organização social, uso dos recursos territoriais e relacionamento com a atividade minerária. Ressalta-se que a Mina Lamego e suas estruturas associadas já se encontram em operação, de modo que parte das condições atualmente observadas como a circulação de veículos, a presença de acessos e instalações operacionais, a convivência com ruídos, poeira, alterações da paisagem e a percepção social acerca da mineração integra o cenário preexistente e está relacionada à atividade operacional vigente.

O empreendimento em licenciamento, por sua vez, corresponde à ampliação de uma Pilha de Disposição de Estéril já existente, em área historicamente destinada a essa finalidade. Assim, sua avaliação deve se concentrar nos efeitos adicionais ou incrementais que possam decorrer da ampliação, da continuidade do uso da estrutura e de eventuais alterações nas rotinas operacionais, distinguindo-os dos impactos e incômodos já associados à operação atual.

A análise combinada das entrevistas e do diagnóstico territorial evidência diferentes padrões de inserção comunitária. Gaia apresenta forte interface com a logística minerária e a circulação viária; Pataquinhas/Pataquinhos configura-se como território rural e produtivo, fortemente dependente de recursos hídricos, estradas e acessos; Vila Real caracteriza-se como bairro em borda urbana, com expansão residencial e infraestrutura limitada; e Papa Farinha se destaca como localidade ambiental-minerária, associada à base operacional e ao sistema ambiental da mina, demandando complementação empírica em campo devido à ausência de entrevistas diretas. A seguir é detalhada cada uma das comunidades, considerando separadamente sua relação com a operação atual e sua possível exposição aos efeitos específicos da ampliação da PDE Lamego.

3.6.1. Gaia

Gaia aparece, no conjunto do material, como a comunidade em que a interface entre vida cotidiana e operação minerária se mostra mais direta e mais perceptível. A entrevista com Entrevistado 01, liderança da Associação Projeto Vida, indica que a relação com a empresa é avaliada como relativamente produtiva em função do voluntariado corporativo, mas ao mesmo tempo limitada ao cumprimento de condicionantes. Os impactos mencionados concentram-se em redução da qualidade e da quantidade de água, poeira, veículos pesados e vibrações que geram trincas, e a principal expectativa recai sobre a geração de emprego direto e sobre a construção de projetos mais efetivamente compartilhados com



a comunidade. O quadro-síntese das entrevistas reforça ainda a percepção de ausência de escola, serviços de saúde e eletricidade.

Quando esse depoimento é lido em conjunto com outras entrevistas do arquivo, Gaia ganha ainda mais centralidade analítica. Entrevistado 02, liderança do Centro Histórico, afirma que a relação da empresa com as comunidades é desigual e observa que Gaia recebe mais atenção por ser rota de acesso, enquanto os canais de comunicação via WhatsApp seriam excludentes para quem não integra esses grupos. Entrevistado 03, também do Centro Histórico, amplia a crítica ao mencionar trincas, caminhões, ruído, poeira e danos ambientais mais amplos, como possível comprometimento da água e degradação de serras. Embora esses depoimentos não sejam de moradores do Gaia, eles funcionam como vozes externas que confirmam a centralidade da comunidade na percepção regional dos impactos e da distribuição desigual dos benefícios.

As fontes institucionais e jornalísticas corroboram essa posição de Gaia como território de contato direto com a logística mineral. A AngloGold informa, em material do programa Boa Vizinhança, que 20 caminhões por dia saíam da Mina Lamego rumo à Mina Cuiabá e que parte do percurso atravessava a comunidade do Gaia, numa faixa de aproximadamente 1 km, o que levou à adoção de medidas como controle de velocidade, umidificação e lavagem da via. A própria Prefeitura de Sabará registrou obra de bifurcação e manta asfáltica na Rua Presidente Juscelino Kubitschek, no Gaia, com objetivo de ampliar fluidez e segurança. Mais recentemente, a Folha de Sabará noticiou protesto de moradores contra poeira e lama geradas pelo transporte de minério, com relato de problemas de saúde e cobrança por fiscalização.

Do ponto de vista diagnóstico, Gaia pode ser descrita como uma comunidade residencial exposta, em que a proximidade entre moradia, eixo viário e circulação de apoio à mineração faz com que a percepção do empreendimento seja direta. Do ponto de vista diagnóstico, Gaia pode ser caracterizada como uma comunidade residencial que mantém relação de proximidade com a operação minerária atualmente existente e com eixos viários utilizados por diferentes fluxos locais e operacionais. Essa condição contribui para que a percepção da mineração seja construída a partir de experiências imediatas e sensoriais, expressas, nas entrevistas, por referências a poeira, vibrações, trincas em imóveis, alterações relacionadas à água, tráfego de veículos, saúde, conforto ambiental e expectativas de geração de emprego. Ressalta-se, contudo, que tais manifestações se referem predominantemente ao contexto operacional atual e à convivência histórica da comunidade com a mineração, não podendo ser atribuídas diretamente à expansão da PDE Lamego.



A expansão em licenciamento corresponde à ampliação de uma estrutura existente, sendo que o transporte de estéril e a circulação dos equipamentos necessários à sua disposição ocorrerão no interior do empreendimento, sem previsão de criação de um novo fluxo externo de veículos para essa finalidade nas vias próximas à comunidade. Desse modo, a avaliação dos efeitos sobre Gaia deve distinguir as percepções relacionadas à operação vigente dos possíveis efeitos incrementais da ampliação, especialmente aqueles associados à continuidade temporal da atividade, à eventual propagação de ruídos e material particulado, à alteração da paisagem e à percepção social sobre a proximidade da estrutura. Assim, os resultados obtidos em Gaia constituem uma referência importante para a caracterização do cenário atual e para o acompanhamento de eventuais mudanças após a implantação do projeto, mas não representam, isoladamente, impactos específicos da expansão da PDE.

3.6.2. Pataquinhas

No caso de Pataquinhas, a síntese mais consistente é tratá-los como um mesmo eixo territorial rural-produtivo, marcado por baixa densidade, dependência dos acessos e carência estrutural aguda. As três entrevistas vinculadas a esse território convergem fortemente. Entrevistado 04, produtor do Café Vila Real, menciona vibrações, trincas, poeira e más condições viárias que deixam pessoas ilhadas, além da ausência quase total de infraestrutura, incluindo lixo, água, saneamento e saúde. Entrevistado 05 relata vibração, poeira, estradas precárias e falta de todos os serviços básicos. Entrevistado 06 enfatiza a inexistência de escola, posto de saúde, transporte, lixo, água e saneamento, além da falta de um canal estruturado de escuta. Em conjunto, esses depoimentos mostram que Pataquinhas é o território em que o problema minerário se superpõe, de maneira mais aguda, a uma condição prévia de vulnerabilidade infraestrutural.

O próprio resumo executivo do diagnóstico das entrevistas explicita esse ponto ao afirmar que o déficit crítico de infraestrutura se concentra justamente nas comunidades rurais de Pataquinhas, onde falta coleta de lixo, água encanada, saúde, escolas e saneamento, e onde a má conservação das estradas compromete diretamente o direito de ir e vir. Isso é metodologicamente importante porque impede uma leitura simplificada em que todos os efeitos seriam atribuídos exclusivamente ao empreendimento. No caso dessas comunidades, o que se observa é uma sobreposição entre fragilidade estrutural do território e intensificação de incômodos associados à mineração, especialmente sobre acessos, poeira, vibração e ruído.

Ao mesmo tempo, reduzir Pataquinhas à carência seria empobrecer o diagnóstico. O Entrevistado 04 não é apenas morador, mas produtor de café premiado e participante ativo da comunidade. Essa informação ganha densidade quando cotejada com fontes oficiais: a Prefeitura de Sabará noticiou que



Mamedi venceu o 20º Concurso de Qualidade dos Cafés de Minas Gerais, com o “Café Vila Real”, e que a região se insere em circuitos de agricultura familiar e valorização produtiva local. Além disso, a Prefeitura registrou, em 2019, o projeto de recomposição florestal do córrego São José, com participação de sítios da região do Pataquinha, voltado à proteção de nascentes, redução do assoreamento e produção de frutos in natura. Esses elementos mostram que o território é também espaço de trabalho, saber produtivo e uso ambiental ativo.

Isso altera significativamente a interpretação do impacto. Em Pataquinhas, o empreendimento não incide apenas sobre um espaço residencial disperso; ele incide sobre um território funcional, onde água, estrada e solo são condições diretas de reprodução social e econômica. Quando as entrevistas pedem manutenção de vias, apoio a produtores rurais, canais de comunicação e melhoria dos acessos, elas não estão pedindo apenas conforto: estão pedindo a preservação mínima da capacidade de permanência no território. Por isso, do ponto de vista do licenciamento, Pataquinhas deve ser tratada como a área de maior vulnerabilidade infraestrutural e maior dependência funcional dos acessos locais, exigindo análise diferenciada de tráfego, drenagem, mobilidade rural e apoio às cadeias produtivas.

3.6.3. Papa Farinha

Papa Farinha ocupa posição singular no diagnóstico, porque não aparece diretamente nas entrevistas, mas comparece com força nas fontes territoriais, ambientais e minerárias. Isso significa que sua caracterização precisa ser construída menos por fala comunitária direta e mais por leitura funcional do território, sem perder de vista que essa é uma limitação que precisará ser complementada em campo. O diagnóstico territorial anterior já havia mostrado que parte do entorno da PDE Lamego corresponde a uma faixa rural/periurbana de baixa ocupação, com forte presença de cobertura vegetal, drenagens, caminhos dispersos e usos extensivos do solo. É justamente nesse universo territorial que Papa Farinha se insere com maior coerência analítica.

As fontes oficiais ajudam a localizar melhor esse lugar. Em 2024, documento do sistema estadual de meio ambiente registrou a Fazenda Papa Farinha ou Papa Vento, com 271,5689 hectares, associada à Mina do Lamego, na zona rural de Sabará. Esses dados são relevantes porque mostram que Papa Farinha não é apenas uma referência toponímica antiga: trata-se de um espaço diretamente vinculado à base territorial e ambiental da operação minerária.

Em termos diagnósticos, isso autoriza uma leitura mais refinada: Papa Farinha deve ser compreendida como uma localidade ambiental-minerária, mais do que como um bairro residencial consolidado. Seu peso deriva da relação com as drenagens, com o sistema de tratamento e circulação hídrica da mina,

com a memória da mineração e com a sensibilidade paisagística do entorno. Sua caracterização foi elaborada a partir da integração das informações territoriais disponíveis, dos dados secundários, dos registros do empreendimento e dos elementos levantados para o conjunto das Comunidades do Entorno, respeitando-se os limites de inferência associados às fontes consultadas.

3.6.4. Adelmolândia

Adelmolândia surge nas entrevistas como um território menos diretamente associado a vibrações e água do que Gaia ou Pataquinhas, mas ainda assim claramente afetado pela circulação de veículos pesados e pela precariedade de infraestrutura. O depoimento de Entrevistado 07 e Entrevistado 08, responsáveis pelo projeto Cidade Refúgio, afirma que a empresa é percebida como boa e transparente, embora os canais formais de comunicação sejam pouco conhecidos. Os impactos mencionados concentram-se na circulação de veículos pesados, enquanto as demandas recaem sobre financiamento de projetos sociais já existentes, serviços de capacitação para atuação na mineração e apoio aos acessos. O quadro de entrevistas também registra para Adelmolândia saneamento, escola, saúde, lixo, água, eletricidade e estradas com situação precária.

O diagnóstico anterior sobre comunidades já indicava que Adelmolândia não deveria ser lida como simples bairro periférico, mas como território de borda urbana em expansão, articulando moradia, recursos naturais e mudanças recentes na ocupação. As fontes oficiais e jornalísticas confirmam esse processo. A Prefeitura de Sabará informou, em 2023, ação do Centro de Controle de Zoonoses no bairro, com recolhimento de aproximadamente 30 toneladas de materiais inservíveis, o que revela problemas de manejo urbano e saúde ambiental.

Essa composição torna Adelmolândia particularmente interessante do ponto de vista analítico. Não é uma comunidade em que o problema central seja apenas a presença da mineração, nem um território exclusivamente rural ou exclusivamente urbano consolidado. Trata-se de uma área em transição urbano-periférica, onde o empreendimento se soma a outros vetores de transformação, como expansão habitacional, ampliação do fluxo viário, maior demanda por saneamento, coleta, transporte e equipamentos sociais. Por isso, em Adelmolândia o impacto da PDE Lamego tende a se dar de forma mais acumulativa e sinérgica, incidindo sobre um bairro que já vive mudanças internas importantes e cuja infraestrutura ainda parece insuficiente para responder à expansão em curso.

3.6.5. Vila Capão

A referência territorial da Vila Capão é associada à Fazenda do Capão, que hoje é administrado como um condomínio, localizado na Praça Serra da Nevada no Conjunto Morada da Serra em Sabará, Como



representação de moradores, tem-se a Associação dos Moradores da Fazenda do Capão desde 2001. O entrevistado 09, responsável administrativamente pelo condomínio entende que a área se localiza em uma porção de transição urbano-rural de Sabará, pois, apesar de próxima ao núcleo urbano municipal, possui uma presença expressiva de áreas verdes, propriedades de maior extensão, usos residenciais e usos voltados a eventos e lazer.

A própria Villa Capão é divulgada como espaço de eventos em sites de entretenimento, com jardins, capela, estacionamento, salão, áreas abertas e capacidade para até 500 convidados, o que indica que o local não deve ser interpretado apenas como área residencial, mas também como espaço com circulação eventual de população externa, serviços temporários, fornecedores, eventos e fluxos veiculares específicos.

Do ponto de vista da relação com o empreendimento minerário, a área deve ser considerada com atenção no estudo socioeconômico da ampliação da Pilha de Estéril da Mina Lamego, pois se encontra relativamente próxima da operação. Considerando as coordenadas aproximadas da Praça Serra da Nevada e da Mina Lamego, a distância em linha reta fica em torno de 2,3 km.

A condição de residencial de luxo não elimina a necessidade de compreender as formas efetivas de deslocamento, os vínculos cotidianos com o território e eventuais relações dos moradores, trabalhadores domésticos, prestadores de serviço e funcionários do condomínio com os equipamentos públicos do entorno. No entanto, por se tratar de um residencial de alto padrão, é possível que a população residente no Vila Capão apresente menor dependência direta da rede pública local de saúde, educação e transporte coletivo, utilizando, de forma predominante, serviços privados ou equipamentos localizados em centralidades urbanas mais estruturadas, como Sabará-sede, Belo Horizonte ou outros municípios da Região Metropolitana.

Nesse sentido, os impactos socioeconômicos sobre esse núcleo tendem a se manifestar menos pela pressão sobre serviços públicos locais e mais por aspectos relacionados à qualidade ambiental e residencial, tais como percepção de segurança, incômodos por poeira e ruído, alterações na paisagem, circulação de veículos associados à atividade minerária, valorização ou desvalorização imobiliária e percepção de risco socioambiental.

3.6.6. Contexto Geral das Comunidades do Entorno

O entorno da PDE Lamego é socialmente heterogêneo e territorialmente sensível. Parte dos temas e das percepções identificados nas comunidades decorre da convivência histórica com o conjunto das atividades e estruturas operacionais da Mina Lamego, não devendo ser atribuída, de forma direta, ao



projeto atualmente em licenciamento. Para a avaliação ambiental da expansão da PDE Lamego, essas condições compõem o cenário socioeconômico e territorial preexistente, a partir do qual deverão ser analisados especificamente os possíveis impactos incrementais associados à ampliação da estrutura.

Gaia funciona como principal interface entre mineração e cotidiano urbano; Pataquinhas evidencia a dependência hídrica e o caráter produtivo rural; Papa Farinha expressa a dimensão ambiental-minerária e histórica do território; e Vila Capão sintetiza a ocupação residencial de alto padrão em área de interface com espaços vegetados e usos minerários. Assim, o Projeto de Expansão da PDE Lamego se insere em um mosaico de comunidades com relações distintas com o espaço: algumas marcadas pela moradia e circulação, outras pela dependência da água, pelas nascentes e pela paisagem, e outras, ainda, pelo uso mineral histórico e funcional do território. A



Tabela 9 apresenta uma síntese da natureza territorial das comunidades do entorno, dos principais temas recorrentes — predominantemente relacionados ao contexto operacional atual — e de sua possível interface com os efeitos incrementais da expansão da PDE Lamego. Ressalta-se que parte significativa dos temas identificados como circulação de veículos pesados, poeira, vibrações, trincas, condições das estradas, abastecimento de água e expectativas de emprego está relacionada à convivência histórica das comunidades com o conjunto das atividades da Mina Lamego, com outras dinâmicas minerárias regionais ou com condições estruturais preexistentes do território. Esses aspectos constituem a linha de base socioeconômica e não são, por si mesmos, impactos da ampliação da PDE Lamego.

O projeto em licenciamento compreende a expansão de uma estrutura existente, com transporte de estéril e movimentação dos equipamentos realizados internamente à área operacional. Não está prevista, para essa finalidade, a criação de novas rotas externas de transporte de estéril pelas comunidades. Dessa forma, a eventual atribuição de efeitos incrementais ao projeto deverá observar a existência de nexos causais e os resultados dos estudos específicos de dispersão atmosférica, ruído, drenagem, recursos hídricos, paisagem e demais componentes ambientais. Na ausência de indicação técnica de alteração decorrente da expansão, as percepções e vulnerabilidades identificadas são apresentadas como condições preexistentes, sem transferência automática de responsabilidade ao empreendimento em licenciamento.



Tabela 9 – Síntese das comunidades do entorno da PDE Lamego.

Comunidade	Caracterização territorial	Condições e percepções do cenário atual	Relação com a operação atual da Mina Lamego	Interface específica com a expansão da PDE Lamego	Possíveis efeitos incrementais atribuíveis ao projeto
Gaia	Localidade predominantemente residencial, próxima a eixos viários utilizados por diferentes fluxos locais e operacionais.	Relatos referentes a poeira, vibrações, trincas, água, circulação de caminhões, segurança viária, emprego e comunicação.	As percepções sobre caminhões, inclusive fluxos entre unidades minerárias, correspondem à logística da operação global da mina e ao cenário operacional preexistente.	O transporte de estéril e a movimentação de equipamentos da expansão ocorrerão internamente ao empreendimento, sem previsão de novo fluxo externo de caminhões pela comunidade.	Eventuais efeitos somente poderão ser associados ao projeto caso os estudos técnicos indiquem alteração incremental de ruído, material particulado, paisagem ou percepção de proximidade da estrutura.
Pataquinhas/Pataquinhos	Território rural, produtivo e dependente de estradas vicinais, nascentes, córregos e demais recursos naturais.	Precariedade de acessos, isolamento, limitações de serviços públicos, preocupações com água, poeira, vibrações e apoio à produção rural.	As condições viárias e a oferta limitada de serviços são preexistentes e estão relacionadas à estrutura territorial e à atuação do poder público. Relatos de poeira e vibrações devem ser compreendidos no contexto operacional mais amplo.	Não está previsto o uso das estradas rurais da comunidade para o transporte de estéril associado à expansão da PDE.	Não se identifica nexo direto entre o projeto e a manutenção das vias, a oferta de serviços públicos ou o apoio às cadeias produtivas. Possíveis efeitos sobre água, drenagem, ruído ou poeira dependerão de comprovação pelos estudos ambientais específicos.
Papa Farinha	Localidade inserida em território historicamente relacionado às atividades minerárias e a estruturas ambientais e operacionais da Mina Lamego.	A caracterização disponível destaca drenagens, usos minerários, paisagem e elementos históricos do território. Não devem ser atribuídas à população percepções que não tenham sido diretamente registradas.	Sua relação com a mineração decorre da proximidade territorial e da inserção no contexto operacional histórico da mina.	A interface com a expansão deverá ser definida pela posição da localidade em relação à PDE e pelos resultados dos estudos de drenagem, dispersão atmosférica, ruído e paisagem.	Eventuais alterações incrementais somente deverão ser indicadas quando sustentadas pelos estudos técnicos. Não cabe presumir efeitos sociais ou ambientais específicos apenas com base na proximidade territorial.



Adelmolândia	Bairro em expansão urbana, com ocupação residencial e limitações preexistentes de infraestrutura e serviços.	Circulação de veículos pesados no contexto territorial mais amplo, déficit de saneamento, acessos, resíduos, serviços públicos e demandas de capacitação.	A circulação observada e as carências urbanas não podem ser automaticamente atribuídas à PDE, estando relacionadas à dinâmica urbana, à operação minerária regional e às responsabilidades do poder público.	A expansão da PDE não prevê geração de tráfego externo de transporte de estéril pelas vias do bairro.	Com base nas informações disponíveis, não se identifica efeito incremental direto sobre mobilidade, saneamento, resíduos ou serviços urbanos. Qualquer outra interface dependerá dos resultados dos estudos técnicos e da delimitação efetiva da área de alcance dos impactos.
Vila Capão	Condomínio residencial de alto padrão, com baixa dependência provável dos serviços públicos locais e valorização da qualidade ambiental, paisagística e imobiliária.	Preocupações relacionadas principalmente à possibilidade de alteração da paisagem, poeira, ruído, conforto residencial e valor dos imóveis.	A relação atual decorre da inserção do residencial em território mais amplo historicamente marcado pela mineração, não significando exposição direta à expansão da PDE.	A distância, por si só, não permite concluir que o condomínio será afetado. A existência de interface dependerá da localização exata da PDE, da topografia, da visibilidade e dos resultados dos estudos de ruído e dispersão atmosférica.	Somente deverão ser indicados efeitos incrementais sobre paisagem, ruído ou qualidade do ar quando demonstrados pelas modelagens e avaliações técnicas. Não é recomendável afirmar previamente possibilidade de desvalorização imobiliária.

Fonte: Tema Ambiental, baseado em Prefeitura de Sabará, ARSAE-MG, ALMG, AngloGold Ashanti, UFMG, Agência RMBH.



3.6.7. Síntese dos Resultados

A Figura 11 apresenta, de forma sintética e integrada, a caracterização das comunidades do entorno do Projeto de Expansão da PDE Lamego e suas relações sociais locais. São destacadas as especificidades territoriais, funcionais e socioeconômicas de Gaia, Pataquinhas/Pataquinhos, Papa Farinha, Adelmolândia e Vila Capão, evidenciando diferentes formas de interação com o empreendimento, desde a interface com a logística minerária e o uso de recursos hídricos até questões relacionadas à infraestrutura urbana, paisagem, circulação, comunicação e percepção de risco. A representação também organiza os principais temas transversais identificados, as potencialidades socioeconômicas e as implicações para a gestão do empreendimento, reforçando a importância do diálogo transparente, da escuta ativa e da adoção de medidas compatíveis com as particularidades de cada comunidade.



Fonte: Tema Ambiental, com base em diagnóstico territorial, entrevistas, dados secundários e síntese da Tabela 9.

Figura 11 - Síntese do diagnóstico da temática Comunidades do Entorno e Relações Sociais Locais

Fonte: Tema Ambiental, 2026.

3.7. Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico

Para avaliação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico, foram utilizadas as bases de dados do IEPHA, IDE Sisema e Instituto Prístino. Os arquivos cartográficos de tombamentos, registros de celebrações e formas de expressão, registros de lugares e sítios arqueológicos foram espacializados na área de estudo.

A camada de tombamentos agregada pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG) representa os bens culturais materiais protegidos ou reconhecidos por sua relevância histórica, artística, estética, afetiva ou simbólica no âmbito municipal e estadual. Esses bens são inscritos em livros de tombo ou em registros oficiais e recebem tutela jurídica que restringe intervenções sem prévia autorização técnica.

A base inclui edificações, conjuntos arquitetônicos, paisagísticos e outros elementos materiais que constituem suporte material da memória cultural mineira. As principais características principais da camada são:

- Identificação dos bens tombados pela instância municipal (tombamento municipal) e pela instância estadual (tombamento estadual) no estado de Minas Gerais;
- Normatização e critérios baseados na legislação de proteção ao patrimônio cultural vigente em Minas Gerais;
- Georreferenciamento dos bens para utilização em análises espaciais dentro de SIG.

A camada de registro de saberes disponível na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) representa áreas ou domínios associados a conhecimentos, modos de fazer, práticas e técnicas tradicionais enraizados no cotidiano de comunidades. Principais pontos da camada:

- Refere-se ao Livro de Registro dos Saberes, instituído pelo Decreto Estadual nº 42.505/2002, que contempla conhecimentos tradicionais, saberes artesanais, práticas de uso do território e modos de produção cultural transmitidos através de sistemas de aprendizagem comunitária;
- Os metadados da camada incluem informações como descrição do bem imaterial, área de influência, entidade responsável pelo cadastro, data de atualização e fontes originais de informação;



- Fundamenta a identificação de expressões do patrimônio cultural imaterial que não são materiais, mas guardam importância identitária e social.

A camada de registro de celebrações e formas de expressão, também presente na IDE-Sisema, documenta manifestação coletivo-culturais com significado social, ritual ou artístico. Ela é associada aos Livros de Registro das Celebrações e das Formas de Expressão, definidos igualmente pelo Decreto Estadual nº 42.505/2002. Características desta camada:

- Inclui rituais, festas, festividades, performances, cerimônias, bem como outras formas culturais como manifestações literárias, musicais, plásticas e performáticas, que são reconhecidas pelo patrimônio cultural imaterial;
- Os metadados da camada trazem descrições detalhadas da celebração ou forma de expressão, abrangência territorial, referências bibliográficas ou documentais, data de registro e responsável pela contribuição do registro;
- Permite identificar elementos de relevância cultural que não possuem estrutura física permanente, mas compõem a memória e expressividade cultural das comunidades.

Os dados de lugares registrados da IDE-Sisema é composta por lugares de valor cultural, social ou histórico, considerando tanto a memória coletiva associada quanto sua importância identitária. O que caracteriza esta camada:

- Reflete o reconhecimento de locais que são significativos para a memória e identidade locais ou regionais, mesmo quando não corresponderem a um bem material ou a um evento imaterial específico;
- Abrange lugares de interesse de proteção na esfera estadual, conforme previsão legal do patrimônio cultural imaterial;
- Os metadados associados identificam o nome do lugar, categoria ou tipologia, localização geográfica, descrição do valor cultural, data de inscrição ou registro e outras informações técnicas que dão suporte à análise territorial.

A camada de sítios arqueológicos produzida ou sistematizada pelo Instituto Prístino se refere a registros espaciais de sítios arqueológicos identificados em processos de licenciamento ambiental, análises científicas e bases de dados oficiais, integradas para fins de suporte técnico e gestão. Aspectos principais desta camada:

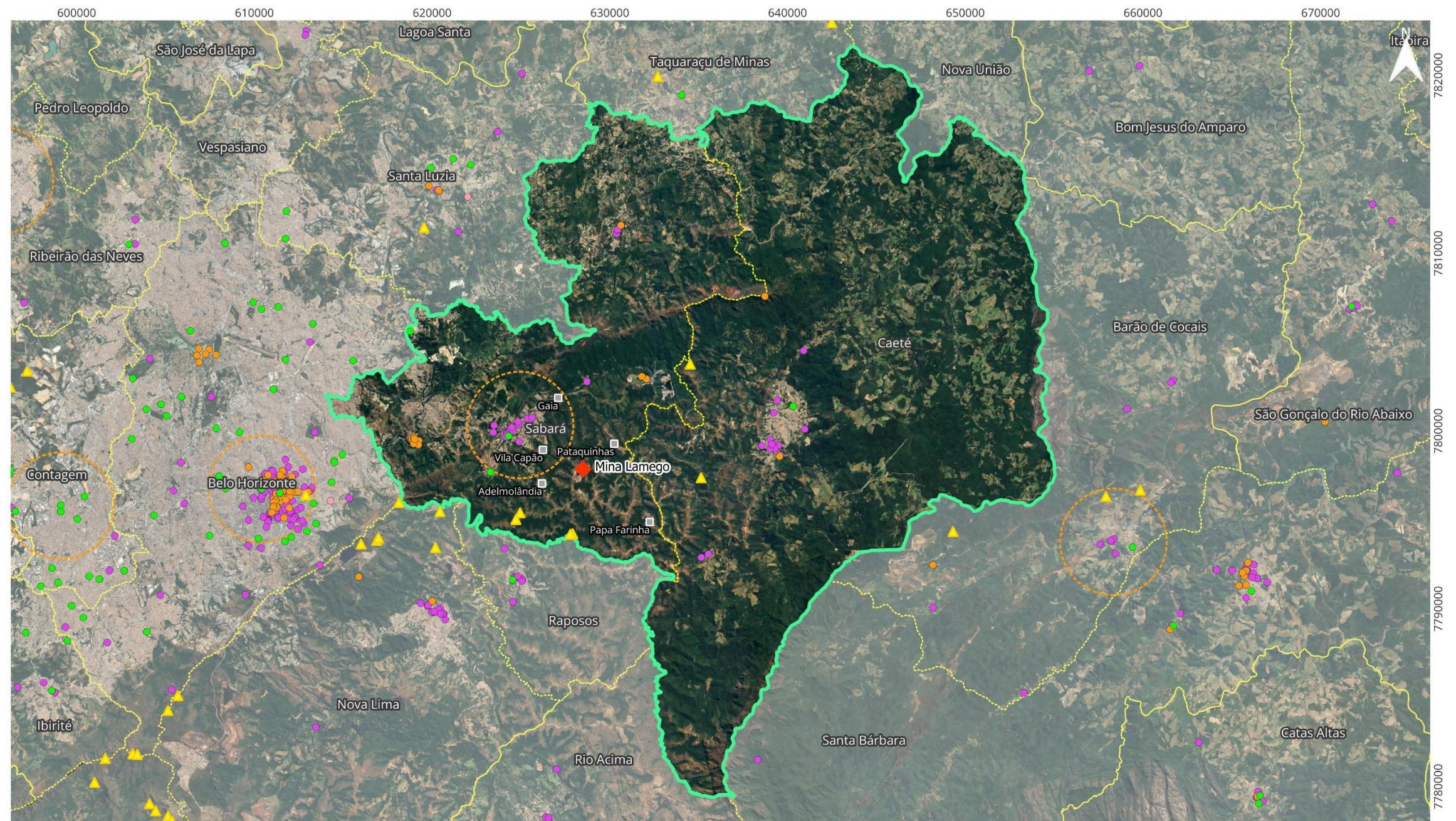


- Engloba sítios associados à presença humana em diferentes períodos históricos, incluindo sítios pré-coloniais, coloniais e multicomponenciais, com vestígios materiais, artefatos e estruturas interpretadas por pesquisadores;
- A base elaborada sistematiza informações sobre localização geográfica dos sítios, categorias arqueológicas, litotipos e contexto de documentação, frequentemente derivados de Pareceres Únicos, relatórios arqueológicos e diagnósticos ambientais;
- Embora não seja uma base oficial governamental como o IPHAN, o Instituto Prístino contribui para o levantamento e organização dos dados que permitem compreensão espacial do patrimônio arqueológico frente às pressões de uso do território e atividades de mineração.

A partir da espacialização dessas camadas na área de estudo da PDE Lamego, foram identificados elementos relevantes ao patrimônio cultural, histórico e arqueológico, representados na Figura 12.

Foram identificados registros de saberes tradicionais importantes para os municípios da região, como o saber artesanal “Produção Artesanal – Fazedor de Viola” no município de Sabará, evidenciando práticas culturais e modos de fazer associados à identidade local.

No que se refere ao patrimônio arqueológico, o sítio arqueológico mais próximo identificado foi o “Sítio de Mineração Ribeirão do Brumado”, localizado a cerca de 3,5 km da área de estudo, o qual foi registrado na base integrada de sítios. Isso evidencia a presença de indícios arqueológicos relevantes próximos ao empreendimento, possivelmente associados a ocupações humanas históricas ligadas à mineração e uso do território (Tabela 10). Registra-se que já foi formalizada a abertura de processo junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), sob o Processo SEI nº 01514.000285/2025-18. O tratamento do componente arqueológico associado ao Projeto de Expansão da PDE Lamego será conduzido no âmbito desse processo específico, tendo sido elaborado o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA), documento que orienta os procedimentos de pesquisa, avaliação e gestão dos possíveis impactos sobre o patrimônio arqueológico. Dessa forma, as ações relacionadas ao tema deverão observar as manifestações, autorizações e demais encaminhamentos emitidos pelo IPHAN no curso do processo.



Expansão da PDE Lamego
Título: Patrimônio
Autor: Mariana d'Ávila
Data: 08/05/2026
Versão: V1
Informações geográficas: UTM - Fuso 23 - Sul / Datum: SIRGAS 2000
Fonte: IDE SISEMA / Dados primários, 2026 / IEPHA, 2019/2021 / Instituto Pristino, 2018

Legenda

- Área de Estudo - AE (Meio Socioeconômico)
- Limite municipal
- Tombamento estadual - 2021
- Tombamento municipal - 2019
- Registro de celebrações e formas de expressão
- Registro de lugares
- Sítios arqueológicos
- Registro de saberes
- Comunidades do entorno
- Mina Lamego
- Limite Unidades Federativas
- Unidades Federativas
- Limite de Minas Gerais

0 4.000 8.000 m

Figura 12 - Espacialização de patrimônios na Área de Estudo do Meio Socioeconômico

Fonte: Tema Ambiental, 2026.

Tabela 10 - Lista de sítios arqueológicos da Área de Estudo.

Nome	Município
Cemitério dos Ingleses	Caeté
Viracopos	Caeté
Sítio de Mineração Ribeirão do Brumado	Sabará
Sítio Histórico Armazém do Brumado	Sabará
Sítio Histórico Fazenda do Ota	Sabará
Sítio Histórico Mata Virgem	Sabará

Fonte: IDE Sisema, 2026.

Quanto às celebrações, destacam-se Folia de Reis e expressões musicais, conforme descrito na Tabela 11. As Tabela 12 e Tabela 13 apresenta a lista de bens tombados nos âmbitos municipal e estadual nos municípios da Área de Estudo.

Tabela 11 - Lista de celebrações da Área de Estudo.

Bem cultural	Nome	Município
Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais	Violeiro	Sabará
Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais	Violeiro	Caeté
As Folias de Minas	Folia de Reis de Sabará	Sabará
As Folias de Minas	Grupo de Folia de Santos Reis do Bairro Borges	Sabará

Fonte: IDE Sisema, 2026.

Tabela 12 - Lista de tombamento municipal na Área de Estudo.

Nome	Município
Anexo Administrativo	Caeté
Edificação localizada à Rua Mato Dentro nº 291 / 297	
Igreja Nossa Senhora da Penha	
Igreja São Francisco de Assis	
Imóvel à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 235	
Antiga Estação Ferroviária	
Capela de Nossa Senhora do Rosário	
Capela Santa Frutuosa	
Cerâmica João Pinheiro	
Chafariz da Cadeia Velha	
Chafariz da Matriz	
Edificação à Rua Mato Dentro nº 270 / 278	
Edificação à Rua Peixoto de Souza nº 158	
Conjunto Paisagístico e Natural Pedra Branca	
Conjunto Urbano da Praça Getúlio Vargas	
Conjunto Urbano e Paisagístico Passos da Paixão de Cristo	
Pelourinho do Poder	
Núcleo do Centro Histórico de Caeté	
Capela de Nossa Senhora do Bom Despacho	Sabará
Edificação na Rua Kaquente nº 143	

Nome	Município
Edificação na Rua Kaquente nº 149	
Edificações na Rua São Pedro nº 03 / 09/ 49/ 71/ 83/ 119/ 18/ 60/ 102/ 114/ 124	
Edifício do Teatro Municipal à Rua Dom Pedro II	
Igreja de Nossa Senhora do Rosário – Ravena	
Igreja Matriz Nossa Senhora da Assunção (Lapa)	
Igreja Santo Antônio	
Monumento 250º aniversário de elevação a Villa Real	
Museu do Ouro - Casa da Intendência	
Ponte Ferroviária - Pontilhão sobre o ribeirão do Gaia	
Capela de Santa Efigênia compreendendo todo seu Conjunto	
Ponte Ferroviária - Pontilhão sobre o rio das Velhas	
Segundo Passo da Rua Marquês de Sapucaí	
Capela do Senhor Bom Jesus	
Centro Cultural José Costa Sepulveda	
Chafariz da Confraria	
Chafariz da Corte Real	
Chafariz do Kaquende	
Edificação 14 – Praça Augusto Dias	
Edificação 20 – Praça Augusto Dias	
Conjunto Arquitetônico da Praça Bueno Brandão	
Conjunto Arquitetônico da Praça Santa Rita	
Conjunto Arquitetônico da Rua Abreu Guimarães	
Conjunto Paisagístico do Morro de São Francisco	
Praça Melo Viana	
Núcleo Histórico de Ravena	

Fonte: IDE Sisema, 2026.

Tabela 13 - Lista de tombamento estadual na Área de Estudo.

Nome	Município
Casa de João Pinheiro	Caeté
Conjunto paisagístico da Serra da Piedade	Caeté; Sabará; Santa Luzia
Capela de Nossa Senhora do Rosário	Sabará
Capela de Santa Efigênia	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Igreja de Nossa Senhora da Lapa	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antiga fábrica de Tecidos Marzagão	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Casarão do antigo escritório central da companhia	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Vila Elisa	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Capela em estilo neogótico Vila Elisa	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Igreja Sagrado Coração de Jesus	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigo depósito de algodão	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antiga casa do chefe da Estação	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigos sobrados	



Nome	Município
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigos sobrados	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigas residências	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Conjunto de residências isoladas	
Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão	

Fonte: IDE Sisema, 2026.

3.7.1. Síntese dos Resultados

A Figura 13 apresenta, de forma sintética e integrada, os principais elementos relacionados ao patrimônio cultural, histórico e arqueológico na Área de Estudo do Projeto de Expansão da PDE Lamego. A representação reúne as bases consultadas, como IEPHA/MG, IDE Sisema e Instituto Prístino, destacando bens tombados municipais e estaduais, saberes tradicionais, celebrações, formas de expressão cultural, lugares de valor simbólico e sítios arqueológicos identificados nos municípios de Sabará e Caeté. Além de organizar os registros patrimoniais mais relevantes, a figura evidencia a importância da compatibilização entre a expansão do empreendimento e a preservação da memória coletiva, da identidade local e dos vestígios históricos associados ao uso do território, especialmente aqueles relacionados à mineração histórica.



3.8. Passaporte Integrado do Meio Socioeconômico e Cultural



Figura 14 – Passaporte Integrado do Meio Socioeconômico e Cultural

Fonte: Tema Ambiental, 2026.