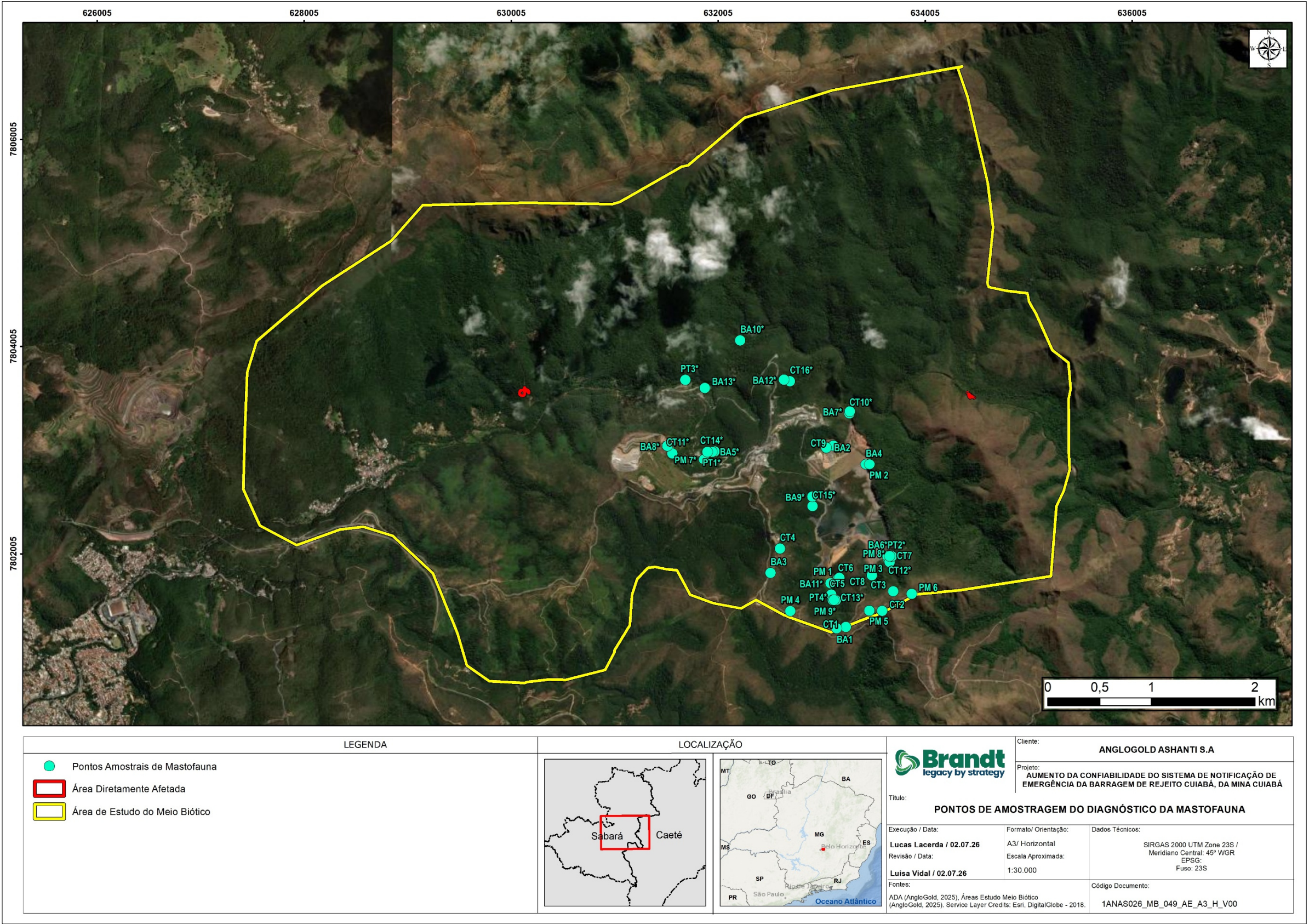


INSERÇÃO 6-372 - Pontos de amostragem para diagnóstico da Mastofauna



6.2.12.6.3.1.5 Esforço amostral

O esforço amostral empregado no levantamento da mastofauna terrestre foi estruturado de modo a contemplar as especificidades ecológicas dos diferentes grupos, assegurando representatividade espacial e temporal ao longo das campanhas realizadas no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) - Projeto de Rejeitos da Mina Cuiabá, elaborado pela Sete Soluções Ambientais.

Foram adotadas metodologias complementares para mamíferos de médio e grande porte e para pequenos mamíferos não voadores, permitindo ampliar a detectabilidade das espécies e reduzir vieses inerentes a técnicas isoladas. O esforço total foi quantificado em unidades padronizadas (armadilhas-noite e horas de amostragem), possibilitando a mensuração objetiva da intensidade de amostragem e a comparabilidade entre campanhas.

INSERÇÃO 6-373 - Esforço amostral por metodologia de captura da mastofauna não voadora.

Grupo	Metodologia	Nº de Campanhas	Unidade de Esforço	Esforço por Campanha	Esforço Total
Mamíferos de médio e grande porte	Armadilhamento fotográfico	16	Armadilhas-noite	Variável conforme campanha	1.503 armadilhas-noite
Mamíferos de médio e grande porte	Busca ativa por vestígios	18	Horas de amostragem	2h por transecto	304 horas
Pequenos mamíferos não voadores	Armadilhas de captura viva (Live-traps - Sherman, Tomahawk e gaiola de gancho)	14	Armadilhas-noite	5 noites por campanha	4.320 armadilhas-noite

6.2.12.6.3.1.6 Análise dos dados

As análises da mastofauna terrestre foram conduzidas com base nos dados primários obtidos no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) - Projeto de Rejeitos da Mina Cuiabá, elaborado pela Sete Soluções Ambientais. Considerando o objetivo deste diagnóstico, as avaliações tiveram caráter descritivo e qualitativo-quantitativo, voltadas à caracterização da comunidade registrada, sem aplicação de modelagens preditivas ou análises estatísticas complexas.

A taxonomia empregada neste estudo seguiu o arranjo e a nomenclatura adotados por Abreu *et al.* (2023), incluindo atualizações pertinentes embasadas na literatura científica. Para a composição e distribuição da comunidade da mastofauna terrestre, foram utilizados os dados de riqueza das espécies de mamíferos geral. Também foram listadas as espécies que ocorreram exclusivamente em um tipo de fitofisionomia.

As espécies de mamíferos foram classificadas quanto as categorias de ameaça de acordo com as listas do estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2010), do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2022a), da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2025) e, por fim, da *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* - CITES (UNEP-WCMC, 2024). Além disso, as espécies foram classificadas quanto à sua ocorrência endêmica de determinado bioma e/ou região específica ou se apresenta ampla distribuição (AD) segundo os dados secundários da literatura científica específica (Abreu, et al, 2023).

As espécies que constam globalmente como “Quase Ameaçadas” (QA) e como “Deficientes de Dados” (DD) não representam espécies de fato ameaçadas. Entretanto, é importante o acompanhamento dessas classificações, principalmente em nível global, pois esses são os principais indícios de preocupações com suas populações e, portanto, podem futuramente ser atualizadas em algum nível de ameaça (IUCN, 2025).

Além disso, foram listadas todas as espécies que constam nos Planos de Ação Nacional, doravante, PAN. Os PAN para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção são políticas públicas, pactuadas com a sociedade, que identificam e orientam as ações prioritárias para combater as ameaças que põem em risco populações de espécies e os ambientes naturais e assim protegê-los (ICMBIO, 2024b).

6.2.12.6.3.2 Resultados

6.2.12.6.3.2.1 Composição

Foram registradas 44 espécies de mamíferos terrestres, distribuídas em oito ordens e 16 famílias, evidenciando elevada diversidade taxonômica para a área de estudo.

A ordem Rodentia apresentou a maior riqueza específica (13 espécies), destacando-se a família Cricetidae, com 10 espécies registradas, seguida por Caviidae, Cuniculidae e Sciuridae, com um registro cada. A ordem Didelphimorphia foi a segunda mais representativa, com nove espécies, todas pertencentes à família Didelphidae, indicando ampla ocorrência de marsupiais na área avaliada.

Entre os carnívoros (Carnivora), foram registradas 11 espécies distribuídas em quatro famílias: Felidae (5 espécies), Canidae (2), Mustelidae (2) e Procyonidae (2), demonstrando diversidade relevante de predadores de médio e grande porte. A ordem Artiodactyla contabilizou quatro espécies, sendo três da família Cervidae e uma de Tayassuidae. Já Cingulata apresentou quatro espécies, distribuídas igualmente entre Chlamyphoridae (2) e Dasypodidae (2).

As ordens Lagomorpha, Pilosa e Primates apresentaram menor representatividade, com uma espécie cada, pertencentes respectivamente às famílias Leporidae, Myrmecophagidae e Cebidae.

De forma geral, a composição observada indica predominância de pequenos mamíferos, especialmente roedores e marsupiais, associada a um conjunto expressivo de carnívoros e ungulados, refletindo estrutura trófica diversificada e potencial complexidade ecológica da comunidade registrada.

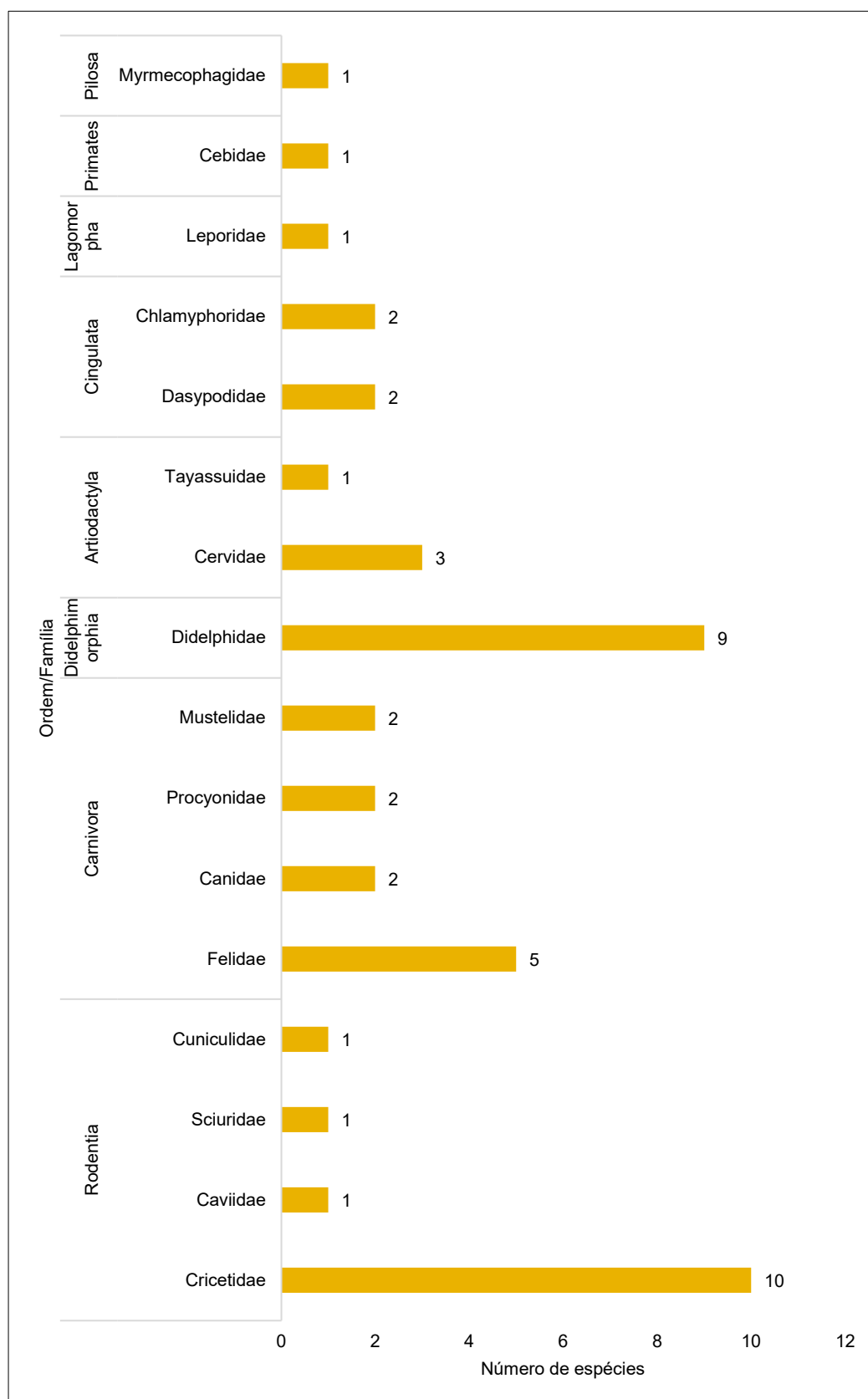
INSERÇÃO 6-374 - Espécies de mamíferos não voadores registrados na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG.

Ordem	Família	Táxon	Nome comum	Dieta	Locomoção	Distribuição	Área de Estudo		Metodologia	Sazonalidade		Status de ameaça				
							AP	AEL		Chuva	Seca	Global	BR	MG	CITES	PAN
Artiodactyla	Cervidae	<i>Cervidae</i>	veado	Hb/Fr	Te	AD	X	X	AF; BA	X	X	-	-	-	-	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama rufa</i>	veado-mateiro	Hb/Fr	Te	AD	X	X	AF; RO	X		-	-	-	-	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Subulo gouazoubira</i>	veado-catingueiro	Hb/Fr	Te	AD		X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	cateto	Fr/On	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	VU	II	
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	In/On	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	II	
Carnivora	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	Ca/On	Te	AD	X	X	BA	X	X	QA	VU	VU	II	PAN Canídeos
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato-mourisco	Ca	Te	AD	X	X	AF	X	X	-	VU	-	II	PAN Pequenos Felinos
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato-pequeno-do-sul	Ca	Sc	AD		X	AF; BA; RO	X	X	VU	VU	-	I	PAN Pequenos Felinos
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	Ca	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	VU	I	PAN Pequenos Felinos
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus sp.</i>	gato-do-mato	Ca	Te/Sc	AD		X	BA; RO	X	X	-	-	-	-	PAN Pequenos Felinos
Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	Ca	Te	AD		X	AF; BA; RO	X	X	-	QA	VU	II	PAN Grandes Felinos
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara	Fr/On	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	III	
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	Ps	SA	AD		X	BA		X	QA	-	VU	I	
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	quati	Fr/On	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	III	
Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada, guaxinim	Fr/On	Sc	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	
Cingulata	Chlamyphoridae	<i>Cabassous cf. tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole-grande	Myr	SF	AD		X	AF		X	-	-	-	III	
Cingulata	Chlamyphoridae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	On	SF	AD	X		BA		X	-	-	-	-	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	In/On	SF	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus sp</i>	tatu	In/On	SF	AD		X	BA		X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromys philander</i>	cuíca-lanosa	Fr/On	Ar	AD		X	CA		X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	Fr/On	Sc	AD	X	X	CA	X	X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	gambá-de-orelha-preta	Fr/On	Sc	AD	X	X	PT; CA; RO	X	X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis sp.</i>	gambá	Fr/On	Sc	AD	X	X	RO	X	X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	cuíca	In/On	Ar	AD		X	PT; CA	X		-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa paraguayana</i>	cuíca	In/On	Sc	AD		X	CA; RO	X	X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops incanus</i>	cuíca-cinza	In/On	Sc	AD		X	PT; CA; RO	X	X	-	-	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis americana</i>	cuíca-de três-listras	In/On	Te	AD		X	PT	X		LC	LC	-	-	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis sp.</i>	cuíca	In/On	Te	AD		X	RO		X	-	-	-	-	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus minensis</i>	tapiti	Hb	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	Myr	Sc	AD		X	AF; RO	X	X	-	-	-	-	
Primates	Cebidae	<i>Callithrix penicillata</i>	mico-estrela	Fr/In/Go	Ar	CE		X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	II	
Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	Hb	SA	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon cursor</i>	rato-da-mata	In/On	Te	AD	X	X	PT; CA	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon montensis</i>	rato-do-chão	In/On	Te	AD		X	PT; CA; RO	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Calomys tener</i>	rato-do-chão	Fr/Gr	Te	AD		X	PT		X	LC	LC	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Cerradomys sp.</i>	rato-do-mato	Fr/Gr	Te	AD		X	CA	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Cerradomys subflavus</i>	rato-do-mato	Fr/Gr	Te	AD	X	X	CA; RO	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Necomys lasiurus</i>	rato-do-mato, pixuna	Fr/On	Te	AD	X		CA		X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Necomys squamipes</i>	rato-	Fr/On	SA	AD		X	CA	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys nigripes</i>	rato-do-mato	Fr/Gr	Sc	AD	X	X	PT; CA	X	X	-	-	-	-	

Ordem	Família	Táxon	Nome comum	Dieta	Locomoção	Distribuição	Área de Estudo		Metodologia	Sazonalidade		Status de ameaça				
							AP	AEL		Chuva	Seca	Global	BR	MG	CITES	PAN
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	rato-do-mato	Fr/Gr	Sc	AD		X	PT; CA	X	X	-	-	-	-	
Rodentia	Cricetidae	<i>Rhipidomys mastacalis</i>	rato-da-árvore	Fr/Se	Ar	AD	X	X	CA		X	-	-	-	-	
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	paca	Fr/Hb	Te	AD	X	X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	III	
Rodentia	Sciuridae	<i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	esquilo	Fr/On	Sc	AD		X	AF; BA; RO	X	X	-	-	-	-	

Legenda: Legenda: Distribuição: AD = Ampla distribuição geográfica; CE = endêmico do Cerrado. Hábito alimentar (segundo Abreu *et al.*, 2023): Fr (Frugívoro); On (Onívoro); In (Insetívoro); Gr (Granívoro); Se (Predador de sementes); Fo (Folívoro); Myr (mimercófago); Psi (Psívoro; Hb (Herbívoro); Go (Gomívoro) e Ca (Carnívoro). Hábito locomotor (segundo Abreu *et al.*, 2023) AR = Arborícola; AS = Semiaquático; SC = Escansorial; TE = Terrestre; SF = Semi-fossorial. Status de conservação: IUCN (Global: IUCN, 2025-2); BR (nacional: BRASIL, 2022a; ICMBio, 2024a); MG (Estadual Minas Gerais, 2010); VU = Vulnerável; NT = Quase ameaçada; EN = Em perigo; CR Criticamente em perigo; "-" Menos preocupante; CITES (UNEP-WCMC, 2024): Anexos I, II e III.

INSERÇÃO 6-375 - Representatividade de mamíferos não voadores registrados na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG.



6.2.12.6.3.2.2 Uso do Habitat

A amostragem contemplou dois grandes contextos fitofisionômicos: Formação Savânica (Cerrado *sensu stricto*) e Formação Florestal (Floresta Estacional Semidecidual - FESD), distribuídos em um mosaico com presença de estradas, trilhas internas, bordas florestais, mata ciliar e áreas associadas a barragem e córregos.

O maior número de pontos (CT5-CT16; BA2, BA4-BA13; PM1-PM3; PM7-PM9; PT1-PT4) concentrou-se na FESD em estágio médio ou médio de regeneração, frequentemente associada a cursos d'água. Esse padrão espacial explica a predominância de espécies terrestres generalistas (ex.: *Cerdocyon thous*, *Nasua nasua*); Carnívoros de médio porte com afinidade florestal (ex.: *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi*); Espécies semiaquáticas (*Lontra longicaudis*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Nectomys squamipes*).

A literatura indica que ambientes ripários e FESD apresentam maior heterogeneidade estrutural e disponibilidade de recursos (frutos, abrigo, microhabitats), favorecendo maior riqueza e uso contínuo ao longo do ano (Tabarelli; Mantovani; Peres, 1999).

Nas áreas savânicas (CT1-CT4; BA1; BA3; PM4-PM6), associadas a estradas e áreas abertas, a detectabilidade por armadilhas fotográficas foi potencializada pelo uso dessas estruturas como rotas de deslocamento por mamíferos de médio e grande porte, padrão amplamente descrito para o cerrado (Tobler *et al.*, 2008). Ambientes abertos favoreceram espécies como: *Chrysocyon brachyurus*, *Dicotyles tajacu*, cervídeos e pequenos roedores granívoros.

Observa-se um claro gradiente de uso espacial: Estradas savânicas com maior registro de carnívoros generalistas e herbívoros de médio porte; Interior de FESD com córrego com maior ocorrência de espécies florestais e semiaquáticas; e bordas e áreas em regeneração com maior presença de onívoros e espécies oportunistas. Esse padrão é consistente com o modelo de seleção de habitat por disponibilidade de recursos e cobertura (Morris, 2003).

6.2.12.6.3.2.3 Interações Fauna-Flora e Fauna-Fauna

A predominância de espécies frugívoras e onívoras registradas em ambientes florestais (BA2, BA4, BA6-BA11; PM1-PM3) indica forte potencial de dispersão de sementes na FESD, especialmente por *Didelphis* spp., *Nasua nasua*, *Cuniculus paca* e *Chrysocyon brachyurus*.

Ambientes com presença de córrego tendem a apresentar maior oferta de frutos ao longo do ano, favorecendo interações planta-dispersor (Fleming; Kress, 2011). A manutenção de registros em ambas as estações sugere que a comunidade apresenta redundância funcional na dispersão, importante em paisagens fragmentadas.

Nas formações savânicas, a interação fauna-flora é marcada por: herbivoria direta (cervídeos, capivara), consumo sazonal de frutos do cerrado por lobo-guará, predação de sementes por roedores granívoros (*Oligoryzomys*, *Calomys*, *Cerradomys*). A presença de áreas com gramíneas e espécies invasoras (CT11*) pode favorecer espécies oportunistas e alterar a composição das interações tróficas.

Em relação às interações fauna-fauna, a estrutura trófica evidencia um sistema com predadores de topo (*Puma concolor*); mesopredadores (*Leopardus*, *Cerdocyon*) e base abundante de pequenos mamíferos.

Os pontos com maior esforço de captura viva e *pitfall* (PT1-PT4; PM1-PM9) permitem inferir suporte alimentar significativo para carnívoros florestais. A coexistência de múltiplos felídeos sugere partilha espacial e possivelmente temporal, mecanismo descrito como segregação de nicho (Di Bitetti *et al.*, 2010).

Além disso, tatus e tamanduás atuam como controladores de populações de insetos sociais e engenheiros do solo, modificando microhabitats e influenciando a disponibilidade de recursos para outros táxons.

6.2.12.6.3.2.4 Guilda Trófica

A estrutura trófica da mastofauna registrada evidencia uma comunidade funcionalmente complexa, organizada em múltiplos níveis de consumo e influenciada pelo mosaico fitofisionômico (Formação Savânica × Floresta Estacional Semidecidual - FESD) e pelas metodologias empregadas.

A guilda de herbívoros e frugívoros de médio porte, composta por cervídeos, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cuniculus paca* e *Sylvilagus minensis*, foi predominantemente detectada por armadilhas fotográficas instaladas em estradas, trilhas e proximidades de cursos d'água. A ocorrência dessas espécies tanto em áreas savânicas quanto florestais indica uso complementar do habitat, no qual áreas abertas funcionam como locais de deslocamento e forrageamento, enquanto formações florestais oferecem abrigo e maior disponibilidade hídrica. Essa guilda exerce papel central na herbivoria estrutural e na dispersão de sementes de médio e grande porte, influenciando processos de regeneração vegetal, sobretudo nos pontos associados a córregos e mata ciliar.

A guilda de onívoros generalistas, representada por *Nasua nasua*, *Cerdocyon thous*, *Didelphis* spp. e *Procyon cancrivorus*, apresentou ampla distribuição espacial, com registros tanto em Cerrado quanto em FESD, incluindo áreas em regeneração e ambientes antropizados próximos à barragem. A detecção por armadilhamento fotográfico e busca ativa sugere elevada plasticidade comportamental e trófica. A manutenção de registros nas estações seca e chuvosa indica estabilidade funcional dessa guilda, cuja dieta oportunista permite explorar frutos, invertebrados e pequenos vertebrados conforme a disponibilidade sazonal. Ecologicamente, esses táxons atuam como importantes dispersores secundários de sementes e também como reguladores de populações de pequenos vertebrados.

A guilda de carnívoros e mesopredadores, incluindo *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Chrysocyon brachyurus*, foi majoritariamente registrada por armadilhas fotográficas em interior de FES e áreas com presença de córrego. A sobreposição espacial dessas espécies sugere partilha de habitat com possível segregação temporal e/ou alimentar. Assim, a base trófica formada por Cricetidae e pequenos Didelphidae constitui elemento estruturador da cadeia alimentar local.

A guilda de pequenos mamíferos granívoros, frugívoros e insetívoros, amostrada principalmente por armadilhas Sherman, Tomahawk e Pitfall, apresentou forte associação com FESD em estágio médio e áreas de regeneração, especialmente nos pontos com presença de córrego. Esses organismos desempenham papel duplo na rede trófica: atuam como consumidores primários (predação de sementes e frutos) e como recurso alimentar essencial para carnívoros de médio porte.

Por fim, a guilda de insetívoros e mirmecófagos escavadores, composta por tatus e *Tamandua tetradactyla*, foi registrada principalmente por armadilhas fotográficas em solo florestal e savânico. Esses táxons exercem funções ecológicas que extrapolam a predação de insetos, atuando como engenheiros do ecossistema ao promover bioturbação e criação de microhabitats, o que influencia a dinâmica de invertebrados e a estrutura do solo.

De forma integrada, observa-se que a FESD com presença de corpos d'água concentra maior diversidade funcional e complexidade trófica, enquanto as áreas savânicas funcionam como ambientes complementares de deslocamento e forrageamento para espécies generalistas e herbívoras. A estrutura trófica registrada indica um sistema relativamente completo, com representação de consumidores primários, secundários e predadores de topo, sustentado por elevada base de pequenos mamíferos e onívoros generalistas.

6.2.12.6.3.2.5 Sazonalidade

A análise sazonal da mastofauna indicou maior riqueza de táxons na estação seca (n = 41) em comparação à estação chuvosa (n = 35). Em ambientes sazonais do Brasil central, a dinâmica hídrica é um dos principais fatores estruturadores da atividade, movimentação e detectabilidade de mamíferos (Mares; Ernest, 1995; Marinho-Filho; Rodrigues; Juarez, 2002).

No Cerrado e em formações florestais semidecíduais, a estação chuvosa é caracterizada por aumento da produtividade primária, maior disponibilidade de frutos e incremento na abundância de artrópodes (Batalha; Martins, 2004). Esse cenário favorece pequenos mamíferos granívoros, frugívoros e insetívoros, podendo resultar em maior abundância local. Contudo, a maior oferta de recursos dispersos na paisagem tende a reduzir a concentração espacial de indivíduos, o que pode diminuir a probabilidade de detecção por armadilhas fotográficas instaladas em trilhas e estradas (Tobler *et al.*, 2008).

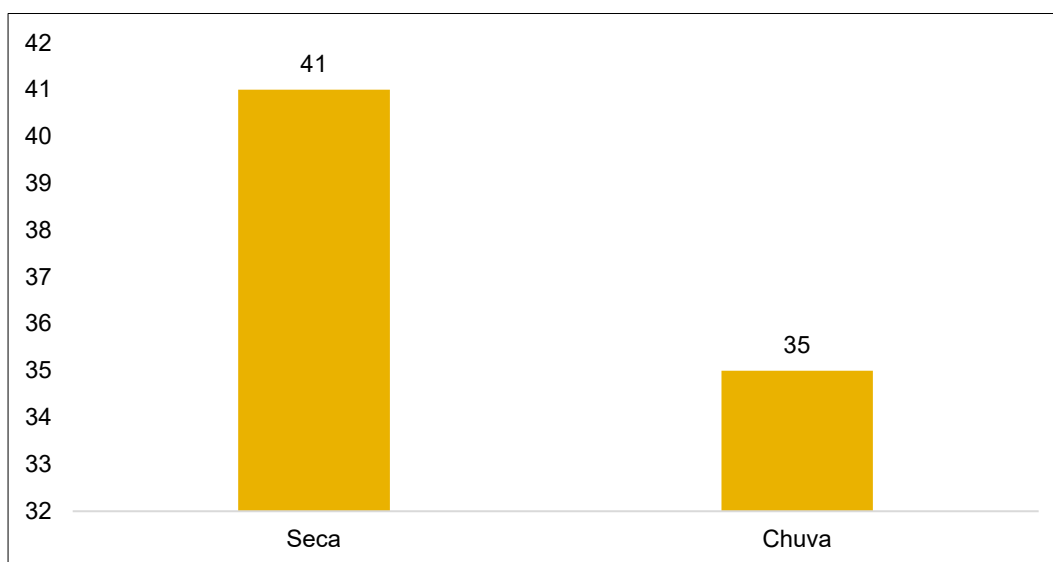
Em contraste, durante a estação seca, a limitação hídrica e a redução na disponibilidade de frutos levam muitos mamíferos a concentrarem sua atividade em áreas com recursos perenes, como matas ciliares, córregos e proximidades de corpos d'água (Marinho-Filho; Juarez, 2001). Considerando que grande parte dos pontos amostrais florestais estavam associados à presença de córrego ou à barragem, a maior riqueza registrada na seca pode refletir esse processo de concentração espacial.

Adicionalmente, em Floresta Estacional Semidecidual, a perda parcial de folhas na estação seca reduz a densidade do sub-bosque e pode aumentar a visibilidade e a movimentação no estrato inferior, elevando a eficiência de registros por armadilhas fotográficas (Tabarelli; Mantovani; Peres, 1999). Esse fator estrutural pode contribuir para a maior detecção de espécies terrestres e escansoriais nesse período.

Espécies onívoras e generalistas, como *Cerdocyon thous* e *Nasua nasua*, apresentam elevada plasticidade trófica e mantêm atividade relativamente constante ao longo do ano, ajustando sua dieta conforme a disponibilidade de recursos (Bueno; Motta-Júnior, 2002). Já carnívoros de maior porte tendem a responder indiretamente às variações sazonais na abundância de presas, sobretudo pequenos mamíferos (Marinho-Filho; Rodrigues; Juarez, 2002).

Portanto, a diferença observada entre as estações (41 táxons na seca versus 35 na chuva) provavelmente resulta da interação entre a variação na disponibilidade de recursos; concentração espacial em áreas úmidas; mudanças estruturais na vegetação; e variação na detectabilidade metodológica.

INSERÇÃO 6-376 - Representação da riqueza mamíferos não voadores registrados por sazonalidade na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG.



6.2.12.6.3.2.6 Eficiência amostral

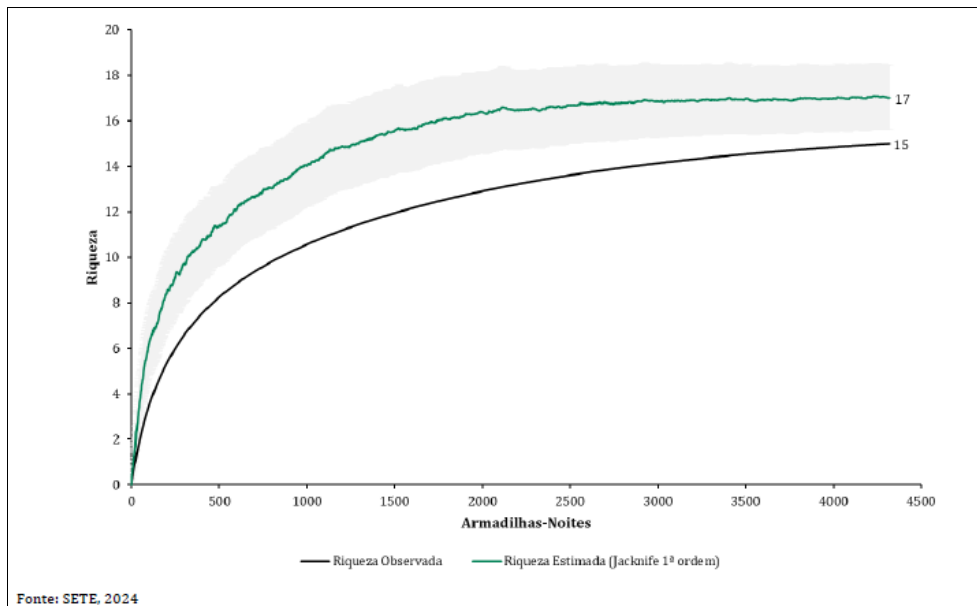
A avaliação da suficiência amostral apresentada neste estudo refere-se à análise apresentada no EIA do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, no município de Sabará, MG, elaborado pela Sete Soluções Ambientais.

Para os pequenos mamíferos não voadores, considerando apenas a metodologia de captura-marcação e recaptura, a curva de acumulação de espécies (riqueza observada) foi de 15 espécies e a curva de rarefação (riqueza estimada) estimou 17 espécies com o esforço empregado, obtendo-se 88% de suficiência amostral.

A curva estimada por jack1 (em verde) apresenta uma leve assíntota, indicando que, com o esforço empregado, nessa área de estudo, que foi possível registrar grande parte das espécies com potencial de ocorrência na área. Já a curva observada (em preto) apresenta uma tendência crescente, indicando que não alcançou a estabilização, ou seja, o número acumulado ideal. Isso indica que nessa área de estudo, pode haver espécies que não foram registradas.

Este fato é corroborado pelo levantamento dos dados secundários, os quais demonstram 18 espécies de pequenos mamíferos não voadores com possível ocorrência para a região.

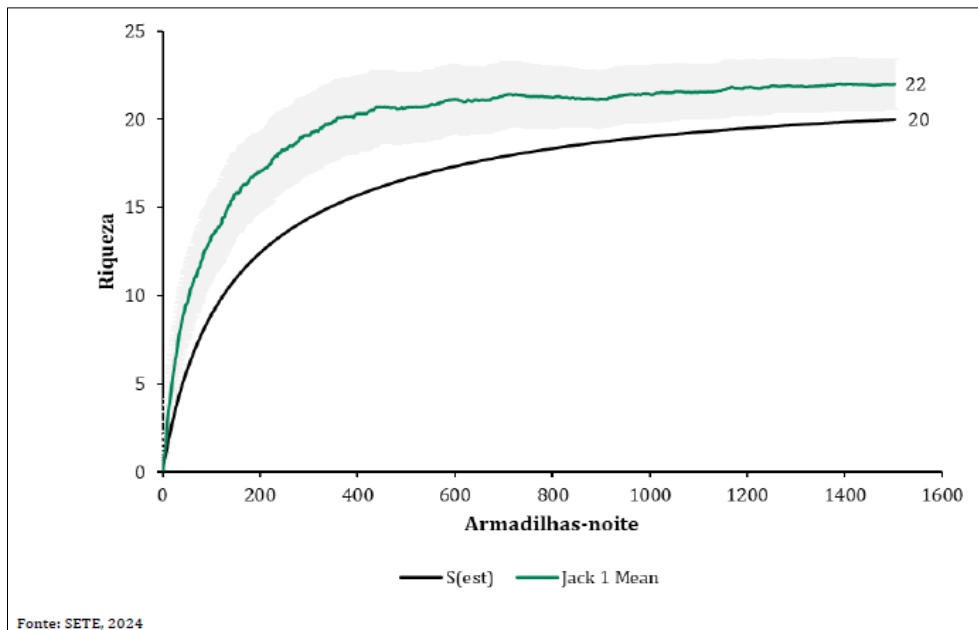
INSERÇÃO 6-377 - Curva de acumulação de espécies de pequenos mamíferos não voadores na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG.



Como para o subgrupo dos mamíferos de médio e grande porte é amostrado por meio de duas metodologias distintas, é pertinente a análise separada do método de Armadilhamento Fotográfico do de Busca Ativa, conforme disposto a seguir.

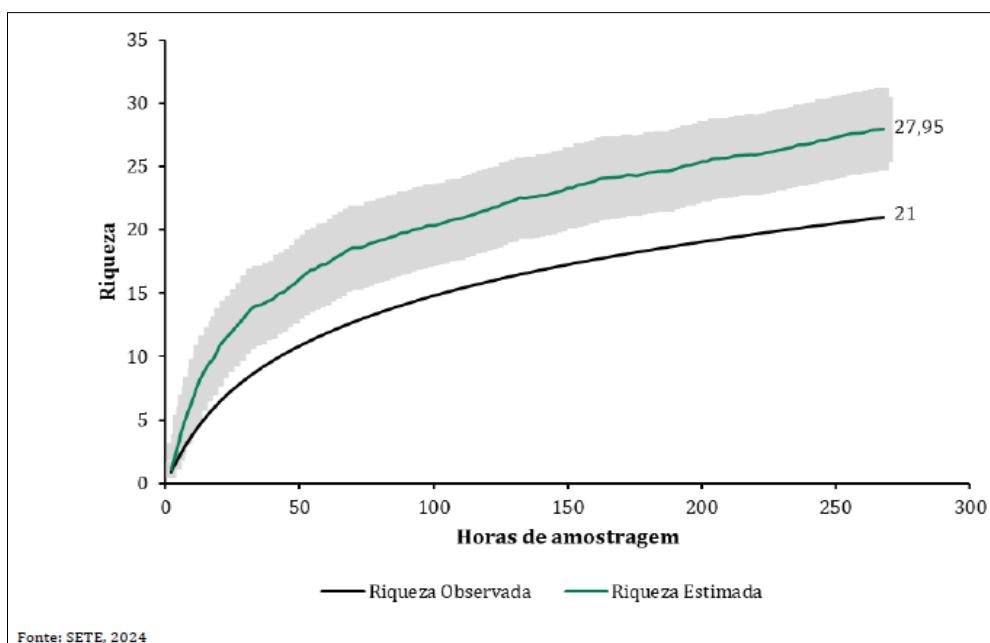
Foram registradas 20 espécies por esse método, curva observada (em preto). Já o estimador teórico, inferiu que com o esforço de 1503 armadilhas-noite seria possível registrar 22 espécies (DP=1,41). Obtendo-se 90% de suficiência amostral. As curvas de acumulação de espécies para o método de armadilhamento fotográfico demonstrou leve tendência à estabilização, indicando que a maioria das espécies passíveis de ocorrerem na área, foram registradas. Esse dado é corroborado pelo quantitativo observado nos dados secundários, que por sua vez obteve o número de 22 espécies de mamíferos de médio e grande porte.

INSERÇÃO 6-378 - Curva de acumulação de espécies de mamíferos de médio e grande porte na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG. SETE (2025).



Por meio da busca ativa, registrou-se 21 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte. O estimador inferiu 27,95 (DP=2,57) espécies com o esforço de 134 horas de amostragem nas 16 campanhas consideradas, obtendo-se 75% de suficiência amostral. Ambas as curvas, apresentam uma tendência ao crescimento, indicando que há espécies na área que ainda não foram captadas por esse método.

INSERÇÃO 6-379 - Curva de acumulação de espécies de mamíferos de médio e grande porte por meio de Busca Ativa na Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG. (SETE, 2025).



Para os três subgrupos da mastofauna é importante deixar claro que a estabilização das curvas significaria que as espécies passíveis de ocorrerem na área, teriam sido registradas com os métodos aplicados, já que o aumento no esforço não resultaria no registro de novas espécies. No entanto, a captura de todas as espécies de uma área é virtualmente impossível e a estabilização desse tipo de curva é raramente alcançada conforme indicou Santos (2006), sendo necessário um elevado número de capturas para se obter uma estimativa confiável da diversidade de espécies em determinada área, conforme indicado também por Bergallo *et al.* (2003).

6.2.12.6.3.2.7 Espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção

A composição da mastofauna registrada demonstra predominância de espécies de ampla distribuição geográfica, ocorrentes em mais de um bioma brasileiro e frequentemente registradas em inventários faunísticos regionais.

O enquadramento do status de conservação considerou as listas oficiais vigentes em âmbito estadual (COPAM, 2010), nacional (ICMBio, 2024) e global (IUCN, 2025), além da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção - CITES (UNEP-WCMC, 2024).

Dentre as espécies registradas, sete encontram-se classificadas em alguma categoria de ameaça: *Chrysocyon brachyurus*, *Puma concolor*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Lontra longicaudis* e *Dicotyles tajacu*. Essas espécies correspondem a aproximadamente 16% do total registrado.

Destacam-se os grandes carnívoros e mesopredadores, como *Puma concolor* e *Leopardus pardalis*, que apresentam naturalmente baixas densidades populacionais e dependem de extensas áreas com disponibilidade de presas e conectividade ambiental (Oliveira; Cassaro, 2005). A *Lontra longicaudis*, espécie semiaquática associada a corpos d'água, possui sua conservação diretamente vinculada à integridade de ambientes ripários (Waldemarin; Alvarez, 2008).

O *Dicotyles tajacu* foi considerado raro regionalmente, com registros escassos durante as campanhas, o que pode estar relacionado às suas populações naturalmente reduzidas e à pressão antrópica (Tiepolo; Tomas, 2011).

6.2.12.6.3.2.8 Espécies de interesse científico

Entre as espécies registradas, destacam-se aquelas que possuem relevância ecológica e conservacionista significativa, seja por integrarem Planos de Ação Nacional (PAN), seja por desempenharem papéis estruturantes na dinâmica ecológica regional.

Chrysocyon brachyurus integra o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Canídeos Silvestres (BRASIL, 2018b), enquanto *Puma concolor* é contemplada no PAN Grandes Felinos (BRASIL, 2018c). Já *Leopardus pardalis*, *Leopardus guttulus* e *Herpailurus yagouaroundi* compõem o PAN Pequenos Felinos (BRASIL, 2022b).

Essas espécies apresentam elevada importância científica por atuarem como predadores de topo ou mesopredadores, contribuindo para a regulação das cadeias tróficas e funcionando como espécies guarda-chuva, cuja conservação implica proteção de extensas áreas naturais (Crawshaw Jr. *et al.*, 2004).

Além disso, o registro de espécies associadas a ambientes ripários, como *Lontra longicaudis*, reforça a relevância científica da área quanto à manutenção de processos ecológicos ligados à qualidade hídrica.

6.2.12.6.3.2.9 Espécies indicadoras de qualidade ambiental

Determinadas espécies registradas podem ser consideradas indicadoras da qualidade ambiental da área de estudo. Os grandes carnívoros, como *Puma concolor* e *Leopardus pardalis*, são reconhecidos como indicadores biológicos por dependerem de ambientes estruturalmente preservados e de disponibilidade adequada de presas (Rodrigues, 2002; Crawshaw Jr. *et al.*, 2004). Sua ocorrência sugere manutenção de cadeias tróficas relativamente estruturadas.

Mazama rufa, por sua vez, apresenta comportamento alimentar seletivo e maior associação a formações florestais, sendo sensível à degradação ambiental (Leeuwenberg; Lara-Resende, 1994).

Didcotyles tajacu também pode atuar como indicador ambiental, visto que sua ausência está frequentemente associada a ambientes altamente perturbados (Mazzolli, 2006).

6.2.12.6.3.2.10 Espécies de valor econômico e interesse epidemiológico

Diversas espécies registradas apresentam valor econômico, sobretudo sob a perspectiva cinegética, como *Cuniculus paca*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, tatus (Cingulata) e cervídeos, tradicionalmente associados à caça para subsistência (Chiarello, 2000; Alves *et al.*, 2012).

No contexto epidemiológico, destaca-se que mamíferos silvestres podem atuar como reservatórios ou hospedeiros de agentes patogênicos. Espécies do gênero *Didelphis* estão associadas ao ciclo da Doença de Chagas, enquanto *Hydrochoerus hydrochaeris* desempenha papel relevante na dinâmica da febre maculosa brasileira, por atuar como hospedeira de carrapatos vetores de *Rickettsia rickettsii*.

A raiva também representa zoonose de importância, podendo acometer diferentes espécies de mamíferos, com potencial de transmissão a humanos por mordedura ou arranhadura.

6.2.12.6.3.2.11 Espécies exóticas e invasoras

Não foram registradas espécies silvestres exóticas invasoras no período amostral.

6.2.12.6.3.2.12 Espécies cinegéticas ou xerimbabos

Foram identificadas espécies sujeitas à pressão de caça para consumo ou extração de subprodutos, bem como espécies que podem sofrer retaliação em decorrência de conflitos com atividades humanas.

Espécies como *Cuniculus paca*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, tatus (Cingulata), cervídeos e *Dicotyles tajacu* possuem histórico de exploração cinegética (Alves *et al.*, 2012; Cajaiba *et al.*, 2015).

Carnívoros como *Chrysocyon brachyurus*, *Puma concolor*, *Leopardus* spp. e *Herpailurus yagouaroundi* podem sofrer retaliação em virtude de predação de animais domésticos.

Adicionalmente, as espécies de primatas registradas são tradicionalmente mantidas como animais de estimação (xerimbabos), prática que representa pressão adicional sobre populações silvestres.

6.2.12.7 Ictiofauna

6.2.12.7.1 Introdução

Os peixes representam o grupo mais antigo e diversificado entre os vertebrados (Lowe-McConnell, 1987), possuindo mais de 30 mil espécies descritas (Eschmeyer & Fong, 2024). A região neotropical é amplamente conhecida por abrigar uma grande diversidade de peixes. Em um dos trabalhos mais recentes sobre a diversificação dos peixes neotropicais de água doce, os autores afirmam que esta ictiofauna, com mais de 6.200 espécies descritas, é a mais diversa fauna continental de vertebrados viventes no planeta, sendo que cinco clados (ordens), *Siluriformes* (bagres e cascudos), *Characiformes* (piabas, lambaris, piaus, pacus, dourados etc.), *Cyprinodontiformes* (guarus, barrigudinhos, peixes anuais etc.), *Cichliformes* (carás, joaninhas, tucunarés etc.) e *Gymnotiformes* (tuviras, ituí, poraquês etc.), reúnem 87% das espécies (Albert *et al.*, 2020).

Em vista disso, o Brasil, com sua dimensão continental de 8,5 milhões de km², representa quase metade da região neotropical e possui 3.148 espécies de peixes de água doce, o que certamente o caracteriza como o país com maior biodiversidade desse grupo faunístico no planeta (Machado *et al.*, 2008; Albert & Reis, 2011; ICMBIO, 2018; Castro & Polaz, 2020). Além disso, o país abriga, integral ou parcialmente, as maiores bacias de água doce da região neotropical e, possivelmente, detém a maior rede hidrográfica do mundo (Bizerril & Primo, 2001; Graça, 2007).

Segundo Mcallister *et al.* (1997), Minas Gerais é um dos estados brasileiros com maior riqueza de espécies de peixes nativos, inferior apenas aos estados drenados pela bacia Amazônica. Em Minas Gerais, cinco grandes bacias hidrográficas são encontradas (São Francisco, Grande, Paranaíba, Doce e Jequitinhonha) e, juntas, drenam cerca de 90% da área do estado (Biodiversitas, 2007). Essas bacias abrigam uma ictiofauna nativa estimada em 466 espécies (Godinho *et al.*, 1999; Drummond *et al.*, 2005; Alves *et al.*, 2007; Marques *et al.*, 2013), representando cerca de 15% do total estimado para o Brasil.

Apesar da rica diversidade da ictiofauna neotropical, observa-se que os dados sobre ecologia, biologia e sistemática desses animais ainda são limitados. As lacunas no conhecimento são particularmente grandes devido à grande aceleração dos impactos antrópicos sobre os sistemas aquáticos (Vari & Malabarba, 1998). No longo prazo, impactos relacionados à poluição, à alteração ou destruição de ambientes aquáticos, à introdução de espécies exóticas e aos barramentos, poderão afetar diretamente a diversidade da ictiofauna brasileira antes que diversos aspectos de sua composição e ecologia sejam conhecidos. Sendo assim, estudos como este fornecem informações importantes para o manejo e a preservação das populações de peixes, além de proporcionar dados para futuros projetos de pesquisa na área de ictiologia.

6.2.12.7.2 Caracterização da Ictiofauna Regional

Para caracterização das espécies com potencial ocorrência na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, foram compiladas as listagens de ictiofauna contidas em estudos desenvolvidos na região de inserção da sub-bacia hidrográfica do rio das Velhas e porção alta da bacia nacional do rio São Francisco (inserção a seguir), com o objetivo de comparar com os resultados obtidos nas amostragens de campo do presente estudo.

INSERÇÃO 6-380 - Estudos consultados para a caracterização da ictiofauna com potencial ocorrência regional do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará, MG

Fonte	Nome do estudo	Autor
1	Monitoramento da fauna aquática na região de inserção da mina Cuiabá, Sabará, MG (relatório de consultoria ambiental).	Sete, 2024.
2	Programa de resgate da fauna e flora e acompanhamento do desmate da Mina de Cuiabá O papel de ribeirões para a manutenção da diversidade de peixes no alto São Francisco (dissertação de mestrado - capítulo 2).	Moreira, 2022.
3	Estudo de impacto ambiental do projeto de ampliação e reconceituação do sistema de disposição de rejeitos e nova pilha de estéril da mina Cuiabá	Sete, 2018.
4	A fauna de peixes da bacia do rio das Velhas no final do século XX (capítulo do livro Peixes do rio das Velhas: passado e presente).	Alves & Pompeu, 2010.

As áreas amostradas nos trabalhos de Moreira (2022) E Alves & Pompeu (2010) não sobrepõem a área do presente estudo. Entretanto, devido à carência de dados específicos para a região do alto rio das Velhas que contemplam a área de estudo do projeto, os resultados dos referidos trabalhos foram incorporados aos dados secundários levantados.

6.2.12.7.2.1 Resultados

6.2.12.7.2.1.1 Composição de espécies

Considerando todos os estudos consultados, foram registrados 120 táxons da ictiofauna com provável ocorrência na área de estudo do projeto. Esses táxons pertencem a sete (07) ordens e 26 famílias. As ordens com maior riqueza de espécies foram Characiformes e Siluriformes, que juntas representam 86% do total de espécies levantadas a partir dos dados secundários. O predomínio de espécies pertencentes às ordens Characiformes e Siluriformes é esperado para a ictiofauna neotropical não estuarina (Lowe-Mcconell, 1987; Bristki, 1994).

Os táxons, seu status de ameaça e a fonte de cada registro são apresentados na inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-381 - Espécies de mamíferos com potencial ocorrência na região da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, município de Sabará.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Acanthuriformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus squamipennis</i> Agassiz, 1831	corvina	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Acestrorhamphidae	<i>Ctenobrycon kennedyi</i> (Eigenmann, 1903)	lambari	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus lacustris</i> (Lütken, 1875)	peixe-cachorro	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporellus vittatus</i> (Valenciennes, 1850)	piancó	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus amblyrhynchus</i> Garavello & Britski, 1987	timburé	-	-	-	-	alóctone	-	4
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus marcgravii</i> Lütken, 1875	timburé	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus taeniatus</i> Lütken, 1875	piau-jeju	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Anostomidae	<i>Megaleporinus obtusidens</i> (Valenciennes, 1836)	piapara	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Anostomidae	<i>Megaleporinus reinhardti</i> Lütken, 1875	piau-três-pintas	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Anostomidae	<i>Schizodon knerii</i> (Steindachner, 1875)	piau-branco	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon nattereri</i> (Günther, 1864)*	pirapitinga	EN	-	-	-	nativa	BRA	2
Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon orthotaenia</i> Günther, 1864	matrinchã	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Bryconidae	<i>Salminus franciscanus</i> (Lima & Britski, 2007)	dourado	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Bryconidae	<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850	douradinho-voador	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax lacustris</i> (Lütken, 1875)	lambari-do-rabo-amarelo	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus stramineus</i> Eigenmann, 1908	piaba	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Characidae	<i>Deuterodon intermedius</i> (Eigenmann, 1908)	lambari	-	-	-	-	nativa	BRA	2

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Characiformes	Characidae	<i>Deuterodon taeniatus</i> (Jenyns, 1842)	lambari	-	-	-	-	alóctone	-	1, 4
Characiformes	Characidae	<i>Hasemanian nana</i> (Lütken, 1875)	tetra-cobre	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus gracilis</i> (Lütken, 1875)	piabinha-branca	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis, 1911	piabinha	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon santae</i> (Eigenmann, 1907)	piaba	-	-	DD	-	nativa	BSF	2
Characiformes	Characidae	<i>Hysteronotus megalostomus</i> Eigenmann, 1911	piaba	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Knodus moenkhausii</i> (Eigenmann & Kennedy, 1903)	piabinha	-	-	-	-	alóctone	-	2
Characiformes	Characidae	<i>Lepidocharax burnsi</i> (Ferreira, Menezes & Quagio-Grassiotto, 2011)	piaba	-	-	-	-	nativa	BRA	2
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia costae</i> (Steindachner, 1907)	piaba	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia sanctaefilomenae</i> (Steindachner, 1907)	lambari-olho-de-fogo	-	-	-	-	nativa	-	2
Characiformes	Characidae	<i>Myleus micans</i> Lütken, 1875	pacu	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Oligosarcus argenteus</i> Günther, 1864	lambari-bocarra	-	-	-	-	nativa	BRA	2
Characiformes	Characidae	<i>Orthospinus franciscensis</i> (Eigenmann, 1914)	piaba	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Phenacogaster franciscoensis</i> Eigenmann, 1911	piaba	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Piabarchus stramineus</i> (Eigenmann, 1908)	piaba	-	-	-	-	nativa	-	2
Characiformes	Characidae	<i>Piabina argentea</i> Reinhardt, 1867	piaba	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Planaltina</i> sp.	piaba	-	-	-	-	-	-	2
Characiformes	Characidae	<i>Psalidodon bockmanni</i> (Vari & Castro, 2007)	lambari	-	-	-	-	alóctone	-	2

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Characiformes	Characidae	<i>Psalidodon eigenmanniorum</i> (Cope, 1894)	lambari-de-olho-vermelho	-	-	-	-	alóctone	-	4
Characiformes	Characidae	<i>Psalidodon fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	lambari-do-rabo-vermelho	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Psalidodon rivularis</i> (Lütken, 1875)	lambari	-	-	-	-	nativa	BSF	1, 2, 3, 4
Characiformes	Characidae	<i>Pygocentrus piraya</i> (Cuvier, 1819)	piranha	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Characiformes	Characidae	<i>Roeboides xenodon</i> (Reinhardt, 1851)	lambari-cachorro	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Serrapinnus heterodon</i> (Eigenmann, 1915)	piaba	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Serrapinnus piaba</i> (Lütken, 1875)	piabinha	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Characidae	<i>Serrasalmus brandtii</i> Lütken, 1875	pirambeba	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Characidae	<i>Triportheus guentheri</i> (Garman, 1890)	piaba-facão	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium fasciatum</i> Reinhardt, 1867	mocinha	-	DD	DD	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium lagsantense</i> Travassos, 1947	mocinha	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium zebra</i> Eigenmann, 1909	mocinha	-	-	-	-	alóctone	-	2, 4
Characiformes	Crenuchidae	<i>Cyphocharax corumbae</i> (Pavanelli & Britski, 1999)	saguiro	-	-	-	-	alóctone	-	4
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax gilbert</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	saguiro	-	-	-	-	nativa	-	4
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina elegans</i> (Steindachner, 1874)	saguiro	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias intermedius</i> Günther, 1864	trairão	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	traíra	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Parodontidae	<i>Apareiodon ibitiensis</i> Amaral Campos, 1944	canivete	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Characiformes	Parodontidae	<i>Apareiodon piracicabae</i> (Eigenmann, 1907)	canivete	-	-	-	-	nativa	-	2, 4

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Characiformes	Parodontidae	<i>Parodon hilarii</i> Reinhardt, 1867	canivete	-	-	-	-	nativa	BSF	2, 4
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus argenteus</i> Spix & Agassiz, 1829	curimatá	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus costatus</i> Valenciennes, 1850	curimatá	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Cichliformes	Cichlidae	<i>Australoheros cf. facetus</i> (Jenyns, 1842)	cará	-	-	-	-	nativa	-	4
Cichliformes	Cichlidae	<i>Cichlasoma sanctifranciscense</i> Kullander, 1983	acará	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Cichliformes	Cichlidae	<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard 1824)	cará	-	-	-	-	nativa	-	2, 4
Cichliformes	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	tilápia	-	-	-	-	exótica	-	4
Cichliformes	Cichlidae	<i>Coptodon rendalli</i> (Boulenger 1877)	tilápia	-	-	-	-	exótica	-	4
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	carpa	-	-	-	-	exótica	-	4
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Phalloceros uai</i> (Lucinda, 2008)	barrigudinho	-	-	-	-	nativa	BSF	1, 2, 3, 4
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	guppy	-	-	-	-	exótica	-	1, 2, 3, 4
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Xiphophorus hellerii</i> Heckel, 1848	espada	-	-	-	-	exótica	-	3
Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus brasiliensis</i> (Reinhardt, 1852)	sarapó	-	-	-	-	nativa	-	4
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia besouro</i> (Peixoto & Wosiacki, 2016)	sarapó	-	-	NT	-	nativa	BSF	2
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	sarapó	-	-	-	-	alóctone	-	4
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	sarapó	-	-	-	-	nativa	-	4
Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758	tuvira	-	-	-	-	nativa	-	1, 2, 4
Siluriformes	Aspredinidae	<i>Bunocephalus hartti</i> Carvalho, Cardoso, Friel & Reis, 2015	bagre-banjo-de-são-francisco	-	-	NT	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Aspredinidae	<i>Bunocephalus minerim</i> Carvalho, Cardoso, Friel & Reis, 2015	bagre-banjo-cascudo	-	-	-	-	nativa	BSF	2

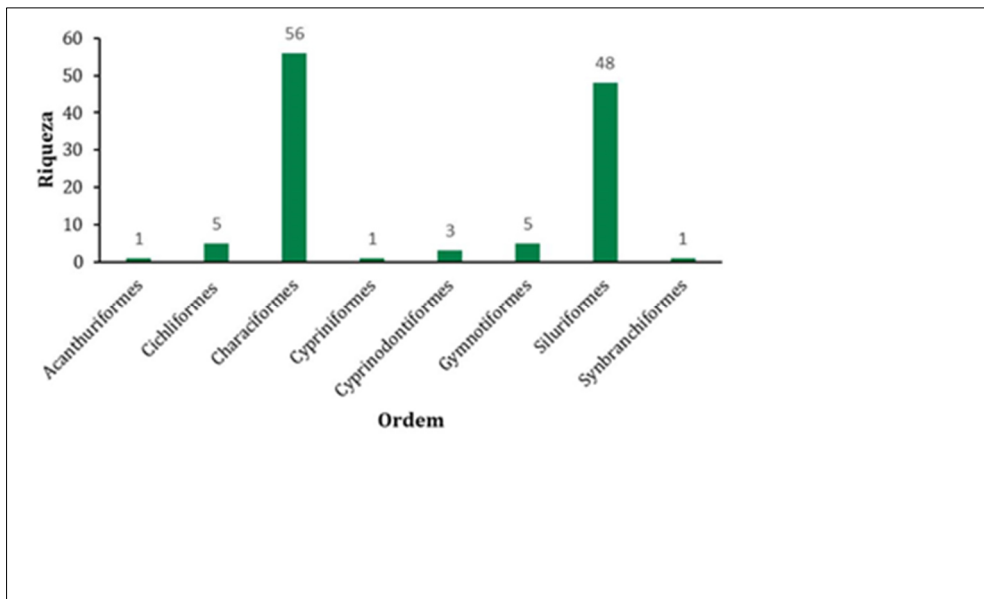
Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	cumbá	-	-	-	-	nativa	-	2
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	tamoatá	-	-	-	-	nativa	-	4
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	tamoatá	-	-	-	-	nativa	-	4
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Cetopsorhamdia iheringi</i> Schubart & Gomes, 1959	bagrinho	-	-	-	-	nativa	-	2
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Imparfinis minutus</i> (Lütken, 1874)	bagrinho	-	-	-	-	nativa	BSF	1, 2, 3, 4
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Phenacorhamdia cf. somnians</i> (Mees, 1974)	bagrinho	-	-	DD	-	alóctone	-	4
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Phenacorhamdia tenebrosa</i> (Schubart, 1964)	bagrinho	-	-	-	-	nativa	-	2
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella lateristriga</i> (Lichtenstein, 1823)	bagre	-	-	DD	-	nativa	-	2, 4
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella laurenti</i> Fowler, 1941	mandi-chorão	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella</i> sp.	mandizinho	-	-	-	-	-	-	1
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella vittata</i> (Lütken, 1874)	mandi-chorão	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	jundiá	-	-	-	-	nativa	-	1, 2, 3, 4
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdiopsis microcephala</i> (Lütken, 1874) *	bagre	VU	NT	NT	-	nativa	-	2
Siluriformes	Loricariidae	<i>Harttia leiopleura</i> Oyakawa, 1993	cascudinho	VU	-	-	-	nativa	BSF	1, 3, 4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Harttia longipinna</i> Langeani, Oyakawa & Montoya-Burgos, 2001	cascudinho	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Loricariidae	<i>Harttia novalimensis</i> Oyakawa, 1993	cascudinho	VU	-	-	-	nativa	BSF	1
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hisonotus alberti</i> Roxo, Silva, Waltz & Melo	cascudo-anão	-	-	-	-	alóctone	-	2
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hisonotus vespuccii</i> Roxo, Silva & Oliveira	cascudinho	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus alatus</i> Castelnau, 1855	cascudo	-	-	-	-	nativa	-	4

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus cf. commersonii</i> Valenciennes, 1840	cascudo	-	-	-	-	alóctone	-	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus francisci</i> (Lütken, 1874)	cascudo	-	-	-	-	nativa	BRA	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus garmani</i> (Regan, 1904)	cascudo	-	-	-	-	nativa	BSF	1, 4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus macrops</i> (Eigenmann & Eigenmann 1888)	cascudo	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus margaritifer</i> (Regan, 1908)	cascudo	-	-	-	-	alóctone	-	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp.	cascudo	-	-	-	-	-	-	2, 3
Siluriformes	Loricariidae	<i>Neoplecostomus franciscoensis</i> Langeani, 1990	cascudinho	VU	-	-	-	nativa	BSF	1, 4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Neoplecostomus</i> sp.	cascudinho	-	-	-	-	-	-	2
Siluriformes	Loricariidae	<i>Otocinclus xakriaba</i> Schaefer, 1997	limpa-vidro	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pareiorhaphis mutuca</i> Oliveira & Oyakawa, 1999*	cascudinho	CR	NT	EN	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rhinelepis aspera</i> Agassiz, 1829*	acari-roncador	-	-	NT	-	nativa	-	4
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i> sp.	cascudo	-	-	-	-	-	-	2
	Pimelodidae	<i>Bergiaria westermanni</i> (Lütken, 1874)	mandi	-	-	-	-	nativa	-	4
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Duopalatinus emarginatus</i> (Valenciennes, 1840)	mandi-açu	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus fur</i> (Lütken, 1874)	mandi-prata	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i> Lacepède, 1803	mandi-amarelo	-	-	-	-	nativa	-	4
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus pohli</i> (Ribeiro & Lucena, 2006)	mandi	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> (Spix & Agassiz, 1829) *	pintado	-	VU	NT	-	nativa	-	4
Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Lophiosilurus alexandri</i> Steindachner, 1876*	pacamã	-	VU	VU	-	nativa	BRA	4

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação			CITES	Distribuição geográfica	Endemismo	Fonte
				MG	Brasil	IUCN				
Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Lophiosilurus fowleri</i> (Hasemann, 1911) *	pacamã	-	-	-	-	nativa	BSF	4
Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Microglanis leptostriatus</i> Mori & Shibatta, 2006	bagrinho	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Pseudopimelodus charus</i> (Valenciennes, 1840)	peixe-sapo	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Cambeva concolor</i> (Costa, 1992)	cambeva	-	-	DD	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Cambeva variegata</i> (Costa, 1992)	cambeva	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Stegophilus insidiosus</i> Reinhardt, 1859	candiru	-	-	-	-	nativa	BSF	2
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus brasiliensis</i> Lütken 1874	cambeva	-	-	-	-	nativa	BSF	1, 2
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus reinhardti</i> (Eingenmann, 1917)	cambeva	-	-	-	-	nativa	-	1, 2
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	enguia-d'água-doce	-	-	-	-	alóctone	-	2

Legenda: Status de conservação: MG (Minas Gerais, 2010); BR (Salve, 2024); IUCN (IUCN, 2024); CITES (UNEP-WCMC, 2024); CR (criticamente ameaçada); EN (ameaçada); VU (vulnerável); NT (quase ameaçada); - (menos preocupante ou não avaliada); DD (deficiente de dados). Distribuição geográfica: foram consideradas alóctones as espécies nativas que são provenientes de outras bacias hidrográficas em território brasileiro, que não seja a bacia do rio São Francisco e exóticas as espécies de ocorrência natural em outros países. Endemismo: BRA (Brasil); BSF (bacia do rio São Francisco). Asteriscos (*) indicam as espécies presentes no PAN São Francisco (ICMBio). Fonte: 1 - SETE, 2024; 2 - MOREIRA, 2022; 3 - SETE, 2018; 4 - Alves & Pompeu, 2010.

INSERÇÃO 6-382 - Riqueza de táxons por ordem da ictiofauna a partir do levantamento de dados secundários para a área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, Sabará - MG.



6.2.12.7.2.1.2 Espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção

Dentre as espécies obtidas no levantamento de dados secundários, 11 estão contidas em listas oficiais de espécies ameaçadas, nos níveis estadual, nacional e/ou global. A maioria das espécies ameaçadas em Minas Gerais é representada por cascudinhos endêmicos de riachos das regiões de cabeceiras do rio das Velhas. De modo geral, essas espécies são altamente dependentes de características ambientais como trechos encachoeirados, com correnteza moderada à rápida, água altamente oxigenada, substrato pedregoso e são possivelmente sensíveis a mudanças nas características físico-químicas da água. Trata-se das espécies *Harttia leiopleura*, *Harttia novalimensis*, *Neoplecostomus franciscoensis* e *Pareiorhaphis mutuca*, sendo as três primeiras consideradas vulneráveis e a última criticamente ameaçada. A inclusão dessas espécies na lista é justificada pelo fato de serem endêmicas, de distribuição restrita e por habitarem ambientes sensíveis e de grande interesse para o setor da mineração, bem como empreendimentos imobiliários.

Em relação aos níveis de ameaça nacional e global, foi observado que *Pseudoplatystoma corruscans* se apresenta vulnerável a nível nacional e quase ameaçada a nível global, enquanto *Lophiosilurus alexandri* se apresenta vulnerável tanto a nível nacional, como global.

As espécies *Eigenmannia besouro*, *Bunocephalus harti* e *Rhinelepis áspera*, por sua vez, são consideradas quase ameaçadas em nível global.

De todas as espécies ameaçadas observadas no levantamento de dados secundários, *Pareiorhaphis mutuca* é, possivelmente, a que exhibe o maior risco de extinção, uma vez que se apresenta criticamente ameaçada a nível estadual, e nas categorias quase ameaçada e ameaçada, nos níveis nacional e internacional, respectivamente. A espécie *Rhamdiopsis microcephala* também apresenta categoria de ameaça em todos os níveis geográficos, sendo vulnerável a nível estadual e quase ameaçada nos níveis nacional e global.

Dos 120 táxons com provável ocorrência na área de estudo do projeto, 48 são considerados endêmicos a nível da bacia do rio São Francisco e 13 a nível do território nacional. Os demais táxons apresentam ampla distribuição, incluindo as bacias hidrográficas compartilhadas com países vizinhos. As espécies *Psalidodon fasciatus*, *Psalidodon rivularis*, *Oligosarcus argenteus*, *Piabina argentea*, *Hoplias malabaricus*, *Hoplias intermedius*, *Rhamdia quelen*, *Trichomycterus brasiliensis*, *Gymnotus carapo*, *Synbranchus marmoratus* e *Geophagus brasiliensis*, por exemplo, possuem ampla distribuição geográfica, ocorrendo em várias bacias, podendo habitar uma diversidade de ambientes.

Além das listas oficiais de espécies ameaçadas, foi consultado o PAN São Francisco (ICMBio, 2023), sendo que dentre as espécies com provável ocorrência na área de estudo, quatro (04) estão contempladas nesse plano de ação nacional: *Brycon nattereri*, *Rhamdiopsis microcephala*, *Pseudoplatystoma corruscans*, *Lophiosilurus fowleri*.

Apesar de não ser considerada propriamente ameaçada, *Callicebus nigrifrons* (guigó) atualmente é classificada como “Quase Ameaçada” (NT - near threatened) globalmente e *Monodelphis iheringi* (cuíca-de-três-listras), está enquadrada como “Deficientes de Dados” (DD) pela IUCN (2025), essa categoria trata de espécies cujas informações disponíveis não permitem uma avaliação precisa a respeito do seu status de conservação.

6.2.12.7.2.1.3 Espécies cinegéticas e de interesse econômico

Espécies cinegéticas são espécimes que sofrem pressão pesqueira, seja para consumo humano, fins comerciais, ornamentais ou outros usos econômicos. Além dessas, existem espécies de peixes que podem ser alvo de captura ou eliminação em decorrência de conflitos com atividades humanas, como prejuízos à aquicultura, competição com estoques pesqueiros de interesse comercial, acidentes com pescadores ou percepção de risco à segurança alimentar e econômica.

Nesse contexto estão as espécies de curimatás (*Prochilodus spp.*), piaus (*Leporinus spp.* e *Megaleporinus spp.*), surubim (*Pseudoplatystoma corruscans*) e dourado (*Salminus franciscanus*). Além dessas, espécies de traíras (*Hoplias spp.*), mandis (*Pimelodus spp.*), cascudos (*Hypostomus spp.*) e bagre (*Rhamdia quelen*), estão entre as mais pescadas na sub-bacia do rio das Velhas. Outras espécies, consideradas de pequeno porte, como os lambaris (*Psalidodon spp.* e *Deuterodon spp.*) também constituem parte do pescado.

Apesar da ampla variedade de peixes pescados na sub-bacia do rio das Velhas, nenhuma das espécies com potencial ocorrência para a área de estudo possui registro na lista Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna - CITES (UNEP-WCMC, 2023).

6.2.12.7.2.1.4 Espécies migratórias, invasoras ou de relevância epidemiológica

Não foram registradas espécies que realizem migrações ou de relevância epidemiológica.

Em relação as espécies invasoras, 13 táxons foram considerados alóctones em relação à bacia do rio São Francisco, isto é, são peixes provenientes de outras bacias hidrográficas brasileiras, como a bacia do rio Paraná, Amazonas etc. Existem, ainda, cinco (05) espécies exóticas distribuídas na região de abrangência da sub-bacia do rio das Velhas e alto São Francisco, a saber: *Oreochromis niloticus*, *Coptodon rendalli*, *Cyprinus carpio*, *Xiphophorus hellerii* e *Poecilia reticulata*.

6.2.12.7.2.1.5 Espécies indicadoras de qualidade ambiental

Os peixes bentônicos são comumente utilizados como bioindicadoras da qualidade ambiental, por frequentemente estarem em contato com grandes concentrações dos contaminantes que se depositam no substrato e por serem, de modo geral, mais sensíveis às alterações ambientais, especialmente às ações das atividades minerárias, que inevitavelmente comprometem os cursos d'água por assoreamento.

6.2.12.7.3 Caracterização da Ictiofauna Local

6.2.12.7.3.1 Metodologia

6.2.12.7.3.1.1 Período de amostragem

Para a elaboração do diagnóstico, a coleta de dados primários se deu com a realização de três (03) campanhas que somaram seis (06) dias, contemplando os dois (02) períodos sazonais (estações seca e chuvosa) (inserção a seguir).

INSERÇÃO 6-383 - Períodos das campanhas de amostragem da ictiofauna na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará - MG.

Campanha	Estação	Período
1°	Seca	01 de abril de 2021
2°	Chuvosa	01 de outubro de 2021
3°	Chuvosa	21 a 24 de outubro de 2024

6.2.12.7.3.1.2 Pontos de amostragem

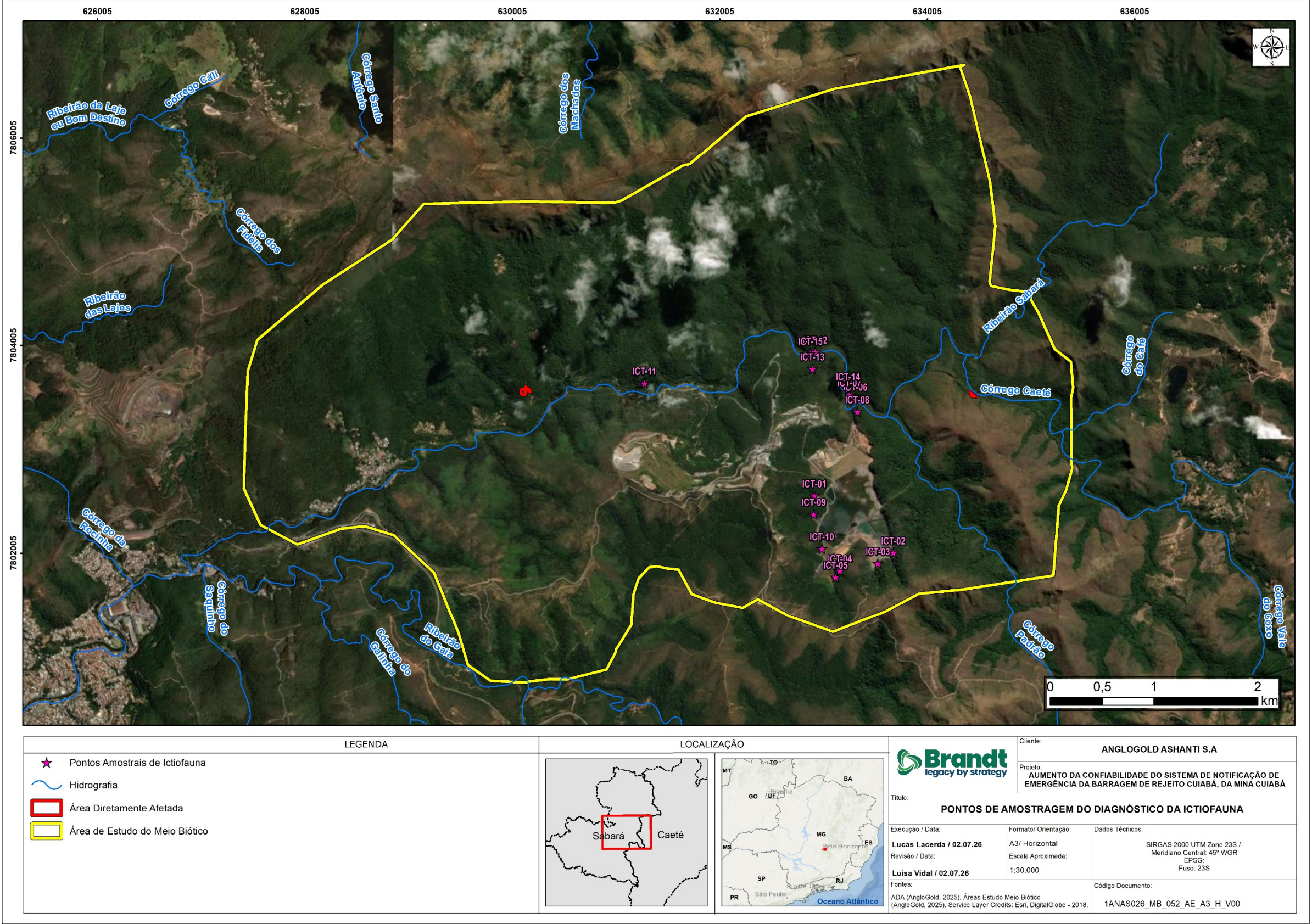
O levantamento da ictiofauna foi realizado em 15 pontos de amostragem. As coordenadas de referência desses pontos amostrais são apresentadas na inserção a seguir.

Os pontos de amostragem foram selecionados previamente e validados em campo. As amostragens foram realizadas durante o período diurno, selecionando locais com maior facilidade de acesso e condições para a realização da coleta. Além disso, foram priorizados os locais com características como presença de vegetação ciliar, bem como disponibilidade de abrigos e de recursos alimentares, o que representa as condições mínimas necessárias para sustentar uma comunidade de peixes.

INSERÇÃO 6-384 - Períodos das campanhas de amostragem da ictiofauna na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará - MG.

Área de Inserção	Ponto Amostral	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000 - Fuso 23K)		Fitofisionomia	Descrição do Ambiente
		X (mE)	Y (mN)		
AEL	ICT-01	632.917	7.802.557	Formação Florestal	Drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos, em área alagada pela barragem.
AEL	ICT-02	633.677	7.802.009	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-03	633.530	7.801.906	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos.
AP	ICT-04	633.164	7.801.837	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos
AP	ICT-05	633.122	7.801.774	Formação Florestal	Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-06	633.312	7.803.492	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a montante da confluência com o córrego Cuiabá.
AEL	ICT-07	633.255	7.803.533	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a jusante da confluência com o córrego Cuiabá
AEL	ICT-08	633.331	7.803.369	Formação Florestal	Córrego Cuiabá, a jusante da Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-09	632.910	7.802.380	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-10	632.990	7.802.048	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-11	631.279	7.803.643	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a jusante da área do projeto.
AEL	ICT-12	632925	7803943	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a montante da confluência com o curso d'água localizado PDER - Área 4.
AP	ICT-13	632.899.76	7.803.781.83	Formação Florestal	Pequena drenagem afluyente da Barragem de Rejeitos.
AEL	ICT-14	633241	7803590	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a montante da confluência com o curso d'água localizado PDER - Área 4 e a jusante do ponto ICT-07.
AEL	ICT-15	632.880.67	7.803.929.75	Formação Florestal	Ribeirão Sabará, a jusante da confluência com o curso d'água localizado na PDER - Área 4.

INSERÇÃO 6-385 - Pontos de amostragem para diagnóstico da Ictiofauna



6.2.12.7.3.1.3 Esforço amostral

Os corpos hídricos presentes na área de estudo foram amostrados utilizando o método ativo de captura de peixes com auxílio de peneiras, puçás e rede de arrasto, todos com 2 mm de malha. Além disso, o método passivo de captura com o emprego de redes de emalhar foi utilizado nos pontos ICT-05, ICT-12, ICT-14 e ICT-15.

As peneiras e puçás foram posicionados perpendicularmente ao solo, com a boca voltada para montante, sendo o substrato à sua frente revolvido com os pés e as mãos com o objetivo de desalojar os peixes e, utilizando a força da corrente de água, empurrá-los para o interior do petrecho. Ademais, as peneiras foram utilizadas em locas, raízes subterrâneas e outros eventuais abrigos para peixes nos ambientes de amostragem. Para esses petrechos padronizou-se um tempo médio de busca de aproximadamente 60 minutos por ponto, de modo que pudessem ser explorados todos os ambientes existentes.

A rede de arrasto (2 m de comprimento por 1,3 de altura e 2 mm de malha) foi utilizada por duas pessoas, cada qual em uma extremidade, posicionando-a paralelamente à margem e percorrendo-se todo o espaço a sua frente, de tal forma que todos os peixes que se abrigavam na vegetação marginal e na direção ao alcance da rede foram capturados. Para esse método foram aplicados cinco (05) arrastos por ponto, considerando apenas os que estão inseridos no ribeirão Sabará, ambiente cujo porte permitiu esse tipo de amostragem. As redes de emalhar, cada uma com 10 metros de comprimento, foram armadas na coluna d'água ao entardecer e retiradas na manhã do dia seguinte, permanecendo expostas por cerca de 14 horas. No ponto ICT-05 (Barragem de Rejeitos) foram utilizadas cinco (05) redes com as malhas 15, 20, 25, 30 e 40 mm medidas entre nós adjacentes. Nos pontos ICT-12, ICT-14 e ICT-15, devido às condições limitadas de local para armação das redes, foram utilizadas apenas as malhas de 15 e 20 mm.

Os pontos ICT-03, ICT-04, ICT-09 e ICT-10 apresentaram-se secos ou com pouquíssima quantidade de água durante as campanhas de campo, portanto, não houve esforço de captura para esses pontos.

Os peixes capturados foram identificados, medidos, pesados, fotografados e soltos no mesmo local. Dessa forma, nenhum indivíduo foi eutanasiado durante as atividades de campo.

A determinação taxonômica dos indivíduos capturados foi realizada até a menor categoria possível de acordo com o Guia de Peixes do Quadrilátero Ferrífero (Vieira et al., 2015). A nomenclatura científica utilizada neste relatório segue os padrões adotados pelo código internacional de nomenclatura zoológica e as atualizações disponibilizadas por Fricke et al. (2024) no Eschmeyer's Catalog of Fishes.

6.2.12.7.3.1.4 Análise dos dados

Os dados apresentados neste estudo referem-se às três (03) campanhas de amostragem da ictiofauna (abril e outubro de 2021; outubro de 2024) e ao levantamento de dados secundários da área de estudo.

A riqueza das espécies foi determinada pelo número absoluto de espécies coletadas em cada ponto amostrado e em cada campanha realizada, enquanto a abundância absoluta foi determinada pelo número de indivíduos coletados para cada espécie.

Para a elaboração da curva de suficiência amostral foi utilizado o software Estimates (Colwell, 2013) e o índice Jackknife 1ª ordem como estimador de riqueza.

Para a verificação da ocorrência de espécies oficialmente ameaçadas de extinção entre os dados obtidos, consultou-se a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2010), Lista SALVE - Risco de Extinção da Fauna Brasileira (ICMBio, 2024), Lista Vermelha de Espécies Globalmente Ameaçadas (Red List of Threatened Species) da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2024), lista Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna - CITES (UNEP-WCMC, 2024) e o Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - PAN São Francisco (ICMBio, 2023).

6.2.12.7.3.2 Resultados

6.2.12.7.3.2.1 Composição

Em relação aos dados primários do EIA do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá de propriedade da AngloGold Ashanti, em Sabará -MG, realizada pela Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda, durante o levantamento da ictiofauna na área de estudo do projeto, foram registrados 647 espécimes distribuídos em sete (07) táxons pertencentes a quatro (04) famílias, a saber: *Characidae* (n = 48), *Heptapteridae* (n = 29), *Loricariidae* (n = 62) e *Poeciliidae* (n = 508).

Do total de espécies registradas, a maioria é nativa do Brasil, sendo três (03) consideradas endêmicas da bacia do rio São Francisco (*Psalidodon rivularis*, *Hypostomus garmani* e *Phallocceros uai*) e uma (01), considerada alóctone em relação a essa bacia hidrográfica (*Deuterodon taeniatatus*). De acordo com Fricke et al. (2024), no Brasil a espécie *Deuterodon taeniatatus* tem distribuição nas bacias dos rios Paraíba do Sul, São João e Macaé, no estado do Rio de Janeiro. Entretanto, além do presente estudo, Sete (2024) E Alves & Pompeu (2010) também registraram essa espécie na sub-bacia do rio das Velhas.

Além disso, uma espécie exótica foi amostrada na área de estudo: *Poecilia reticulata*. Essa espécie de pequeno porte é nativa do norte da América do Sul e ilhas do Caribe, tendo sido introduzida ao longo de várias bacias hidrográficas brasileiras, inclusive em áreas do Quadrilátero Ferrífero (Vieira et al., 2015). *Poecilia reticulata* habita os mais diferentes tipos de ambientes e é pouco seletiva quanto à qualidade de água.

Dentre as espécies capturadas, apenas *Cetopsorhamdia iheringi* é mais seletiva em relação aos ambientes em que vive, necessitando de uma melhor qualidade da água e presença trechos encachoeirados, local de preferência desses peixes, que passam a maior parte do tempo escondidos entre as pedras. Essa espécie apresenta ampla distribuição ao longo da porção alta da bacia do rio São Francisco e, também, na porção alta da bacia do rio Paraná.

As demais espécies amostradas são mais generalistas e menos exigentes, sendo todas amplamente distribuídas na bacia do rio São Francisco, ou, ainda, outras bacias hidrográficas, como é o caso de *Rhamdia quelen*.

INSERÇÃO 6-386 - Espécies da ictiofauna registradas na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, Sabará - MG.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Status de ameaça			Distribuição geográfica	Área de inserção		Endemismo
				MG	Brasil	IUCN		AP	AEL	
Characiformes	Characidae	<i>Deuterodon taeniatus</i>	lambari	-	-	-	alóctone	-	ICT-12	-
Characiformes	Characidae	<i>Psalidodon rivularis</i>	lambari				Nativa		ICT-06, ICT 07, ICT-11	BSF
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Cetopsorhamdia iheringi</i>	bagrinho				Nativa		ICT-11	
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	jundiá				nativa		ICT-11, ICT-12, ICT-14, ICT-15	
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus garmani</i>	cascudo				nativa		ICT-11, ICT-12, ICT-14, ICT-15	BSF
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Phalloceros uai</i>	barrigudinho				nativa		ICT-06, ICT-07, ICT-11 ICT-12, ICT-15,	BSF
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	guppy				exótica		ICT-11	

Legenda: Status de conservação: MG (MINAS GERAIS, 2010); BR (SALVE, 2024); IUCN (IUCN, 2024); CITES (UNEP-WCMC, 2024); - (menos preocupante ou não avaliada); Área de inserção: AP (área do projeto); AEL (área de estudo local); Endemismo: BSF (bacia do rio São Francisco)

6.2.12.7.3.2.2 Uso do Habitat

A distribuição das espécies registradas nos pontos amostrais está diretamente relacionada às suas estratégias de uso do habitat e às características ambientais observadas em cada trecho. No ponto ICT-12, a elevada proporção de indivíduos juvenis de *Deuterodon taeniatus*, espécie de hábito nectônico associada à coluna d'água de riachos com correnteza moderada e presença de estrutura marginal, sugere que esse trecho apresenta condições favoráveis ao recrutamento e desenvolvimento inicial. O registro de um exemplar juvenil de *Rhamdia quelen*, espécie de hábito bentônico a nectobentônico, reforça a hipótese de que o local oferece abrigo e disponibilidade de recursos tanto na coluna d'água quanto nas porções mais próximas ao fundo.

Nos pontos ICT-06 e ICT-07, a ocorrência conjunta de *Psalidodon rivularis* (nectônica de ambientes lóticos estruturados) e *Phalloceros uai* (nectônica de áreas rasas e marginais, associada à vegetação aquática) indica a presença de microhabitats diversificados, incluindo trechos com correnteza e zonas marginais mais calmas. Já no ponto ICT-14, o registro de *Hypostomus garmani* e *Rhamdia quelen*, ambas com forte associação ao fundo, evidencia predomínio de condições favoráveis a espécies bentônicas, o que é corroborado pelo fato de os exemplares terem sido capturados exclusivamente em redes de emalhar, sugerindo menor representatividade de espécies de pequeno porte e de áreas rasas.

A ausência de ictiofauna nos afluentes da barragem e em trechos com baixa disponibilidade hídrica pode ser explicada pela limitação de habitats adequados, especialmente para espécies nectônicas que dependem de maior heterogeneidade estrutural e conectividade longitudinal. Da mesma forma, ambientes fortemente antropizados, como a Barragem de Rejeitos e seu efluente, tendem a não oferecer substrato, abrigo e qualidade ambiental compatíveis com espécies bentônicas e nectônicas registradas no ribeirão Sabará.

Portanto, a composição e distribuição da ictiofauna observada refletem a disponibilidade de microhabitats, a conectividade hídrica e o grau de conservação ambiental dos trechos avaliados, sendo a heterogeneidade estrutural um fator determinante para a manutenção das diferentes estratégias de uso do habitat identificadas.

6.2.12.7.3.2.3 Interações Fauna-Flora e Fauna-Fauna

As matas ciliares apresentam importantes funções hidrológicas e limnológicas a fim de manter a integridade biótica do sistema, tais como: escoamento das águas das chuvas, proteção estrutural dos habitats, diminuição do pico dos períodos de cheia, regulação do fluxo e vazão da água, estabilidade das margens e barrancos de cursos d'água, estabilidade térmica da água, sombra, abrigo e alimento para diversas espécies de peixes e outros componentes da fauna aquática, filtragem de substâncias que chegam aos rios, manutenção da qualidade da água, fornecimento de matéria orgânica, substrato de fixação de algas e perifíton, entre outros (Araújo, 2008). De modo geral, a ictiofauna possui forte relação com as condições físicas do habitat e da cobertura vegetal das matas ripárias (Allan, 2007).

Assim, a interação dos peixes com a vegetação marginal constitui a principal interação fauna-flora no contexto da fauna aquática. Dentre as espécies amostradas, 86% são consideradas onívoras e apenas *Hypostomus garmani* é considerado detritívoro. Dessa forma, não foram registradas espécies preferencialmente herbívoras, mas parte considerável da composição alimentar de organismos onívoros se baseia em itens vegetais. A vegetação ripária pode fornecer abrigo nas raízes, sombreamento, bem como fontes alimentares, diretamente a partir de folhas, frutos ou sementes que caem na água, ou indiretamente, por exemplo, devido a presença de animais invertebrados que se alimentam na vegetação e eventualmente também caem na água.

Os peixes podem, ainda, servir de alimento para diversas espécies de animais, incluindo mamíferos como a lontra (*Lontra longicaudis*), ou até mesmo outras espécies de peixes. De fato, na área de estudo foram observados diversos indícios da presença de lontra se alimentando de peixes presos nas redes de emalhar. Além disso, os peixes podem se alimentar de larvas e adultos de invertebrados, controlando suas populações e contribuindo para o equilíbrio ecossistêmico.

6.2.12.7.3.2.4 Guilda Trófica

A análise das guildas tróficas das espécies registradas demonstra predominância de peixes onívoros, evidenciando ampla plasticidade alimentar e capacidade de exploração de diferentes recursos disponíveis no ambiente. Também foram registradas espécies insetívoras/bentívoras, associadas ao consumo de invertebrados aquáticos, além de representantes detritívoros/iliófagos, que desempenham importante papel na ciclagem de matéria orgânica. Esse conjunto indica uma estrutura trófica diversificada e funcionalmente complementar no ecossistema avaliado.

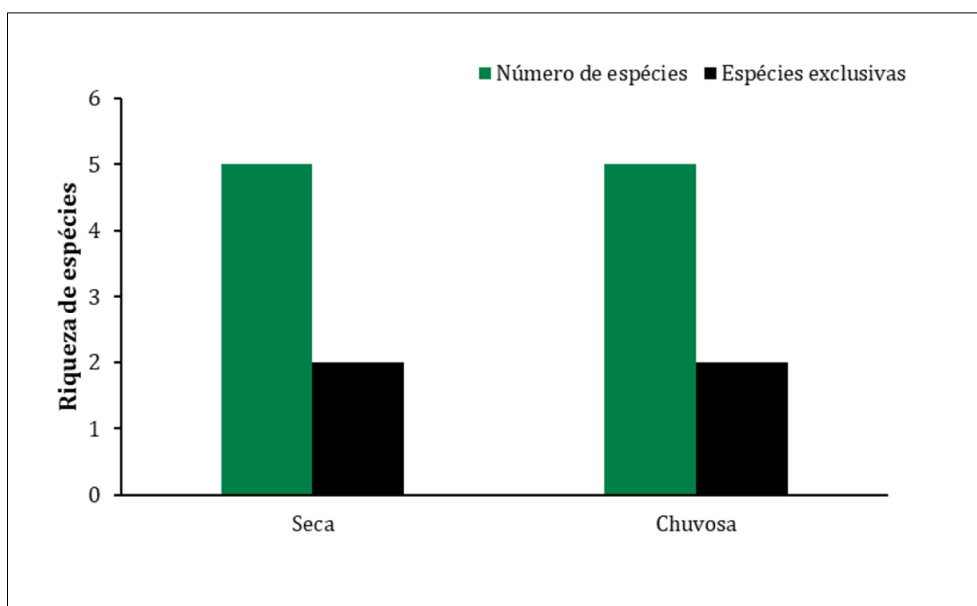
As espécies *Deuterodon taeniatus*, *Psalidodon rivularis*, *Phalloceros uai* e *Poecilia reticulata* enquadram-se na guilda dos onívoros, apresentando dieta diversificada composta por insetos aquáticos e terrestres, microinvertebrados, algas e matéria vegetal. A espécie *Rhamdia quelen* também é classificada como onívora, porém com tendência à carnivoría, consumindo predominantemente invertebrados bentônicos e, ocasionalmente, pequenos peixes.

Já *Cetopsorhamdia iheringi* integra a guilda dos insetívoros/bentívoros, alimentando-se principalmente de insetos aquáticos e outros invertebrados associados ao substrato. Por fim, *Hypostomus garmani* pertence à guilda dos detritívoros/iliófagos, com dieta baseada na raspagem de perifíton, algas e matéria orgânica aderida ao substrato.

6.2.12.7.3.2.5 Sazonalidade

As riquezas de espécies registradas nas campanhas seca e chuvosa foram equivalentes, correspondendo a cinco (05) espécies em ambas as estações. Entretanto, foram observadas diferenças na composição dessas espécies, sendo que *Cetopsorhamdia iheringi* e *Poecilia reticulata* foram capturadas apenas na seca, enquanto *Deuterodon taeniatus* e *Rhamdia quelen* foram amostradas apenas no período chuvoso. Dessa forma, as espécies exclusivas representaram cerca de 28% da riqueza total inventariada em ambas as estações.

INSERÇÃO 6-387 - Riqueza de espécies da ictiofauna - total e exclusivas por estação (chuvosa e seca) registradas na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, Sabará - MG. (SETE, 2025)

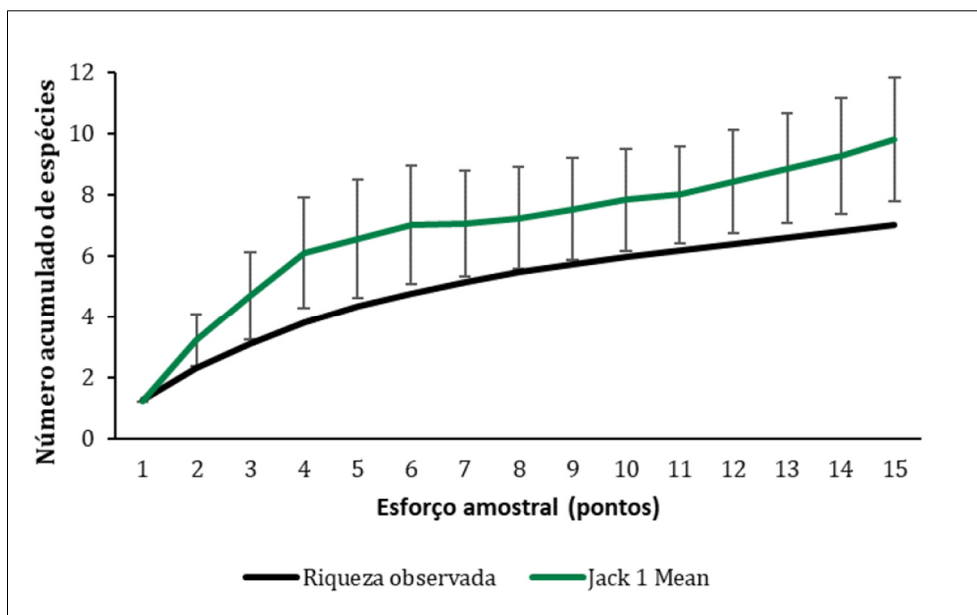


6.2.12.7.3.2.6 Eficiência amostral

Para a construção da curva do coletor, a estimativa de riqueza foi calculada pelo índice Jackknife 1ª ordem, que estima a riqueza total utilizando o número de espécies e a quantidade de esforço amostral empregada. Utilizando a randomização dos dados obtidos ao longo das três (03) campanhas de campo, o número de espécies registrada representa 71% da riqueza estimada para a área de estudo, que segundo Jackknife 1, é de 10 espécies. Assim, apesar da curva de riqueza observada não ter atingido a assíntota, o que permite inferir que algumas espécies de peixes poderão ser acrescentadas à listagem atual caso novas amostragens sejam realizadas na área do estudo, é possível observar que essa curva apresenta tendência à estabilização.

De acordo com Santos (2006), para a avaliação dos resultados obtidos e confirmação da suficiência da coleta de dados, é importante considerar o universo amostral delimitado em cada estudo. A partir disso e, ainda, considerando que é virtualmente impossível a amostragem de todas as espécies de uma dada área, é possível entender que este estudo, em si, trouxe resultados satisfatórios, em vista das condições atuais do local, dos métodos possíveis de serem aplicados etc. De forma complementar aos dados obtidos no presente estudo, o Programa de Monitoramento da Ictiofauna em execução no Complexo da Mina Cuiabá pode fornecer informações importantes acerca da ictiofauna de ocorrência local. Ressalta-se que os dados obtidos nas primeiras sete (07) campanhas de campo desse monitoramento foram utilizados como dados secundários para o presente inventário.

INSERÇÃO 6-388 - Curva de acúmulo de espécies e estimativa de riqueza para a ictiofauna na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, Sabará - MG. (SETE, 2025)



6.2.12.7.3.2.7 Espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção

Embora o conceito de “espécie rara” seja passível de ampla discussão, consideramos que em função do conhecimento disponível, nenhuma das espécies registradas neste estudo pode ser indicada como rara, mesmo porque a grande maioria apresenta ampla distribuição dentro da bacia do rio São Francisco.

Deve-se ainda ressaltar que espécies pouco representativas em número de exemplares, não podem ser automaticamente consideradas raras, equívoco comum quando se apresenta discussão para esse assunto. O fato é que algumas espécies podem ocorrer em populações menos representativas e, por conseguinte, acabam sendo pouco representadas em amostragens com limite temporal menor. Dentre estas espécies, pode-se destacar o bagrinho *Cetopsorhamdia iheringi* que, geralmente, apresenta populações reduzidas dentro de uma comunidade.

Não foram capturadas espécies de peixes endêmicas especificamente para a área de estudo. Entretanto, as espécies *Hypostomus garmani*, *Psalidodon rivularis* e *Phalloceros uai* são endêmicas da bacia do rio São Francisco, porém apresentam-se bem distribuídas por toda essa bacia.

De forma geral, as espécies capturadas na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá são comuns, generalistas e de ampla distribuição geográfica e por isso não estão listadas como ameaçadas de extinção nas listas oficiais. Apesar de comuns e abundantes ao longo da sub-bacia estudada, as ictiocenoses inventariadas dependem da manutenção das matas ciliares e da boa qualidade da água dos corpos d'água que habitam.

6.2.12.7.3.2.8 Espécies de interesse científico

Não foram identificadas espécies de interesse científico em relação a sua ampliação de distribuição geográfica ou táxons considerados novos para ciência.

6.2.12.7.3.2.9 Espécies indicadoras de qualidade ambiental

Os peixes bentônicos são comumente utilizados como bioindicadoras da qualidade ambiental, por frequentemente estarem em contato com grandes concentrações dos contaminantes que se depositam no substrato e por serem, de modo geral, mais sensíveis às alterações ambientais, especialmente às ações das atividades minerárias, que inevitavelmente comprometem os cursos d'água por assoreamento. A única espécie exclusivamente bentônica amostrada no presente estudo foi o cascudo *Hypostomus garmani*, que se alimenta do perifíton, uma fina camada formada por seres vivos ou seus detritos que colonizam superfícies sólidas em habitats aquáticos. Apesar de bentônica, essa espécie geralmente não é considerada sensível, sendo abundante no ribeirão Sabará, mesmo com os impactos antrópicos nesse curso d'água. Entretanto, o fato de essa espécie apresentar ampla distribuição na bacia hidrográfica e certa resistência aos impactos, pode contribuir para seu uso como bioindicadora, considerando que a sua ausência pode, eventualmente, indicar impactos antrópicos mais severos sobre os cursos d'água.

Além do cascudo, o bagrinho (*Cetopsorhamdia iheringi*) está intimamente associado ao substrato e pode, eventualmente, ser considerado bioindicador das características ambientais.

Geralmente, as espécies bentônicas são mais seletivas aos ambientes em que vivem, pois necessitam que o componente do substrato esteja bem conservado, uma vez que é dali que sua fonte trófica é extraída. Qualquer pequena alteração nestes habitats pode fazer com que as populações destes peixes se desloquem para áreas mais conservadas.

6.2.12.7.3.2.10 Espécies de valor econômico e interesse epidemiológico

Não foram encontradas espécies de interesse epidemiológico.

Quanto às espécies de valor econômico, como citado no tópico de “Espécies cinegéticas ou xerimbabos”, podemos considerar os cascudos (*Hypostomus spp.*), bagre (*Rhamdia quelen*) e os lambaris (*Psalidodon spp.* e *Deuterodon spp.*) que por muitas vezes são pescados e vendidos em comércios locais.

6.2.12.7.3.2.11 Espécies exóticas e invasoras

Durante o levantamento, uma espécie exótica foi amostrada na área de estudo: *Poecilia reticulata*. Essa espécie de pequeno porte é nativa do norte da América do Sul e ilhas do Caribe, tendo sido introduzida ao longo de várias bacias hidrográficas brasileiras, inclusive em áreas do Quadrilátero Ferrífero (Vieira et al., 2015). *Poecilia reticulata* habita os mais diferentes tipos de ambientes e é pouco seletiva quanto à qualidade de água.

6.2.12.7.3.2.12 Espécies cinegéticas ou xerimbabos

Espécies cinegéticas são espécimes que sofrem pressão pesqueira, seja para consumo humano, fins comerciais, ornamentais ou outros usos econômicos. Além dessas, existem espécies de peixes que podem ser alvo de captura ou eliminação em decorrência de conflitos com atividades humanas, como prejuízos à aquicultura, competição com estoques pesqueiros de interesse comercial, acidentes com pescadores ou percepção de risco à segurança alimentar e econômica

Nesse contexto estão as espécies de cascudos (*Hypostomus spp.*) e bagre (*Rhamdia quelen*), entre as mais pescadas na sub-bacia do rio das Velhas. Outras espécies, consideradas de pequeno porte, como os lambaris (*Psalidodon spp.* e *Deuterodon spp.*) também constituem parte do pescado.

Apesar da ampla variedade de peixes pescados na sub-bacia do rio das Velhas, nenhuma das espécies com potencial ocorrência para a área de estudo possui registro na lista Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna - CITES (UNEP-WCMC, 2023).

6.2.12.8 Comunidade hidrobiológicas

6.2.12.8.1 Introdução

O uso da biota aquática para avaliar a integridade ambiental dos sistemas aquáticos se baseia nas respostas dos organismos às alterações das estruturas ecomorfológicas dos ambientes e às condições físicas e químicas da água (Cairns e Pratt, 1993 apud Buss et. al, 2008). Como os sistemas estão sujeitos a inúmeras perturbações, a biota reage a esses estímulos, sejam eles naturais ou antropogênicos. O termo “resposta biológica” se refere ao conjunto de reações de um indivíduo ou uma comunidade em relação a um estímulo ou a um conjunto de estímulos (Armitage, 1995). Por estímulos entendemos algo que induza uma reação do indivíduo que possa ser percebida e medida na população ou na comunidade.

Segundo Metcalfe (1989), o uso dessas respostas biológicas como indicadores de degradação ambiental é complementar em relação às medidas físicas e químicas da água, pois estas registram a qualidade ambiental não apenas do momento em que as amostras foram coletadas, mas os efeitos dos estímulos ao longo do tempo (De Pauw e Vanhooren, 1983).

Além da bioindicação, a compreensão dos processos ecológicos que envolvem a biota aquática é garantida tanto pela Legislação Federal Brasileira através da Resolução do CONAMA 357/2005, quanto pela Legislação Estadual de Minas Gerais através da DN Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1/2008. De acordo com o estabelecido em ambas, os corpos de água classificados como especiais, classe 1 e classe 2 devem garantir a proteção das comunidades aquáticas. Esta exigência legal se pauta no fato de que a manutenção destas comunidades é prerrogativa à manutenção da integridade ambiental e das condições trófico-dinâmicas dos ambientes hídricos.

As relações tróficas entre os grupos da biota aquática são iniciadas no nível microscópico através das algas fitoplanctônicas que representam importantes produtores primários ao transformar energia solar em energia química através da fotossíntese.

Nos níveis tróficos dos consumidores e decompositores, a fauna zooplanctônica tem importante função na recirculação da matéria orgânica pois apresentam diferentes sistemas de alimentação, ora predando os produtos primários (algas) ora os decompositores (bactérias e fungos) e ainda há aqueles que se alimentam de matéria orgânica em decomposição. Há que se considerar também a predação intrazooplanctônica que é comum, e pode ser responsável por intensas alterações na rede trófica e na estruturação desta comunidade.

As comunidades que vivem associadas aos substratos da interface sedimento-água em maior ou menor grau constituem os macroinvertebrados aquáticos, predominantemente bentônicos. Os principais grupos formadores desta comunidade são insetos, crustáceos, moluscos e anelídeos, que podem ser herbívoros, detritívoros e predadores. São, portanto, consumidores primários ativos dos produtores e consumidores secundários da complexa rede trófica aquática. Por outro lado, constituem parte da dieta dos peixes e por isso são tidos como elos importantes de fluxo de matéria e energia da base da cadeia alimentar para o topo.

As forças naturais que exercem influência na composição, estrutura e dinâmica da biota aquática podem ser sumarizadas pelo gradiente longitudinal no sentido nascente-foz descrito pela Teoria do Contínuo Fluvial (Vannote *et al.*, 1980), pelo gradiente lateral através dos preceitos da Teoria dos pulsos de inundação (Junk *et al.*, 1989) e pelo gradiente vertical que estabelece as relações entre a coluna de água e o sedimento. Todos eles incorporam elementos autóctones aos ambientes aquáticos e elementos ecotonais, presentes nas interfaces entre os ambientes aquáticos e os terrestres, sejam esses marginais e/ou de fundo.

Há, portanto, uma forte sinergia entre a complexidade e integridade de habitat físicos e a qualidade da água como fatores estruturadores das biocenoses aquáticas colonizadoras de uma bacia hidrográfica, sobretudo daquelas que estão intimamente associadas aos substratos orgânicos e inorgânicos constituintes do leito fluvial como as comunidades bentônicas e perifíticas.

Outro fator determinante para a diversidade da biota aquática é a diversidade de feições morfológicas que os sistemas hídricos podem assumir, como grandes rios de planície, rios de cabeceira, nascentes, lagoas, dentre outros. Esta gama de feições se torna mais complexa quando se assume que, em cada uma delas há um mosaico de microhabitats com complexidades distintas, que por sua vez irá proporcionar a colonização de uma biota específica.

Há, entretanto, muitas espécies aquáticas cosmopolitas em razão de fatores evolutivos e fisiológicos que promoveram diminuição dos efeitos das barreiras ecológicas sob suas distribuições. Essas barreiras podem também ser ultrapassadas conforme os tipos de dispersão desses organismos, os quais são os mais diversos: esporos e ovos de resistência levados pelo vento, por pássaros ou por outros organismos aquáticos (vertebrados, por exemplo) e dispersão por drenagens superficial ou subterrânea.

No estado de Minas Gerais, são escassos os conhecimentos de sistemas prístinos uma vez que a rica malha hidrográfica é proporcional à intensa ocupação antrópica que exerce pressão nos ambientes hídricos. Dentre os fatores que afetam diretamente a integridade dos sistemas aquáticos elenca-se a descaracterização e/ou desmatamento da mata ciliar/ripária presente na região ecotonal do sistema aquático-terrestre, a alteração da qualidade da água por lançamento de efluentes, a captação de água para garantir usos múltiplos das bacias hidrográficas, a construção de barragens e represas nos leitos fluviais e ainda o efeito residual de um turismo e pesca predatórios.

Menezes et al (2015) listaram 147 espécies de algas para o estado de Minas Gerais, distribuídas em 13 classes, sendo Cyanobacteria (31), Chlorophyceae (26) e Bacillariophyceae (19) as mais ricas. Em relação à fauna zooplanctônica, Souza (2019), indicou o registro de 600 espécies distribuídas entre Protozoa (139), Rotifera (284), Crustacea Cladocera (133) e Crustacea Copepoda (44) em sua compilação de estudos sobre sistemas aquáticos de Minas Gerais.

Estudos sobre a fauna de macroinvertebrados bentônicos no estado de Minas Gerais têm sido publicados de forma compartimentada e compilações são escassas. Para o Brasil, Ribeiro & Uieda (2005) citam cerca de 1.539 espécies e para o Mundo cerca de 29.600 espécies, e destacam que os artrópodes constituem o grupo mais abundante e possuem a maior diversidade estimada de espécies, sendo a classe Insecta a de maior significância.

Levando-se em consideração que a taxonomia é uma ciência dinâmica e que a todo momento as técnicas tradicionais de identificação taxonômica a partir de caracteres morfológicos são complementadas por novas técnicas da biologia molecular, alterações na inserção taxonômica dos espécimes é muito comum, principalmente dentre o fito e zooplâncton. A constante evolução dessas técnicas leva a constantes modificações nos levantamentos de biodiversidade, hora subestimando e hora superestimando os números, além de constantes revisões de sinônimas e de inserção de táxons em categorias taxonômicas.

O nível de incerteza taxonômica para invertebrados, principalmente para insetos de desenvolvimento completo (holometábolos) é maior devido ao fato dos estágios aquáticos imaturos serem em geral muito parecidos entre si, sendo difíceis de distinguir. Além disso, normalmente a sua identificação é baseada na morfologia da genitália de adultos machos que são raramente encontrados durante a amostragem aquática (Cummins, 2016).

Neste contexto, o presente estudo aborda a avaliação da composição, estrutura e dinâmica de grupos da base da cadeia alimentar a saber: fitoplâncton, zooplâncton e macroinvertebrados bentônicos e de forma integrada objetiva tecer um cenário das condições abióticas que sustentam e explicam as respostas biológicas identificadas, a fim de diagnosticar o atual estado de conservação dos cursos hídricos na área de influência do empreendimento.

6.2.12.8.2 Caracterização da Comunidade Hidrobiológica Regional

Para caracterização das espécies com potencial ocorrência na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, foram utilizados os dados constantes no Estudo de Impacto Ambiental - Revisão do Projeto de Ampliação e Reconceituação do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina de Cuiabá.

6.2.12.8.2.1 Resultados

6.2.12.8.2.1.1 Composição de espécies

O conjunto de informações obtidas no estudo Sete (2020) acerca da flora fitoplanctônica e da fauna zooplanctônica e de macroinvertebrados bentônicos de cursos hídricos pertencentes à bacia hidrográfica da área do projeto fornece informações sobre as espécies com potencial de ocorrer na área do projeto. No referido estudo foram identificados 40 táxons fitoplanctônicos, com predomínio da classe Bacillariophyceae, seguida por Chlorophyceae. Dentre o zooplâncton foram totalizados 53 táxons e Protozoa foi o grupo predominante. Por fim foram registrados 21 táxons de macroinvertebrados bentônicos e dentre os artrópodes, que foram predominantes, se destacaram as ordens Diptera e Trichoptera.

INSERÇÃO 6-389 - Fotoplânctons com potencial de ocorrência na área de estudo do projeto.

Categoria Taxonômica	
<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bacillariophyceae</i>
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dangeard) Senn	<i>Navicula</i> sp.1
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	<i>Navicula</i> sp.2
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	<i>Pinnularia</i> sp. 1
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat	<i>Pinnularia gibba</i> Ehrenberg
<i>Scenedesmus ovalternus</i> Brébisson	<i>Fragilariophyceae</i>
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	<i>Fragilaria capuccina</i> Desmazières
Chlorophyceae N.I.	<i>Synedra</i> cf. <i>rumpens</i> Kützing
<i>Zygnemaphyceae</i>	<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg
<i>Spirotaenia</i> sp. Brébisson	Fragilariophyceae N.I.
<i>Bacillariophyceae</i>	<i>Coscinodiscophyceae</i>
<i>Acanthes</i> cf. <i>exigua</i> Grunow	<i>Cyclotella</i> sp.1
<i>Achnantheidium</i> sp.	<i>Melosira</i> sp.
<i>Cocconeis</i> sp.	<i>Euglenophyceae</i>
<i>Cymbella tumida</i> (Brébisson) Van Heurck	<i>Phacus</i> sp.
<i>Eunotia</i> cf. <i>zygodon</i> Ehrenberg	<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playfair
<i>Eunotia</i> sp.1	Euglenophyceae N.I.
<i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>rhomboides</i> (Ehrenberg)	<i>Cryptophyceae</i>
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenberg	<i>Rhodomonas</i> sp.
<i>Gomphonema</i> cf. <i>gracile</i> Ehrenberg	CYANOBACTERIA
<i>Gomphonema</i> sp.	Oscillatoriaceae N.I.
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing	Pseudanabaenaceae N.I. 1
<i>Navicula</i> cf. <i>notha</i> Wallace	<i>Phormidiaceae</i>
<i>Navicula</i> cf. <i>rhyconcephala</i> Kützing	<i>Phormidium</i> sp.
<i>Navicula</i> cf. <i>schroeteri</i> Meister	Nostocaceae N.I.

INSERÇÃO 6-390 - Zooplânctons com potencial de ocorrência na área de estudo do projeto.

Categoria Taxonômica	
PROTOZOA	Trinematidae
Filo Rhizopoda	<i>Trinema enchelys</i>
Arcellidae	ROTIFERA
<i>Arcella aculeata</i>	Classe Bdelloidea
<i>Arcella costata</i>	Bdelloida
<i>Arcella discoidea</i>	Classe Monogononta
<i>Arcella hemiphaerica</i>	Brachionidae
<i>Arcella hemiphaerica minima</i>	<i>Brachionus angularis</i>
<i>Arcella hemiphaerica undulata</i>	<i>Keratella cochlearis</i>
<i>Arcella vulgaris</i>	<i>Keratella tropica</i>
Centropyxidae	<i>Platys quadricornis</i>
<i>Centropyxis aerophila</i>	Euchlanidae
<i>Centropyxis aculeata</i>	<i>Euchlanis meneta</i>
<i>Centropyxis cassis</i>	<i>Euchlanis</i> sp.
<i>Centropyxis constricta</i>	Colurellidae
<i>Centropyxis ecomis</i>	<i>Collurella uncinata</i>
<i>Centropyxis minuta</i>	Lecanidae
<i>Cyclopyxis</i> sp.	<i>Lecane bulla</i>
Plagyopixidae	<i>Lecane closterocerca</i>
<i>Phryganella hemisphaerica</i>	<i>Lecane cornuta</i>
Difflugidae	<i>Lecane flexilis</i>
<i>Diffugia corona</i>	<i>Lecane lunaris</i>
<i>Diffugia distenda</i>	<i>Lecane unguata</i>
<i>Diffugia linearis</i>	Lepadellidae
<i>Diffugia litophila</i>	<i>Lepadella patella</i>
<i>Diffugia lobostoma</i>	CRUSTACEA

Categoria Taxonômica	
<i>Diffugia oblonga</i>	Clacocera
<i>Diffugia cf. tenuis</i>	<i>Alona sp.</i>
<i>Diffugia sp.</i>	Copepoda
<i>Netzelia oviformis</i>	náuplio Cyclopoida
Euglyphidae	copepodito Cyclopoida
<i>Euglypha filifera</i>	náuplio Calanoida
<i>Euglypha laevis</i>	Ostracoda
<i>Trinema enchelys</i>	NEMATODEA
Lesquereusiidae	Nematodea
<i>Lesquereusia modesta</i>	INSECTA
Cyphoderidae	Chironomidae (larva)
<i>Cyphoderia ampula</i>	
Phryganellidae	
<i>Phryganella hemisphaerica</i>	

INSERÇÃO 6-391 - Zooplânctons com potencial de ocorrência na área de estudo do projeto.

Categoria Taxonômica	
ARTHROPODA	Ordem Trichoptera
Classe Insecta	Hydropsychidae
Ordem Diptera	<i>Smicridea</i> sp.
Ceratopogonidae	Leptoceridae
Chironomidae	Philopotamidae
Empididae	<i>Chimarra</i> sp.
Simuliidae	Hydroptilidae
Tabanidae	<i>Oxyethira</i> sp.
Ordem Ephemeroptera	Polycentropodidae
Baetidae	<i>Cyrnellus</i> sp.
Leptohyphidae	Ordem Plecoptera
<i>Traverhyphes</i> sp.	Perlidae
Leptophlebiidae	<i>Anacroneuria</i> sp.
<i>Hangenulopsis</i> sp.	MOLLUSCA
Ordem Odonata	Classe Gastropoda
Libellulidae	Physidae
<i>Planiplax</i> sp.	<i>Physa</i> sp.
Calopterygidae	ANNELIDA
Ordem Coleoptera	Classe Hirudinea
Elmidae	Subclasse Oligochaeta
Hydrophilidae	

6.2.12.8.2.1.2 Espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção

De acordo com a legislação consultada, dentre os táxons registrados na comunidade de invertebrados bentônicos nos ambientes diagnosticados pelo levantamento secundário de dados não foram identificados organismos raros ou ameaçados de extinção. Já o PAN não se aplica à biota aquática pois não possui nenhum plano de ação para esses grupos.

6.2.12.8.2.1.3 Espécies cinegéticas e de interesse econômico

A análise das biocenoses fitoplanctônica, zooplanctônica e de macroinvertebrados aquáticos descritas não evidenciou o registro de espécies classificadas como cinegéticas.

No que se refere a espécies de interesse econômico, o documento menciona que os representantes de macroinvertebrados bentônicos da Classe Hirudinea (Annelida) despertam interesse não apenas por sua biologia peculiar, mas também por sua utilização na medicina e na biotecnologia, indicando potencial relevância aplicada desse grupo.

Não foram registradas outras espécies com indicação explícita de importância econômica no trecho analisado.

6.2.12.8.2.1.4 Espécies migratórias, invasoras ou de relevância epidemiológica

O documento não apresenta registros ou menções a espécies migratórias nas comunidades aquáticas avaliadas.

Não houve registro de espécies exóticas ou classificadas como invasoras no conteúdo analisado.

Não foram registradas espécies com indicação de importância sanitária ou epidemiológica.

6.2.12.8.2.1.5 Espécies indicadoras de qualidade ambiental

A avaliação da comunidade de macroinvertebrados aquáticos incluiu a classificação dos táxons segundo seu potencial de sensibilidade (sensíveis, tolerantes ou resistentes a alterações ambientais), bem como a aplicação do Índice Biótico BMWP/ASPT.

Foi observado predomínio de organismos tolerantes a pressões ambientais naturais e/ou antrópicas em todas as estações amostrais. Destacam-se, entre os grupos tolerantes, as famílias Simuliidae e Ceratopogonidae (Diptera). Entre os organismos classificados como resistentes, destaca-se a família Chironomidae (Diptera), além dos anelídeos (Oligochaeta) e moluscos em geral.

6.2.12.8.3 Caracterização da Comunidade Hidrobiológica Local

6.2.12.8.4 Metodologia

Os dados relativos à entomofauna utilizados no presente diagnóstico foram obtidos a partir do Estudo de Impacto de Fauna - EIA do Projeto de otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá realizado pela empresa de consultoria Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.

6.2.12.8.4.1 Período de amostragem

Foram caracterizados três pontos (i.e. BA01, BA02 e BA03) considerando os dois principais períodos sazonais do ciclo hidrológico regional, de seca e chuva em 19 de maio e 29 de outubro do ano de 2021, respectivamente. Uma complementação de informações ocorreu em 31 de outubro de 2024, quando foram amostrados mais quatro pontos (i.e. BA-04, BA-05, BA-06 e BA-07).

INSERÇÃO 6-392 - Períodos das campanhas de amostragem da ictiofauna na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará - MG

Campanha	Estação	Período
1ª	Seca	19 de maio de 2021
2ª	Chuvosa	29 de outubro de 2021
3ª	Chuvosa	21 a 24 de outubro de 2024

6.2.12.8.4.2 Estações amostrais

A rede de amostragem para os estudos da biota aquática focou em corpos hídricos inseridos na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, município de Sabará-MG, totalizando sete estações de amostragem, elencadas e descritas a seguir. As coordenadas geográficas foram obtidas em campo, pelo uso de sistemas de posicionamento por satélite *Global Position System* (GPS) para a elaboração do mapa temático.

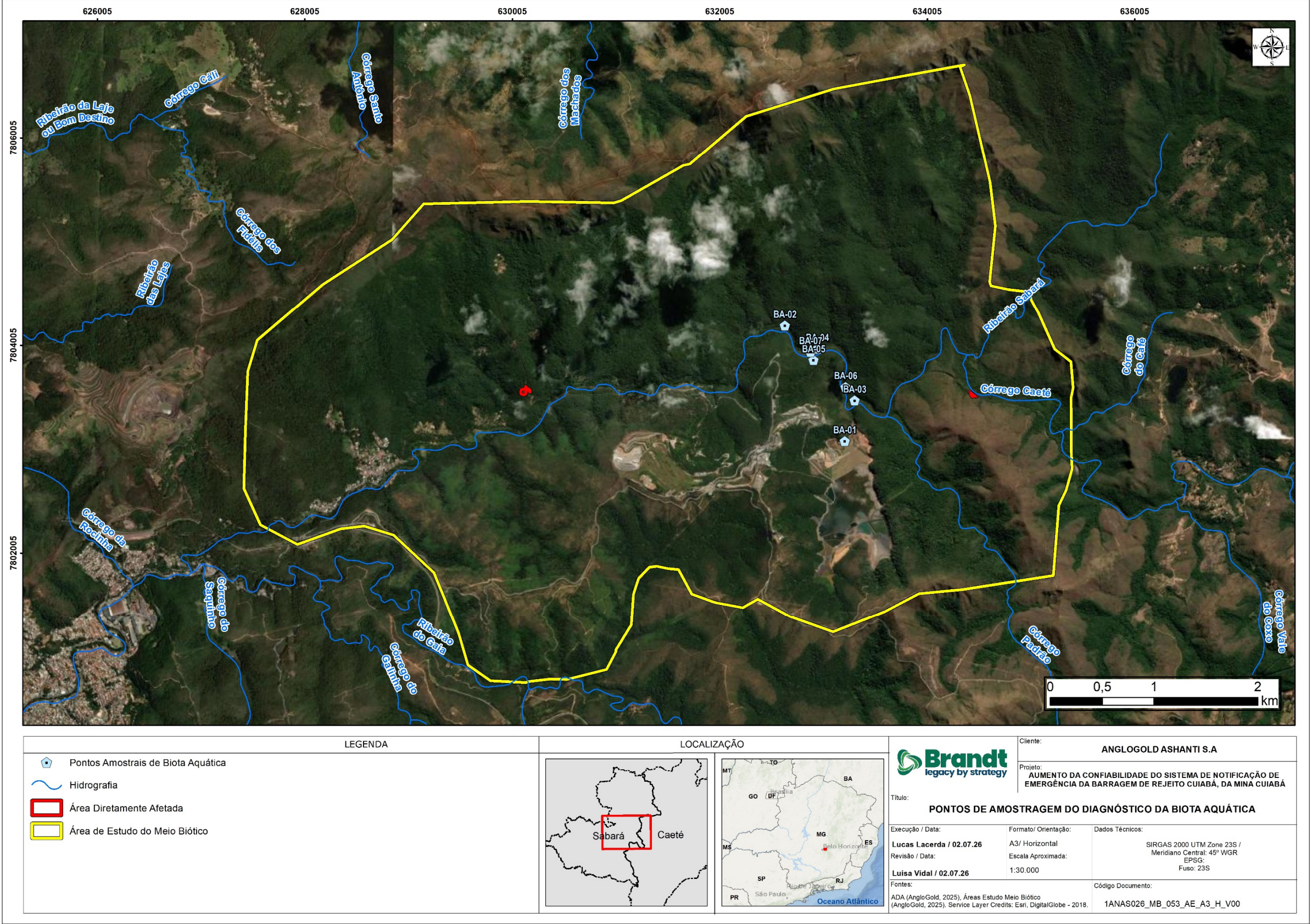
Não foram notadas variações sazonais no aspecto geral da água, embora a campanha de outubro tenha ocorrido após dias de chuva. Nos dois períodos do ciclo hidrológico avaliado a água manteve-se translúcida e sem alterações nas condições de turbidez aparente. A velocidade de fluxo, o volume de água, as dimensões do talvegue e o aporte de matéria orgânica também apresentaram variações sazonais discretas. No entanto, as marcas de enchente observadas a aproximadamente um metro e meio nos taludes e na vegetação ripária indicam que, mesmo em curtos períodos, há aumento no volume e velocidade das águas que percolam o ribeirão.

Os cursos hídricos que compõem a rede amostral são sistemas de baixa ordem na hierarquia fluvial segundo a classificação de Strahler (1957) e por isso as contribuições de trechos de montante da bacia de drenagem são mais restritas quando comparados aos sistemas de ordem mais avançada. Nesta condição, a produção primária e matéria orgânica particulada grossa (CPOM) de origem alóctone são as principais fontes de energia. Nos trechos mais preservados, estes riachos são bem retentivos. Neste contexto, a ordem a que pertence o curso hídrico em análise exerce maior influência na determinação da micro e macrofauna planctônica e bentônica colonizadora quando comparada com a fitofisionomia. Pode-se traçar um paralelo entre a relação da fitofisionomia x fauna terrestre e a relação da ordem fluvial x fauna aquática.

INSERÇÃO 6-393 - Localização e descrição dos pontos de amostragem da biota aquática da Atualização dos estudos ambientais do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG.

Pontos	Corpo Hídrico	Coordenadas 23K SIRGAS 2000		Altitude (m)	Ordem fluvial
		Leste	Sul		
BA-01	Ribeirão Cuiabá, efluente da barragem	633211	7803086	825	Riacho de até segunda ordem
BA-02	Ribeirão Sabará, em um trecho a jusante da afluição do ribeirão Cuiabá	632633	7804196	794	Rio de até quarta ordem
BA-03	Ribeirão Sabará, em um trecho a montante da afluição do ribeirão Cuiabá	633306	7803478	809	Rio de até quarta ordem
BA-04	Ribeirão Sabará, a montante da confluência da drenagem BA05	632946	7803973	781	Rio de até quarta ordem
BA-05	afluente do Ribeirão Sabará	632909	7803864	789	Riacho de até segunda ordem
BA-06	Ribeirão Sabará, a montante de BA04	633219	7803606	777	Rio de até quarta ordem
BA-07	Ribeirão Sabará, a jusante da drenagem BA05	632882	7803943	775	Rio de até quarta ordem

INSERÇÃO 6-394 - Pontos de amostragem para diagnóstico da Biota Aquática



6.2.12.8.4.3 Métodos de amostragem

A biota aquática foi caracterizada através do levantamento da composição e da estrutura das comunidades fitoplanctônica, zooplanctônica e de macroinvertebrados bentônicos.

INSERÇÃO 6-395 - Composição e da estrutura das comunidades fitoplanctônica, zooplanctônica e de macroinvertebrados bentônicos.

Comunidades	Unidade	Método
Fitoplâncton	organismos/mL	APHA SM 10200*
Zooplâncton	organismos/L	APHA SM 10200
Macroinvertebrados bentônicos	indivíduos/amostra	APHA SM 10500

* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition - 2017.*

A metodologia adotada para a amostragem dos macroinvertebrados bentônicos da primeira caracterização realizada em 2021 seguiu as condições expressas na Licença de Pesca Científica nº 03/2021 emitida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

Na etapa de complementação do estudo, o estudo seguiu as condições expressas na Licença de Pesca Científica nº 06/2024 vinculada ao processo SEI 2090.01.0014488/2024-90 emitida pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). O material bentônico coletado foi depositado na Coleção Hidrobiológica da Flumen Consultoria em Águas Continentais.

6.2.12.8.4.3.1 Fitoplâncton e Zooplâncton

Os procedimentos de coleta e de análise das comunidades planctônicas foram adaptados das metodologias recomendadas em APHA 10200 - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition - 2017.*

As amostras qualitativas de fitoplâncton e de zooplâncton foram coletadas filtrando-se 100 litros da água na rede de plâncton (20 µm de interstício). Apesar de a coleta com a rede ser um método seletivo que favorece o recolhimento dos indivíduos maiores que 20 µm, a concentração da amostra aumenta as densidades dos organismos, facilita a identificação taxonômica e a observação das espécies menos abundantes da comunidade. Para tanto, as amostras foram divididas em dois frascos de polietileno e mantidas refrigeradas para a análise do material vivo em laboratório, de forma a tornar possível a observação da coloração e forma dos plastos nas algas e do batimento flagelar e ciliar do fitoplâncton e do zooplâncton. Este ensaio fornece os dados de riqueza total de táxons.

Ao considerar que os sistemas fluviais apresentam baixa densidade de plâncton, a amostragem quantitativa da comunidade fitoplanctônica foi intensificada através do aumento de esforço de amostragem de 1 L para 5 L de água na camada subsuperficial pela submersão do frasco, segundo critério descrito no APHA (2017). A amostragem da comunidade zooplanctônica foi realizada filtrando-se 100 L da água do corpo hídrico na rede de plâncton, o que não representa alteração da estrutura, uma vez que esses organismos apresentam maiores dimensões e, portanto, não há perda de indivíduos no processo de filtragem. No entanto, o uso da rede seletiva de 20 µm de interstício é importante por manter a eficiência de coleta dos protozoários de menores dimensões, uma vez que este é considerado um importante grupo constituinte do plâncton fluvial. A análise dessas amostras fornece dados da estrutura das comunidades e da diversidade biológica e, portanto, é indispensável que seja mantida a condição real do sistema amostrado. Para tanto, as amostras de fitoplâncton foram imediatamente fixadas com formalina na porção de 5% em relação à água da amostra, e as amostras de zooplâncton com formol 4%.

Para as duas comunidades, as amostras foram concentradas e homogeneizadas, sendo retirada uma subamostra para montagem da câmara *Sedgewick-Rafter*. A contagem foi realizada segundo metodologia descrita em APHA (2017) e os resultados expressos em organismos por mililitro (organismos/mL) para o fitoplâncton e organismos por litro (organismos/L) para o zooplâncton. A identificação taxonômica é feita ao menor nível taxonômico possível, a partir da análise populacional, utilizando morfologia e morfometria comparada com as chaves disponibilizadas em bibliografia específica, com base nos sistemas de classificação e identificação de Komárek e Anagnostidis (1989, 1999 e 2005) e Bicudo e Menezes (2006). A identificação infragenérica foi realizada por artigos científicos atualizados. Para as diatomáceas, além das características das frústulas utilizadas na taxonomia tradicional, a análise das formas e posições dos plastídeos nas células foram utilizados nas identificações, segundo Laux e Torgan (2011).

A identificação taxonômica dos organismos zooplanctônicos foi feita a nível genérico/específico, sempre que possível, utilizando a bibliografia especializada (Edmondson, 1959; Olivier, 1962; Rutnerkolisko, 1974; Koste, 1978; Sendacz e Kudo, 1982; Smirnov, 1974; Timms, 1984; Reid, 1985; Matsumura-Tundisi, 1991; Segers, 1995; Elmoor-Loureiro, 1997).

6.2.12.8.4.3.2 Macroinvertebrados Bentônicos

Os procedimentos de coleta e análise utilizados foram baseados nos métodos recomendados por APHA 10500 - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition* - 2017.

Nas coletas foram utilizados dois métodos de amostragem descritos a seguir:

- **Kick Net:** esse método consiste no revolvimento dos seixos, galhos e folhas imersas em diferentes microhábitats dos córregos, como áreas marginais, remansos e calha central, retendo-se o material liberado em uma rede de malha de 0,25 mm, ao longo de um trecho de cerca de 10 metros, durante 05 minutos.
- **Dipping:** o amostrador do tipo concha é arrastado ao longo das margens do curso hídrico de forma a coletar uma amostra do substrato. Para padronização do método, foi estipulado 5 arrastos com concha por ponto. Este método foi utilizado em substratos dos tipos arenoso e argiloso.

A metodologia adotada em cada ponto esteve condicionada à disponibilidade de substrato. Após terem sido acondicionadas em sacos plásticos e fixadas em formol 10%, as amostras de macroinvertebrados foram lavadas em tamises, triadas e submetidas à análise laboratorial sob estereomicroscópio para identificação taxonômica dos organismos. Todos os espécimes encontrados durante a triagem foram acondicionados em frascos de 50 ml com álcool 70%, para posterior avaliação qualiquantitativa.

A análise constou da identificação taxonômica dos organismos, com o auxílio de chaves, comparações de pranchas ilustrativas e de técnicas usuais de estereomicroscopia óptica (Pennak, 1978; Merrit e Cummins, 1984; Nieser e Melo, 1997; Pinder, 1983, Strixino e Strixino, 1995).

A amostragem da comunidade bentônica é inteiramente dependente das condições ecomorfológicas dos locais de coleta das amostras, que pode variar sazonalmente com submersão ou emersão de substratos. Atenção é dada para esta comunidade que reflete a complexidade de hábitat presente no trecho a ser caracterizado. A caracterização qualiquantitativa foi concluída a partir da integração das amostras coletadas em cada um dos microhábitats a saber: trechos de corredeiras, substratos finos como argila e silte e substratos arenosos e/ou cascalhosos.

6.2.12.8.4.4 Análise de Dados

Os dados qualitativos das biocenoses foram expressos por meio da riqueza de táxons e os dados quantitativos, expressos pela densidade dos organismos. No tratamento dos dados primários da comunidade bentônica, foram analisadas a composição e a estrutura da comunidade a partir da interpretação dos dados de riqueza e abundância.

A determinação dos grupos abundantes e dominantes seguiu os critérios descritos por Lobo e Leighton (1986), em que são considerados abundantes aqueles táxons cuja densidade for maior do que o valor da densidade média, em função do número total de organismos na amostra e dominantes são aqueles cuja densidade supera 50% do número total de organismos presentes na amostra. Os demais táxons foram considerados pouco abundantes.

A riqueza potencial de espécies das biocenoses foi estimada pelas curvas de rarefação e pelo índice *Jackknife* 1. A partir dos resultados foi avaliada a suficiência do esforço amostral.

Para a verificação da ocorrência de espécies de invertebrados adultos oficialmente ameaçadas de extinção foram consultadas a Lista Oficial das Espécies da fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Portaria 148 - MMA, 2022), a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (Deliberação Normativa COPAM Nº 147/2010), o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018), e a Lista Vermelha de espécies globalmente ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2023). tolerância para diferentes condições ambientais e amplos padrões de distribuição e abundância.

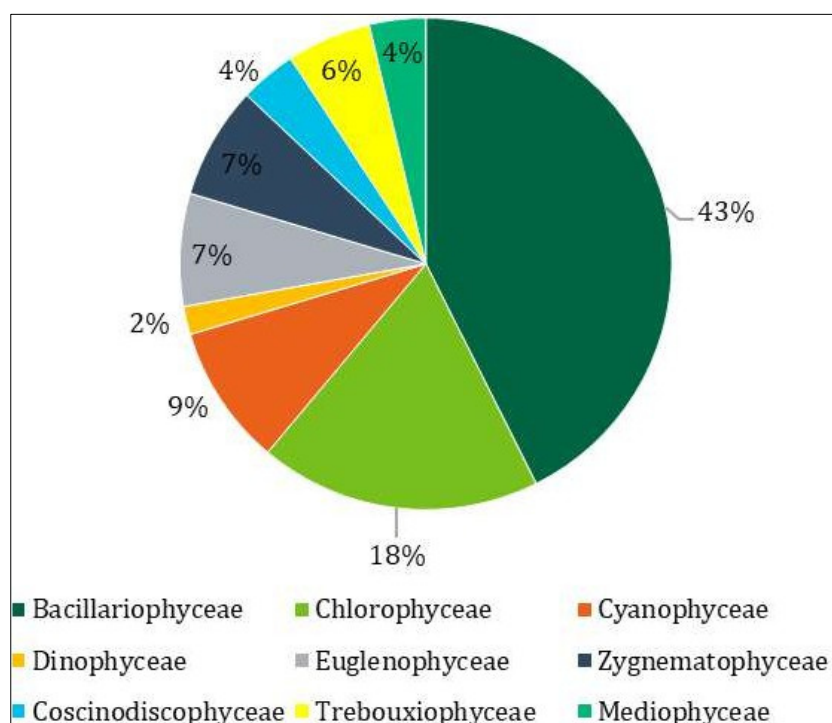
Ressalta-se que, a busca se limita aos crustáceos e moluscos por serem estes os grupos que constam das listas. Foram consultados, ainda, os Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção (PAN) disponíveis para a fauna. Não foram verificadas ações para os grupos das comunidades hidrobiológicas.

6.2.12.8.5 Resultados e Discussão

6.2.12.8.5.1 Composição

O levantamento do fitoplâncton contabilizou 54 táxons, distribuídos em nove grupos taxonômicos. Os grupos mais representativos foram Bacillariophyceae e Chlorophyceae, que associados somaram 61% do total de táxons identificados. As algas Cyanophyceae (Cyanobacteria) constituíram o terceiro grupo mais representativo, com 9% de representatividade na área de estudo. Foram também registrados representantes de Euglenophyceae, Zygnematophyceae, Trebouxioophyceae, Coscinodiscophyceae, Mediophyceae e Dinophyceae que ocorreram com percentagens que variaram de 2 a 7%.

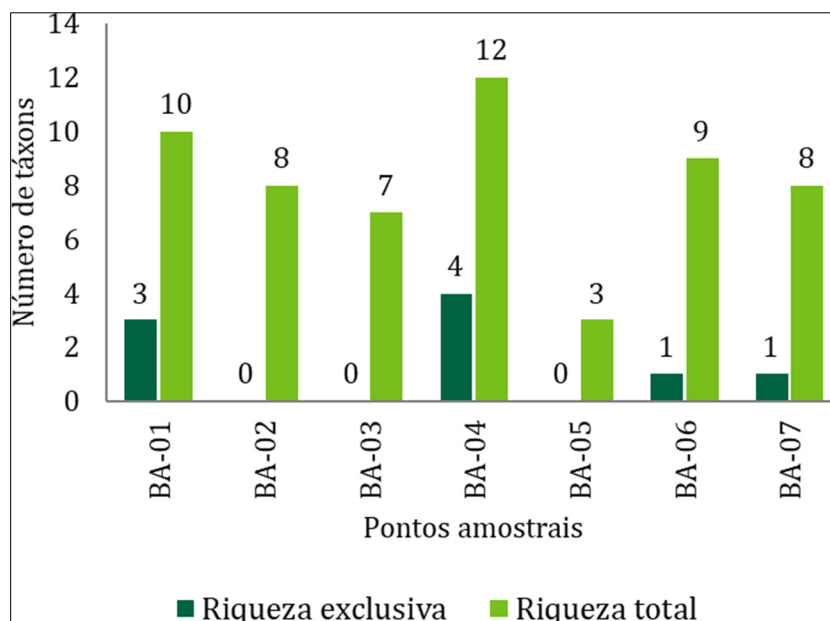
INSERÇÃO 6-396 - Riqueza (número de táxons) dos grupos de macroinvertebrados para a Atualização dos estudos ambientais do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG. (SETE, 2025)



Dentre os 21 táxons inventariados, apenas os pontos BA-01, BA-04, BA-06 e BA-07 apresentaram exclusividade. Em geral a taxa de táxons exclusivos considerando a área de estudo foi baixa, variando de zero a quatro táxons apenas. Os resultados de ambos os atributos mostram que as maiores riquezas ocorreram em BA-04, onde foram contabilizados 12 táxons, sendo quatro exclusivos, dentre eles um coleóptero, um díptero, um odonata e um hemíptero. Para a comunidade de macroinvertebrados este cenário pode ser atribuído ao fato de a identificação ser supra genérica, uma vez que a maioria dos organismos estão em fase larval e necessitam da fase adulta para garantir a correta inclusão taxonômica.

Outro fator determinante para a baixa taxa de exclusividade é o fato de os pontos amostrais serem distribuídos em apenas 3 corpos hídricos distintos que possuem características semelhantes de substrato e de complexidade de habitats promovendo e selecionando táxons semelhantes para a colonização da fauna de macroinvertebrados.

INSERÇÃO 6-397 - Histograma da riqueza total e exclusiva dos macroinvertebrados para a Atualização dos estudos ambientais do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG. (SETE, 2025)



Em contrapartida, em ambas as campanhas, a família Chironomidae da ordem diptera foi constante e ocorreu em todos os pontos. As larvas de quironomídeos foram constantes e consideradas descritoras das biocenoses dos três cursos hídricos avaliados. Esta tendência ratifica padrões comumente descritos na literatura que descrevem que, além de serem amplamente distribuídas, essas larvas são as mais frequentes e mais abundantes no ambiente de água doce (Coffman, 1995). Não houve registro de espécies esporádicas.

Observa-se que dos 21 táxons registrados, as espécies esporádicas são predominantes na área de estudo com representatividade de 43% do total de espécies, seguida pelas espécies comuns e frequentes que somaram respectivas taxas de 29 e 24% de representatividade.

INSERÇÃO 6-398 - Composição e Classes de frequência de ocorrência dos táxons de macroinvertebrados para a Atualização dos estudos ambientais do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold.

Táxon	Ocorrência	FO*	Guilda Trófica	Sensibilidade	Nome Comum
Annelida					
Oligochaeta	BA-01 BA-04 BA-06 BA- 07	FR	Coletor catador	Resistente	minhoca d'água
Hirudinea	BA-02 BA-03 BA-04 BA- 06 BA-07	FR	Predador	Tolerante	sanguessuga

Táxon	Ocorrência	FO*	Guildd Trófica	Sensibilidade	Nome Comum
Arthropoda					
Coleoptera					
Dytiscidae	BA-01 BA-04 BA-05 BA- 07	CM	Predador	Tolerante	larva de besouro
Elmidae	BA-02 BA-03	CM	Raspador	Tolerante	larva de besouro
Hydrophilidae	BA-01 BA-04 BA-07	CM	Predador	Tolerante	larva de besouro
Lutrochidae	BA-01	ES	*	*	larva de besouro
<i>Macrelmis</i> sp.	BA-04	ES	Raspador	Tolerante	larva de besouro
Diptera					
Ceratopogonidae	BA-01 BA-02 BA-04	CM	Predador	Tolerante	larva de mosquito
Chironomidae	BA-01 BA-02 BA-03 BA- 04 BA-05 BA-06 BA-07	CS	Fragmentador	Resistente	larva de mosquito
Empididae	BA-01 BA-02 BA-05 BA- 06	CM	Predador	Tolerante	larva de mosquito
Simuliidae	BA-01 BA-02 BA-03 BA- 06	FR	Coletor filtrador	Tolerante	larva de mosquito
Tabanidae	BA-04	ES	Predador	Resistente	larva de mosquito
Ephemeroptera					
Baetidae	BA-02 BA-03 BA-04 BA- 06 BA-07	FR	Coletor catador	Tolerante	larva de efêmeras, efeméridas ou efêmeros
Hemiptera					
Belostomatidae	BA-06	ES	Predador	Tolerante	fase aquática/larval de cigarras, cigarrinhas e percevejos
Gerridae	BA-04	ES	Predador	Tolerante	fase aquática/larval de cigarras, cigarrinhas e percevejos
Megaloptera					
<i>Corydallus</i> sp.	BA-03 BA-06	CM	Predador	Tolerante	lacreia d'água
Odonata					
Protoneuridae	BA-04	ES	Predador	Sensível	larva de libélula
<i>Progomphus</i> sp.	BA-07	ES	Predador	Tolerante	larva de libélula
Trichoptera					
<i>Smicridea</i> sp.	BA-02 BA-03 BA-04 BA- 06 BA-07	FR	Coletor filtrador	Tolerante	frigânios
Mollusca					
Basommatophora					
<i>Biomphalaria</i> sp.	BA-01	ES	Raspador	Resistente	molusco
Hygrophila					
<i>Physa</i> sp.	BA-01	ES	Raspador	Resistente	molusco

Legenda: FO* Frequência de ocorrência: CS: constante (FO ≥ 80% das amostras); FR: frequente (80%>FO≥50%); CM: comum (50%>FO≥20%); ES: esporádica (FO<20%).

6.2.12.8.5.2 Espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção

As comunidades hidrobiológicas, dentre elas a comunidade fitoplanctônica, carece de estudos referente a distribuição e ecologia dos organismos, bem como o seu enquadramento como exótico, endêmico ou nativo e seu *Status* de conservação. Desta forma, considerando-se a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), Lista Nacional Oficial de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção, Portaria N° 148 de 07 de junho de 2022 (MMA, 2022), até o momento, não foram registradas espécies ameaçadas de extinção.

6.2.12.8.5.3 Espécies de interesse científico

No caso dos Macroinvertebrados bentônicos. As espécies pertencentes à família Ceratopogonidae (Diptera) possuem interesse científico uma vez que podem ser importantes vetores de doenças, dessa forma a comunidade científica tem se esforçado para entender os mecanismos de transmissão de doenças e para esclarecer possíveis resistências destes organismos (Couto, *et al.*, 2011).

6.2.12.8.5.4 Espécies migratórias

Não foram identificadas espécies da comunidade hidrobiológicas que são migratórias.

6.2.12.8.5.5 Espécies indicadoras de qualidade ambiental

Para os Macroinvertebrados bentônicos os organismos pertencentes às ordens Ephemeroptera e Trichoptera são amplamente conhecidos e utilizados como bioindicadores, sendo conhecidos como o grupo EPT (Ab Hamid & Rawi, 2014; Callisto *et al.*, 2021). Os macroinvertebrados desse grupo estão normalmente associados a águas limpas e bem preservadas, uma vez que são sensíveis e pouco tolerantes à poluição. O desaparecimento desses organismos em corpos hídricos em que antes eram registrados ou a diminuição da sua riqueza ou abundância pode ajudar a revelar alterações na qualidade ambiental (Hamid & Rawi, 2017). Já outros grupos, como a família Chironomidae, por exemplo, compreendem gêneros/espécies de organismos que podem ser tanto indicadoras de má qualidade de água e enriquecimento orgânico (e.g. *Chironomus*) quanto de boa qualidade (e.g. *Fissimentum*) (Lima *et al.*, 2019). Dessa forma, o enquadramento dos organismos apresentados na lista de espécies não deve ser encarado como determinante no diagnóstico de qualidade ambiental, devendo haver uma análise integrada de resultados.

6.2.12.8.5.6 Espécies de valor econômico e interesse epidemiológicos

Não foram identificadas espécies da comunidade hidrobiológicas que são de interesse epidemiológico

6.2.12.8.5.7 Espécies exóticas e invasoras

As comunidades hidrobiológicas carecem de estudos referente à distribuição e ecologia dos organismos, bem como o seu enquadramento como exótico, endêmico ou nativo. Dentro das informações disponíveis não foram identificadas espécies exóticas até o momento.

6.2.12.8.5.8 Espécies cinegéticas ou xerimbabos

Não se aplica.

6.3 Meio Socioeconômico

6.3.1 Metodologia do Diagnóstico Socioeconômico

A elaboração do diagnóstico do meio socioeconômico baseou-se, predominantemente, na análise de dados secundários provenientes de fontes públicas e institucionais amplamente reconhecidas, bem como em informações primárias consolidadas no último Estudo de Impacto Ambiental elaborado para a Mina Cuiabá (SETE, 2025). Essa abordagem metodológica mostrou-se adequada ao escopo do presente estudo, que se refere à regularização de intervenções emergenciais já executadas, nos termos do art. 36 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, conforme detalhado ao longo do EIA.

O diagnóstico foi desenvolvido com foco nos municípios de Sabará e Caeté, integrantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte, com atenção especial à comunidade de Pompéu, situada no distrito de Mestre Caetano, por sua proximidade funcional e territorial com as intervenções analisadas. A opção metodológica privilegiou a integração de bases quantitativas e qualitativas, permitindo a construção de um panorama consistente das condições demográficas, socioeconômicas, territoriais e institucionais da área de estudo.

Foram amplamente utilizadas as bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), incluindo o Censo Demográfico de 2022 e edições anteriores, bem como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Essas fontes subsidiaram as análises referentes à dinâmica populacional, estrutura etária, distribuição por sexo, cor ou raça, composição domiciliar, escolaridade, renda e condições de moradia. Para o mercado formal de trabalho, utilizaram-se os dados do Novo CAGED, com foco em admissões, desligamentos, saldo de empregos e rendimento médio, enquanto os indicadores de informalidade e subutilização da força de trabalho foram obtidos a partir da PNAD Contínua.

A caracterização dos sistemas educacional e de saúde fundamentou-se, respectivamente, nos dados do Censo Escolar, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e nas bases do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No campo da educação, foram analisados indicadores como número de estabelecimentos, matrículas por etapa de ensino, corpo docente, taxas de distorção idade-série e desempenho educacional. Na área da saúde, foram considerados aspectos relacionados à infraestrutura assistencial, cobertura da atenção básica, disponibilidade de profissionais e perfil de morbimortalidade.

A análise da infraestrutura urbana e dos serviços de saneamento básico baseou-se nos indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), contemplando abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos sólidos. Para a compreensão das condições de mobilidade e infraestrutura viária, foram utilizados dados oficiais de órgãos de transporte e registros institucionais, complementados por informações constantes nos Planos Diretores Municipais.

Como subsídio à avaliação das condições de vulnerabilidade social e acesso a políticas públicas, foram utilizados dados do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), incluindo informações sobre famílias em situação de pobreza, extrema pobreza e beneficiárias de programas de transferência de renda. Também foram consultados estudos e relatórios técnicos da Fundação João Pinheiro, especialmente aqueles relacionados ao desenvolvimento urbano, à dinâmica metropolitana e às condições socioeconômicas da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

No que se refere à organização do território e ao uso e ocupação do solo, foram analisados os Planos Diretores Municipais de Sabará e Caeté, bem como suas legislações urbanísticas complementares, permitindo a compreensão das diretrizes de zoneamento, expansão urbana, áreas de interesse ambiental e zonas especiais de interesse social. Essas informações foram fundamentais para a leitura integrada das dinâmicas fundiárias, dos padrões de ocupação e das restrições territoriais existentes. As análises relativas aos modos de vida, às formas de organização social e às percepções da população local basearam-se nos registros qualitativos consolidados no Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá (AngloGold Ashanti, 2025), elaborado pela Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. Esse material reúne informações provenientes de levantamentos socioeconômicos realizados anteriormente na mesma região de influência, permitindo a interpretação dos vínculos simbólicos e funcionais estabelecidos pelas comunidades com o território.

Todas as bases de dados foram sistematizadas e analisadas de forma integrada, buscando identificar padrões territoriais, dinâmicas socioeconômicas, desigualdades no acesso a serviços públicos e elementos culturais relevantes. Sempre que possível, os dados foram desagregados por sexo, faixa etária e unidade territorial, de modo a qualificar a leitura das áreas mais sensíveis e das comunidades situadas no entorno das intervenções.

Dessa forma, o diagnóstico socioeconômico apresentado oferece um quadro analítico consistente e coerente com o escopo do empreendimento, constituindo subsídio técnico para a compreensão do contexto social e territorial no qual se inserem as intervenções emergenciais analisadas, bem como para a definição de medidas de gestão e comunicação associadas ao licenciamento ambiental.

6.3.2 Caracterização do Território

6.3.2.1 Origem e evolução do município de Sabará

A origem do município de Sabará está diretamente associada ao processo de interiorização do território brasileiro promovido pelas expedições bandeirantes paulistas no final do século XVII, impulsionadas pela busca por metais preciosos. As primeiras ocupações permanentes na região datam de aproximadamente 1675, período em que foram identificadas jazidas auríferas nas margens do ribeirão Sabará, fato que deu origem ao Arraial de Nossa Senhora da Conceição do Sabará. Em pouco tempo, o núcleo consolidou-se como um dos mais importantes centros da Capitania das Minas do Ouro.

O ciclo do ouro promoveu intenso crescimento populacional e urbano, atraindo contingentes expressivos de colonizadores portugueses, africanos escravizados e outros grupos que compunham a sociedade mineradora colonial. Em 1711, o arraial foi elevado à condição de vila, com a denominação de Vila Real de Nossa Senhora da Conceição de Sabará, passando a exercer papel de destaque administrativo, político e religioso no território mineiro. Ao longo do século XVIII, Sabará consolidou-se como um dos principais polos da produção aurífera, rivalizando em importância com centros como Mariana, Ouro Preto e São João del-Rei.

O traçado urbano histórico de Sabará, preservado até os dias atuais, reflete os padrões de ocupação típicos do período colonial, caracterizados por ruas estreitas, becos, chafarizes, igrejas barrocas e edificações construídas em técnicas tradicionais, como taipa de pilão e adobe. O patrimônio histórico-cultural remanescente é reconhecido como de relevância nacional, encontrando-se protegido por tombamento federal desde a década de 1930. Entre os bens de maior destaque estão a Igreja de Nossa Senhora do Ó, a Igreja de São Francisco de Assis, a Casa da Intendência e o conjunto urbano do Centro Histórico, além da antiga Casa de Fundação, primeira instalada no Brasil com a finalidade de controlar a arrecadação do quinto do ouro.

Com o declínio progressivo da atividade aurífera ao longo do século XIX, Sabará passou por um processo de reconfiguração de sua base econômica, perdendo protagonismo em relação a outros centros que se fortaleceram com a industrialização ou com funções administrativas estratégicas. Ainda assim, o município manteve-se como núcleo habitacional estável, sustentado por atividades como o extrativismo vegetal, a agricultura de subsistência e a produção artesanal. Em 1833, Sabará foi elevada à categoria de cidade, preservando sua importância simbólica e cultural na formação histórica de Minas Gerais.

Ao longo do século XX, o município passou a integrar um novo arranjo territorial, fortemente influenciado pela criação da cidade de Belo Horizonte, em 1897, e pela posterior consolidação da Região Metropolitana da capital mineira, a partir da década de 1970. A proximidade geográfica e funcional com Belo Horizonte inseriu Sabará de forma definitiva na dinâmica metropolitana, levando à intensificação dos fluxos pendulares e à expansão urbana voltada, sobretudo, à função residencial. Nesse contexto, parte do município passou a assumir características de cidade-dormitório, com grande parcela da população economicamente ativa deslocando-se diariamente para outros municípios da RMBH.

Esse processo de metropolização ocorreu, em grande medida, de forma pouco planejada. A expansão urbana avançou sobre áreas ambientalmente sensíveis, muitas vezes sem a implantação prévia de infraestrutura adequada de saneamento, mobilidade e regularização fundiária. A ocupação periférica, impulsionada por loteamentos irregulares e assentamentos espontâneos, contribuiu para a formação de bolsões de vulnerabilidade social e para o acirramento de conflitos entre a preservação ambiental, a proteção do patrimônio histórico e as demandas habitacionais da população.

Apesar dessas transformações, Sabará preserva uma identidade territorial fortemente vinculada à sua origem histórica. A memória da mineração, a religiosidade popular, os festejos tradicionais e os saberes locais constituem um patrimônio imaterial vivo, mantido pelas comunidades e reafirmado como elemento de pertencimento e continuidade cultural. Paralelamente, o município enfrenta desafios típicos das cidades periféricas da Região Metropolitana de Belo Horizonte, como a precarização de serviços públicos em áreas de expansão recente, a pressão imobiliária sobre áreas protegidas e a dificuldade de articulação entre desenvolvimento urbano, conservação ambiental e preservação do patrimônio cultural.

Nas últimas décadas, a economia local passou a apresentar maior diversificação, incorporando atividades industriais de pequeno e médio porte, mineração, comércio varejista e prestação de serviços. Entretanto, essa diversificação não foi suficiente para eliminar desigualdades socioespaciais historicamente consolidadas. Em localidades como a comunidade de Pompéu, observa-se a permanência de práticas tradicionais de uso do território e vínculos estreitos com a terra, frequentemente à margem dos instrumentos formais de planejamento urbano e das políticas públicas estruturantes.

A compreensão da origem e da evolução histórica de Sabará é, portanto, fundamental para a leitura das dinâmicas socioeconômicas atuais do município. Trata-se de um território marcado pela sobreposição de camadas históricas, onde o legado colonial, a urbanização metropolitana e as estratégias de resistência comunitária moldam as formas de ocupação, produção e apropriação do espaço, condicionando tanto as vulnerabilidades quanto as potencialidades locais frente à implantação de empreendimentos e intervenções de natureza ambiental.

6.3.2.2 Origem e evolução do município de Caeté

A formação histórica do município de Caeté insere-se no contexto da ocupação inicial do território mineiro durante o ciclo do ouro, no final do século XVII, estando diretamente associada à descoberta de jazidas auríferas nas serras e vales da região atualmente integrante do Quadrilátero Ferrífero. O núcleo urbano teve origem em arraiais formados ao longo das rotas de circulação entre os primeiros centros mineradores, consolidando-se de maneira relativamente precoce em comparação a outros assentamentos coloniais.

Originalmente denominado Vila Nova da Rainha, Caeté destacou-se, ao longo do século XVIII, pela importância administrativa, política e religiosa exercida no território da Capitania de Minas Gerais. A vila chegou a sediar estruturas relevantes do aparato administrativo colonial, o que contribuiu para uma urbanização mais estruturada e para a consolidação de um tecido urbano relativamente organizado, marcado pela presença de igrejas, edificações institucionais e espaços públicos associados à vida religiosa e administrativa.

A forte presença institucional e religiosa exerceu papel determinante na conformação do espaço urbano. A implantação de igrejas, conventos e edificações administrativas favoreceu a fixação populacional e a hierarquização interna da vila, estruturando um núcleo urbano com identidade própria. Parte significativa desse patrimônio histórico edificado permanece preservada, refletindo a relevância simbólica e funcional de Caeté na formação da rede urbana mineira.

Com o declínio da mineração aurífera ao longo do século XVIII e início do século XIX, Caeté passou por um processo de readequação econômica. Diferentemente de outros núcleos que sofreram esvaziamento acentuado, o município manteve relativa estabilidade populacional, apoiando-se em atividades agropecuárias, no comércio local e em funções administrativas regionais. Esse contexto contribuiu para a continuidade da ocupação e para a preservação de porções significativas de sua estrutura urbana histórica.

No decorrer do século XIX, a perda gradual do protagonismo político foi acompanhada por uma redefinição do papel territorial do município. A reorganização administrativa da província e a ascensão de novos centros regionais reduziram a centralidade de Caeté, sem, contudo, eliminar sua importância local. A economia passou a apresentar maior diversificação, mantendo vínculos com a produção rural e com atividades de suporte às regiões vizinhas.

A partir do final do século XIX e, sobretudo, ao longo do século XX, a mineração voltou a desempenhar papel relevante na dinâmica territorial de Caeté, agora associada à exploração de minério de ferro, em consonância com a dinâmica produtiva do Quadrilátero Ferrífero. Esse novo ciclo produtivo promoveu alterações significativas no uso do solo e na paisagem, com a implantação de empreendimentos minerários e de infraestrutura associada, coexistindo com áreas urbanas consolidadas e com bens patrimoniais protegidos.

O crescimento urbano de Caeté ocorreu de forma gradual e condicionada por fatores físicos e institucionais, como o relevo montanhoso, as restrições ambientais e a presença de extensas áreas protegidas. Esse conjunto de condicionantes resultou em uma expansão urbana mais contida quando comparada a municípios fortemente conurbados da Região Metropolitana de Belo Horizonte, embora imponha desafios relacionados à mobilidade, à gestão do uso do solo e à compatibilização entre preservação patrimonial e desenvolvimento urbano.

Atualmente, o território municipal caracteriza-se pela coexistência de áreas urbanas históricas, zonas rurais produtivas e extensas áreas naturais protegidas, com destaque para a Serra da Piedade e outros ativos ambientais e culturais de relevância regional e nacional. Nas últimas décadas, observa-se o fortalecimento de políticas voltadas à preservação do patrimônio histórico e cultural, aliado a iniciativas de ordenamento territorial e diversificação econômica, incluindo o turismo cultural e religioso.

Dessa forma, a origem e a evolução histórica de Caeté revelam um território marcado por protagonismo precoce, reorganizações econômicas sucessivas e forte presença de valores simbólicos, institucionais e ambientais. Essa trajetória histórica é fundamental para a compreensão dos padrões atuais de ocupação do solo, das limitações territoriais existentes e da sensibilidade socioambiental do município frente à implantação de empreendimentos e intervenções no âmbito do licenciamento ambiental.

6.3.3 Usos Rurais e Urbanos

O uso e a ocupação do solo nos municípios de Sabará e Caeté refletem um território heterogêneo e multifuncional, marcado pela justaposição de áreas urbanizadas, zonas com cobertura vegetal nativa ou em regeneração e porções destinadas a atividades rurais de pequena e média escala. Essa configuração expressa diferentes vetores de transformação territorial, como a expansão urbana associada à Região Metropolitana de Belo Horizonte, a permanência de usos rurais tradicionais e a presença de áreas ambientalmente protegidas vinculadas ao relevo acidentado e à relevância ecológica do Quadrilátero Ferrífero.

Em Sabará, grande parte do território municipal ainda apresenta cobertura vegetal natural ou em estágio de regeneração, sobretudo nas porções leste, sul e sudeste, onde predominam relevo montanhoso, encostas íngremes e a presença de cursos d'água. Esses remanescentes, associados a formações da Mata Atlântica e a ambientes de transição, desempenham papel relevante na regulação hídrica, na estabilidade de encostas e na manutenção da biodiversidade. Nessas áreas, os usos antrópicos são, em geral, pontuais e de baixa intensidade, incluindo trilhas, pequenas ocupações dispersas e práticas extrativistas e agrícolas de subsistência.

O uso urbano em Sabará concentra-se principalmente nas áreas centrais e ao longo dos principais eixos viários, com destaque para as rodovias MG-5 e MG-20, que estruturam a ligação do município com Belo Horizonte e outros centros da RMBH. Nesses setores, localizam-se os bairros mais densamente ocupados, os equipamentos públicos, o comércio e os serviços administrativos. No entanto, a urbanização ocorreu de forma fragmentada e pouco contínua, resultando em manchas urbanas dispersas, muitas vezes desconectadas entre si e caracterizadas por infraestrutura incompleta, ocupações informais e limitações nos sistemas de saneamento, drenagem e mobilidade.

Nas áreas periféricas e em setores inseridos formalmente no perímetro urbano, mas com características predominantemente rurais, observa-se a permanência de usos agrícolas familiares, criação de pequenos animais, hortas, pomares e quintais produtivos. Essas práticas são especialmente evidentes em comunidades como Pompéu, onde o uso da terra segue padrões tradicionais, orientados pelas necessidades das famílias e pelo conhecimento local sobre o manejo ambiental. Tais áreas configuram zonas híbridas, nas quais coexistem ocupações residenciais de baixa densidade, atividades rurais e cobertura vegetal significativa, muitas vezes em situação de insegurança fundiária.

No município de Caeté, o uso e a ocupação do solo evidenciam uma transição entre o adensamento urbano associado à metrópole e a preservação rigorosa de áreas naturais e patrimoniais. A sede municipal concentra a maior parte da população, enquanto distritos como Roças Novas e Rancho Novo vêm registrando pressão crescente por ocupação, impulsionada pelo turismo, pela busca por residências secundárias e por atividades vinculadas ao lazer. Esse processo ocorre em um contexto de relevo predominantemente acidentado, o que restringe a expansão urbana e direciona a ocupação para áreas de encostas, exigindo maior atenção aos riscos geotécnicos e à proteção dos mananciais.

Do ponto de vista das atividades econômicas que moldam a paisagem, a mineração constitui um dos principais vetores de transformação territorial em Caeté, com grandes áreas destinadas à extração mineral e à implantação de estruturas de suporte, como pilhas de estéril e acessos operacionais, geralmente localizadas em cristas serranas. Paralelamente, as áreas rurais são ocupadas por pastagens, silvicultura e, em menor escala, por lavouras, sendo a agricultura mecanizada limitada pelas condições topográficas. Um elemento central na organização territorial de Caeté é a presença de extensas áreas de conservação e de bens tombados, como a Serra da Piedade, que impõem restrições significativas ao uso do solo e contribuem para a preservação de remanescentes de Mata Atlântica e campos ferruginosos.

Em ambos os municípios, observa-se que os usos do solo não se distribuem de forma homogênea, sendo fortemente condicionados por variáveis como topografia, acessibilidade viária, presença de vegetação nativa, dinâmicas fundiárias e instrumentos de ordenamento territorial. Em diversos casos, as delimitações legais do perímetro urbano e das zonas de uso não correspondem plenamente à realidade observada, o que gera insegurança jurídica para os moradores, dificulta a implementação de políticas públicas e intensifica conflitos entre conservação ambiental, expansão urbana e atividades produtivas.

De forma integrada, a análise dos usos rurais e urbanos em Sabará e Caeté evidencia um mosaico territorial complexo, no qual coexistem áreas urbanas consolidadas, espaços rurais produtivos, territórios ambientalmente sensíveis e zonas de forte valor histórico-cultural. Essa configuração impõe desafios relevantes à gestão do território e ao planejamento ambiental, especialmente no contexto de empreendimentos e intervenções que demandam compatibilização entre desenvolvimento, preservação ambiental e proteção do patrimônio cultural, reforçando a necessidade de abordagens integradas e territorialmente sensíveis no âmbito do licenciamento ambiental.

O uso e a cobertura do solo em Sabará e Caeté revelam um território fragmentado e multifuncional, onde áreas urbanizadas se justapõem a zonas com cobertura vegetal nativa, terrenos em estágio de regeneração e porções utilizadas para atividades agrícolas de pequena escala. Essa configuração espacial expressa os diferentes vetores de transformação territorial presentes nos municípios, entre eles a expansão urbana desordenada, a permanência de usos rurais tradicionais e a conservação ambiental parcial de áreas de relevo acidentado e difícil acesso.

6.3.3.1 Usos Rurais

Apesar de formalmente inserido na Região Metropolitana de Belo Horizonte, o município de Sabará preserva porções expressivas de território com uso rural efetivo, sobretudo em regiões de relevo acidentado e cobertura vegetal significativa, onde a urbanização ainda não se consolidou plenamente. De acordo com o Plano Diretor Municipal de Sabará, aprovado em 2016, cerca de 40% do território encontra-se classificado como Zona de Interesse Ambiental e Rural, com restrições à ocupação intensiva e presença de usos associados à agricultura de subsistência, extrativismo e moradia esparsa (Sabará, 2016).

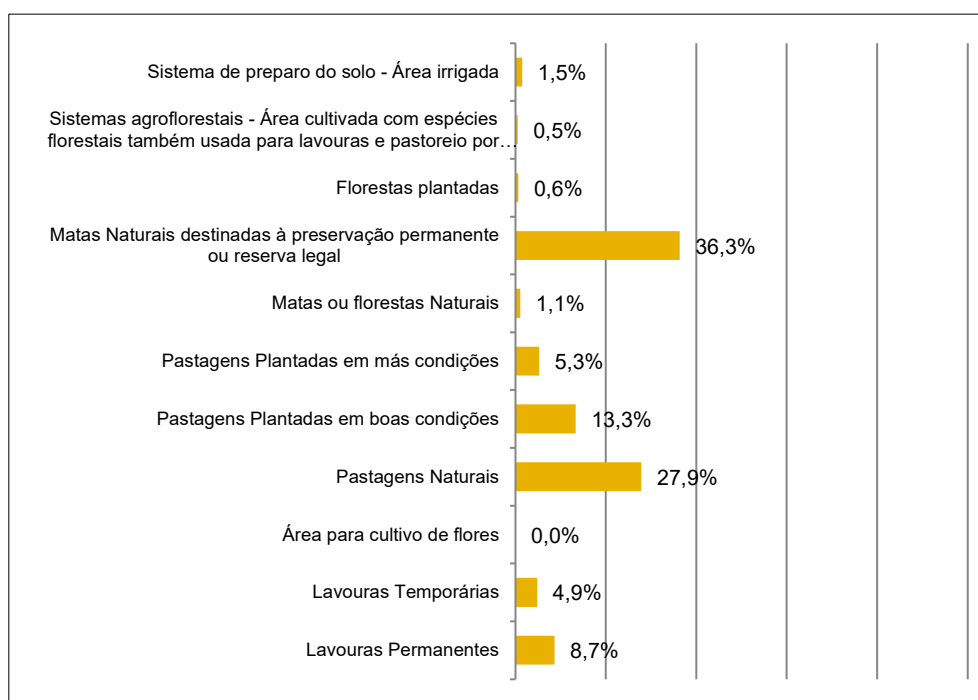
Essas áreas distribuem-se majoritariamente nos quadrantes leste, sul e sudeste do município, incluindo comunidades como Pompéu, Borba Gato, Morro São Francisco, Roça Grande e Fidalgo. Nesses territórios, o uso da terra obedece, em geral, a uma lógica tradicional, baseada em práticas familiares e adaptadas ao relevo e às condições ambientais locais. São comuns os cultivos de hortaliças, mandioca, milho, frutas nativas e o uso de quintais produtivos, com criações domésticas de galinhas, suínos e, em menor escala, bovinos de leite. Segundo o IBGE (2023), Sabará possui mais de 200 estabelecimentos agropecuários registrados no Censo Agropecuário de 2017, dos quais a grande maioria opera em pequena escala e com mão de obra exclusivamente familiar.

Segundo dados do censo agropecuário IBGE (2017), em Sabará, a maior parte do solo rural é ocupada por pastagens naturais (27,9%) e pastagens plantadas em boas condições (13,3%), que juntas somam mais de 41% da área destinada a usos agropecuários. Este dado revela a predominância de práticas pecuárias de pequena escala, geralmente associadas à criação extensiva de bovinos em áreas com baixa ou moderada intervenção antrópica. O elevado percentual de áreas de pastagens naturais sugere ainda que grande parte das terras possui um uso tradicional e extensivo, com baixa tecnologia aplicada e limitada produtividade.

Outro destaque é a expressiva presença de áreas destinadas à preservação de paisagens naturais, que respondem por 36,3% do território rural sabarense. Essa proporção elevada pode indicar tanto a existência de áreas de preservação ambiental, como também a presença de terrenos subutilizados ou protegidos devido às limitações ambientais, como topografia acidentada ou localização em zonas de recarga hídrica e vegetação remanescente.

As lavouras permanentes correspondem a apenas 8,7% do uso do solo rural de Sabará, enquanto as lavouras temporárias representam 4,9%, números modestos que confirmam o papel secundário da agricultura comercial no município. O cultivo de flores, com 0,6%, e as outras categorias de uso apresentam valores residuais, indicando pouca diversificação agrícola em termos de especialização produtiva.

INSERÇÃO 6-399 - Utilização da terra para fins agropecuários em Sabará - 2017



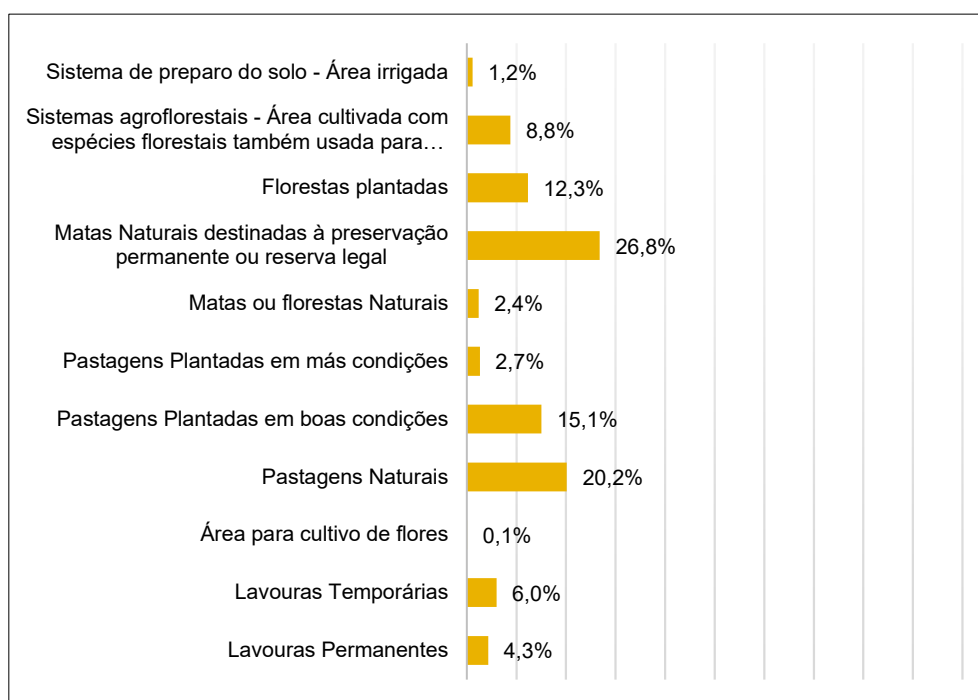
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2017
Elaboração Brandt Meio Ambiente Ltda., 2026

Quando analisado a situação no município de Caeté, a partir dos dados consolidados de uso e ocupação do solo rural e da atividade pecuária, observa-se que os territórios rurais apresentam transformações significativas em 2017, bem como dinâmicas produtivas relevantes, compatíveis com áreas sob influência de atividades agropecuárias de pequeno e médio porte, com coexistência de remanescentes florestais, áreas de preservação e sistemas produtivos diversificados.

No município de Caeté, o uso do solo rural demonstra maior diversidade, com destaque para o crescimento das lavouras temporárias e permanentes, tanto em área quanto em número de estabelecimentos, evidenciando fortalecimento da agricultura familiar e comercial. As áreas de pastagens naturais e plantadas em más condições também aumentaram de forma relevante, o que pode indicar expansão da pecuária sobre áreas anteriormente florestadas ou agrícolas, associada a desafios de manejo e conservação do solo. Por outro lado, observa-se redução significativa das áreas de matas ou florestas naturais e das florestas plantadas, ao passo que as áreas destinadas à APP e Reserva Legal permanecem expressivas, o que reforça a necessidade de atenção aos processos de conversão de uso do solo e à fragmentação de habitats.

No que se refere à atividade pecuária, em Caeté, a pecuária apresenta maior robustez e diversificação, com crescimento consistente do efetivo bovino e estabilidade no número de vacas ordenhadas, associado a aumento expressivo da produção e do valor do leite. A avicultura destaca-se como atividade de grande relevância econômica, com crescimento exponencial do efetivo de galináceos e da produção de ovos, refletindo sistemas produtivos mais intensivos. A piscicultura de tilápia apresenta expansão significativa, tanto em volume produzido quanto em valor econômico, o que indica consolidação dessa atividade no contexto rural do município. Esses dados evidenciam maior pressão produtiva sobre o território rural, com potenciais implicações ambientais relacionadas ao uso da água, geração de efluentes e manejo de resíduos.

INSERÇÃO 6-400 - Utilização da terra para fins agropecuários em Caeté - 2017



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2017
Elaboração Brandt Meio Ambiente Ltda., 2026

Em comunidades como Pompéu, o uso rural do solo está diretamente associado à reprodução social das famílias, funcionando como base de segurança alimentar e como complemento à renda. Práticas como a coleta de frutas nativas, o uso medicinal de plantas e a manutenção de roçados convivem com a ocupação residencial dispersa, formando um mosaico produtivo e ambientalmente relevante. O Atlas da Mata Atlântica (MMA, 2022) identifica parte significativa dessas áreas como remanescentes florestais em estágio médio de regeneração, o que indica a importância ecológica dos usos tradicionais que não suprimem integralmente a vegetação.

Esses usos foram identificados com nitidez na análise cartográfica do uso e ocupação do solo e descritos no Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, que registra a presença de “zonas com características tipicamente rurais, onde se verificam moradias esparsas, pequenas plantações, criação de animais e uso produtivo do solo em regime familiar” (AngloGold Ashanti, 2025, p. 82). O EIA também aponta que tais áreas estão frequentemente inseridas em terrenos de topografia irregular, próximos a nascentes e áreas vegetadas, configurando paisagens sensíveis a intervenções antrópicas.

Outro desafio enfrentado pelos moradores dessas áreas é a falta de infraestrutura pública básica, como abastecimento de água, rede de esgoto, transporte regular, iluminação pública e acesso a equipamentos de saúde e educação. Esses déficits reforçam o isolamento socioespacial e dificultam a permanência das novas gerações no território rural. Muitos jovens abandonam as atividades agrícolas em busca de oportunidades nas zonas urbanas, o que contribui para o envelhecimento da população rural e para a descontinuidade das práticas produtivas.

De forma integrada, os dados analisados indicam que ambos os municípios passaram por processos de intensificação produtiva e reorganização do uso do solo ao longo das últimas décadas, com tendências distintas em termos de escala, diversidade e pressão ambiental.

6.3.3.2 Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária dos municípios de Sabará e Caeté é caracterizada por forte heterogeneidade, marcada pela coexistência de grandes glebas privadas, núcleos urbanos consolidados, assentamentos informais e áreas públicas subutilizadas. Essa configuração reflete processos históricos de ocupação desordenada, expansão urbana sem planejamento, ausência de políticas de regularização fundiária eficazes e disputas em torno do uso e do valor da terra.

Segundo o Plano Diretor Municipal de Sabará, aprovado em 2016, uma das principais características da estrutura fundiária local é o predomínio de grandes propriedades privadas não parceladas nas áreas rurais e de expansão urbana, muitas das quais mantidas como reservas patrimoniais sem função social efetiva. Ao mesmo tempo, há uma ocupação crescente por assentamentos informais, especialmente nas bordas da malha urbana e em regiões ambientalmente sensíveis, o que tem gerado ocupações precárias, com infraestrutura deficitária e insegurança jurídica para os moradores (Sabará, 2016, p. 47).

O documento destaca que o município possui uma expressiva quantidade de imóveis registrados como grandes glebas sem aproveitamento urbanístico, localizadas sobretudo nas áreas limítrofes aos bairros urbanos e nas regiões com restrições ambientais. Essas propriedades funcionam, muitas vezes, como ativos financeiros, aguardando valorização por especulação imobiliária. Essa lógica fundiária contribui para o espraiamento da cidade, aumenta o custo da prestação de serviços públicos e aprofunda as desigualdades no acesso à terra urbanizada e regularizada.

Além disso, a estrutura fundiária das regiões rurais também é marcada por irregularidades. De acordo com o Plano Diretor, boa parte dos imóveis situados nas zonas rurais e de transição urbana-rural não possui documentação formal de propriedade ou está registrada em nome de antigos proprietários já falecidos, sem inventário concluído. Muitas famílias que ocupam e utilizam essas terras há décadas vivem em situação de posse mansa e pacífica, mas não têm acesso a mecanismos legais de titulação ou de financiamento para manutenção da atividade produtiva. A informalidade fundiária nessas regiões, somada à ausência de políticas específicas de apoio à agricultura familiar, contribui para a vulnerabilidade social e para a estagnação do uso produtivo do solo.

Já no município de Caeté, a estrutura fundiária apresenta maior diversidade e escala territorial. Em 2006, a figura do produtor individual já exercia papel dominante, concentrando 17.319 hectares em 199 estabelecimentos, ao lado de participação relevante de sociedades empresariais, que detinham 9.755 hectares em apenas sete estabelecimentos, indicando elevada concentração de terras em poucos agentes econômicos. Também se destacam, nesse período, áreas sob a forma de condomínios ou uniões de pessoas e registros de ocupantes e outras condições, revelando um mosaico fundiário mais heterogêneo.

Em 2017, essa heterogeneidade se intensifica. O produtor individual amplia significativamente sua presença em número de estabelecimentos, passando para 580 unidades, embora com redução da área total para 13.017 hectares, o que sugere fragmentação da propriedade e possível subdivisão de áreas anteriormente maiores. Paralelamente, observa-se crescimento expressivo das áreas classificadas como propriedade coletiva, que somam 16.591 hectares distribuídos em 618 estabelecimentos, além da ampliação dos condomínios, consórcios ou uniões de pessoas, que alcançam 3.632 hectares em 197 estabelecimentos.

As categorias de comodatários também ganham relevância, totalizando 892 hectares em 95 estabelecimentos, além de 9.115 hectares associados a outra classificação de comodato, o que indica aumento do uso indireto da terra, possivelmente vinculado a arrendamentos informais, cessões de uso e acordos familiares ou produtivos.

Portanto, a análise comparativa da estrutura fundiária de Sabará e Caeté revela um cenário de alta complexidade, onde as heranças históricas de ocupação se sobrepõem às pressões contemporâneas de desenvolvimento. Em ambos os municípios, a forte concentração de terras em grandes glebas — muitas vezes vinculadas à atividade minerária ou à especulação imobiliária — coexiste com processos de fragmentação acelerada e informalidade urbana. Enquanto em Sabará o espraiamento da malha urbana sobre áreas ambientalmente sensíveis gera desafios de ordem jurídica e social, em Caeté observa-se uma transição marcante do perfil produtivo, com a subdivisão de propriedades rurais para fins de lazer e novos arranjos de uso indireto da terra, como os regimes de comodato e parcerias.

Essa configuração fundiária heterogênea impõe desafios significativos à gestão do território e ao planejamento ambiental. A predominância de áreas com insegurança jurídica e documentação irregular, conforme apontado nos Planos Diretores Municipais, demanda um olhar cauteloso na fase de licenciamento, especialmente no que tange à liberação de acessos e à gestão de stakeholders locais. Portanto, o sucesso de qualquer intervenção técnica nestas regiões depende não apenas da conformidade normativa, mas da compreensão profunda dessas dinâmicas dominiais, garantindo que o desenvolvimento dos projetos ocorra de forma integrada à função social da terra e às diretrizes de conservação do patrimônio cultural e ambiental do Quadrilátero Ferrífero.

6.3.3.3 Usos Urbanos

6.3.3.3.1 Zoneamento Municipal de Sabará

Os usos urbanos em Sabará refletem um processo de crescimento territorial marcado por fragmentação, informalidade e desequilíbrio na oferta de infraestrutura, revelando os efeitos de décadas de urbanização desordenada e ausência de planejamento integrado. Embora o município disponha de núcleos urbanos historicamente consolidados, a expansão recente da ocupação urbana ocorreu de forma periférica, com forte presença de assentamentos informais e ocupações em áreas ambientalmente frágeis, o que gerou um padrão urbano espraiado, socialmente desigual e tecnicamente complexo.

O zoneamento municipal é um dos principais instrumentos de ordenamento do território, utilizado para disciplinar o uso e a ocupação do solo de acordo com as características físicas, sociais, ambientais e funcionais de cada porção do espaço urbano e rural. Em Sabará, a legislação urbanística estabelece um conjunto de zonas com diferentes finalidades e parâmetros de ocupação, com o objetivo de promover o desenvolvimento urbano equilibrado, a preservação dos recursos naturais e a proteção de áreas de interesse social. Esse zoneamento está formalizado no Plano Diretor Municipal de Sabará, aprovado em 2016, e em suas legislações complementares.

De acordo com o Plano Diretor, o território de Sabará é dividido em quatro grandes categorias de zoneamento, a saber: Zonas de Urbanização Consolidada (ZUC), Zonas de Urbanização Dirigida (ZUD), Zonas de Interesse Ambiental e Rural (ZIAR) e Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) (Sabará, 2016, p. 52). Cada uma dessas zonas possui objetivos específicos e diretrizes quanto ao uso do solo, à densidade permitida, à tipologia construtiva, à função social da propriedade e à necessidade de proteção ambiental ou regularização fundiária.

As Zonas de Urbanização Consolidada (ZUC) compreendem os trechos mais densamente ocupados do município, em que predominam usos urbanos já estabelecidos, com infraestrutura instalada, rede viária estruturada e presença significativa de equipamentos públicos. Nessa zona estão incluídos o Centro Histórico e bairros como Córrego da Ilha, Adelmolândia e Ana Lúcia. A função do zoneamento nessas áreas é permitir a qualificação do espaço urbano, com incentivo ao uso misto do solo, à recuperação de imóveis subutilizados e à melhoria da mobilidade e dos serviços urbanos.

As Zonas de Urbanização Dirigida (ZUD) correspondem a áreas de expansão urbana, localizadas nas franjas da cidade e em regiões com ocupação incipiente, mas com potencial de adensamento futuro. O Plano Diretor estabelece que nessas zonas o parcelamento do solo e as novas edificações devem obedecer a critérios técnicos que garantam a proteção ambiental, a infraestrutura mínima necessária e o equilíbrio entre densidade demográfica e capacidade de suporte do território. No entanto, observa-se que boa parte das ZUD tem sido ocupada por loteamentos irregulares ou informais, antes mesmo da implementação da infraestrutura exigida por lei, o que desafia a efetividade do instrumento de zoneamento.

As Zonas de Interesse Ambiental e Rural (ZIAR) ocupam grande parte do território sabarense, especialmente nos setores sul e leste, onde predominam relevo acidentado, cobertura vegetal significativa e presença de nascentes e cursos d'água. Nesses espaços, o zoneamento visa à proteção dos recursos naturais e à compatibilização entre atividades rurais, conservação ambiental e ocupações humanas de baixa densidade. O uso do solo deve respeitar critérios de sustentabilidade ecológica, mantendo a vegetação nativa e evitando a expansão urbana desordenada. A definição dessas zonas tem grande importância para o equilíbrio ambiental da Região Metropolitana de Belo Horizonte, uma vez que Sabará abriga cabeceiras de bacias hidrográficas estratégicas, como a do rio das Velhas (Sabará, 2016, p. 55).

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), por sua vez, são porções do território destinadas à regularização de assentamentos informais consolidados e à implantação de habitação de interesse social. São espaços prioritários para a implementação de políticas habitacionais, urbanização de favelas e titulação de posse, com vistas à garantia do direito à moradia e à permanência das populações de baixa renda nos territórios que historicamente ocupam. No entanto, o Plano Diretor aponta a baixa institucionalização e operacionalização das ZEIS em Sabará, o que tem dificultado sua efetiva implementação como instrumento de justiça urbana (Sabará, 2016, p. 56). Além dessas quatro macrozonas, o Plano Diretor prevê a criação de áreas específicas de proteção cultural, paisagística e ambiental, como o entorno do Centro Histórico, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), os corredores ecológicos e os terrenos com alta declividade. A regulamentação dessas áreas deve considerar os riscos geotécnicos, a proteção do patrimônio histórico e os limites de ocupação física do território.

Apesar da estrutura formal do zoneamento, sua aplicação prática enfrenta diversos desafios. Um dos principais é a desconexão entre o zoneamento legal e os usos reais do solo. Muitas áreas classificadas como rurais ou de proteção ambiental já se encontram parcialmente ocupadas por assentamentos informais, enquanto outras áreas designadas para expansão urbana permanecem subutilizadas. A ausência de fiscalização eficaz, a lentidão nos processos de regularização fundiária e a fragilidade da gestão municipal dificultam a atuação proativa do poder público na indução de um desenvolvimento urbano coerente com as diretrizes do plano.

Outro desafio é a falta de articulação entre o zoneamento e os instrumentos complementares de gestão territorial, como o plano de mobilidade, o plano de habitação de interesse social e a política ambiental municipal. Sem integração entre essas agendas, o zoneamento tende a perder sua capacidade de orientar políticas públicas de forma eficaz, funcionando mais como instrumento normativo do que como ferramenta estratégica de planejamento.

Em comunidades como Pompéu, por exemplo, observa-se a presença de áreas com cobertura vegetal significativa, uso agrícola familiar e ocupação dispersa, inseridas em zonas legalmente classificadas como rurais, mas com características híbridas que exigem atenção específica.

Acerca do uso do território, conforme mapa de zoneamento municipal, a ADA do projeto, em Sabará, se encontra na Zona de Interesse Ambiental.

6.3.3.3.2 Zoneamento Municipal de Caeté

O município de Caeté possui ordenamento territorial urbano e rural estruturado a partir do Plano Diretor Municipal, elaborado no âmbito do Processo de Revisão do Plano Diretor e consolidado na Minuta do Projeto de Lei de 2019, instrumento que estabelece as diretrizes para o uso e a ocupação do solo em todo o território municipal. O Plano Diretor fundamenta-se nos princípios do Estatuto da Cidade e do Estatuto da Metrópole, adotando abordagem integrada entre planejamento urbano, proteção ambiental, desenvolvimento econômico e gestão territorial, considerando a inserção do município na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

O ordenamento territorial de Caeté é organizado por meio do macrozoneamento e do zoneamento, que disciplinam as áreas urbanas e rurais, bem como os processos de expansão do perímetro urbano. O Plano Diretor estabelece como diretriz central a consolidação de um perímetro urbano compacto, evitando a expansão desordenada sobre áreas rurais e ambientalmente sensíveis, condicionando qualquer ampliação do perímetro urbano à observância de critérios técnicos, ambientais e urbanísticos, em consonância com o artigo 42-B do Estatuto da Cidade.

No âmbito do zoneamento, o território municipal é dividido em zonas básicas e zonas de diretrizes especiais. As Zonas de Proteção 1, 2 e 3 destinam-se à preservação e recuperação de atributos ambientais, culturais e paisagísticos relevantes, abrangendo áreas de preservação permanente, áreas rurais ambientalmente sensíveis e setores do perímetro urbano com restrições à ocupação em razão de limitações ambientais ou de infraestrutura. Nessas zonas, o Plano Diretor impõe controle rigoroso da ocupação, restrição a atividades potencialmente poluidoras e diretrizes voltadas à proteção de recursos hídricos, aumento da permeabilidade do solo e integração à Trama Verde e Azul.

As Zonas de Atividades Complementares, ZAC-2 e ZAC-2A, correspondem predominantemente a áreas urbanas consolidadas de uso residencial unifamiliar de média densidade, nas quais é admitida a diversificação controlada de usos, incluindo atividades comerciais e de serviços de pequeno e médio porte. O Plano Diretor estabelece parâmetros urbanísticos específicos para essas zonas, com o objetivo de compatibilizar o adensamento construtivo com a capacidade de suporte da infraestrutura urbana, exigindo controle e mitigação de impactos relacionados ao tráfego, à geração de ruídos, aos efluentes líquidos e à produção de resíduos.

De forma complementar, o zoneamento municipal incorpora Zonas de Diretrizes Especiais, que se sobrepõem às zonas básicas para disciplinar áreas com características estratégicas ou sensíveis. Destacam-se a Zona de Diretrizes Especiais de Indústria e Logística, voltada à concentração de grandes equipamentos e atividades industriais de interesse municipal e metropolitano, e as Zonas de Diretrizes Especiais associadas à Trama Verde e Azul, que abrangem territórios fluviais, áreas de mineração, áreas de interesse cultural e áreas destinadas à agroecologia. Nessas zonas, o Plano Diretor estabelece diretrizes específicas voltadas à recuperação ambiental, à reconversão funcional de áreas degradadas, à proteção do patrimônio cultural e à promoção de usos de baixo impacto ambiental.

A Zona de Diretrizes Especiais de Transição Rural Urbana assume papel central no controle da expansão urbana, uma vez que delimita os espaços passíveis de futura incorporação ao perímetro urbano, condicionando esse processo à realização de estudos técnicos, à definição prévia de zonas, à destinação de áreas para proteção ambiental, infraestrutura urbana e habitação de interesse social, além da aplicação de instrumentos de captura da valorização imobiliária, como a outorga onerosa de alteração de uso.

Outro elemento estruturante do zoneamento de Caeté é a Trama Verde e Azul, concebida como projeto de integração territorial entre áreas urbanas, rurais e naturais. A Trama Verde e Azul articula corredores ecológicos, áreas de preservação permanente, cursos d'água, territórios minerários em processo de recuperação e espaços de uso social e recreativo, estabelecendo diretrizes para a proteção ambiental, a redução de riscos, a promoção da mobilidade ativa e a valorização dos atributos paisagísticos e culturais do município.

Acerca do uso do território, conforme mapa de zoneamento municipal, a ADA do projeto, em Caeté, se encontra na Zona de Proteção 2.

6.3.4 Perfil Demográfico, Socioeconômico e Dinâmica Populacional

A evolução da população total é um dos principais indicativos para a compreensão da dinâmica urbana e do desenvolvimento socioeconômico de um município. Em Sabará, os dados do IBGE evidenciam um crescimento populacional contínuo entre 1991 e 2022, embora com ritmos distintos em cada período. Já Caeté apresentou crescimento no mesmo intervalo, mas registrou uma redução populacional específica entre 2010 e 2022.

Em 1991, o município de Sabará contava com 89.740 habitantes e Caeté com 33.251, representando um pequeno percentual da população total de Minas Gerais, que era de 15.743.152 habitantes. Naquele momento, ambas as cidades exibiam características de "cidades-dormitório" na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), mas já estavam integradas aos fluxos de crescimento urbano da capital e de seus entornos.

Durante a década de 1990, esses municípios experimentaram um crescimento expressivo. Em 2000, as populações de Sabará e Caeté alcançaram 115.532 e 36.299 habitantes, respectivamente, enquanto Minas Gerais chegou a 17.905.134 habitantes. Entre 2000 e 2010, o ritmo de crescimento continuou, ainda que de forma mais moderada, atingindo 125.878 habitantes em Sabará e 40.750 em Caeté. No mesmo período, o estado ampliou sua população para 19.597.330 habitantes.

Já em 2022, os dados do Censo indicam que Sabará contava com 129.372 habitantes e Caeté com 38.776, enquanto Minas Gerais atingiu 20.538.718 pessoas. O incremento em Sabará entre 2010 e 2022 foi de apenas 3.494 pessoas — uma taxa consideravelmente inferior às décadas anteriores, evidenciando o esgotamento de certas dinâmicas de expansão urbana e a maturação de seu processo demográfico. Por outro lado, Caeté registrou uma redução de quase 2 mil pessoas no último período intercensitário, fenômeno possivelmente relacionado a fatores socioeconômicos e à migração da população em busca de melhores condições de emprego e serviços em outros polos da RMBH.

INSERÇÃO 6-401 - Evolução Populacional Total, Área Territorial

Municípios		Sabará	Caeté	Minas Gerais
rea (km)		302,45	543	586.528
População (N de habitantes)	1991	89.740	33.251	15.743.152
	2000	115.532	36.299	17.905.134
	2010	125.878	40.750	19.597.330
	2022	129.372	38.776	20.538.718
Densidade Demográfica (hab./km)	1991	296,71	61,24	26,84
	2000	381,98	66,85	30,53
	2010	416,19	75,05	33,41
	2022	427,74	71,41	35,02

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 E 2022. Dados do Censo IBGE, 2023. Elabora Brandt Meio Ambiente, 2025

De acordo com dados do Censo do IBGE de 2022, a Taxa de Crescimento Anual de Sabará foi de 0,20, enquanto em Caeté essa taxa foi de -0,41%. No estado de Minas Gerais, a taxa foi de 0,39%. A Taxa de Crescimento Anual corresponde  taxa média geométrica de variao anual da populao no período intercensitário.

A compreenso da área territorial e da densidade demográfica  fundamental para o entendimento dos processos de ocupao urbana, planejamento territorial e estruturao dos servios públicos ao longo do tempo. Em Sabará, considerando uma área territorial de 302,45 km (IBGE, 2024), a densidade demográfica em 2022 ficou em 427,69 hab./km. Já em Caeté, com área total de 543 km (IBGE, 2024), a densidade demográfica ficou em 71,47 hab./km (IBGE, 2022).

Essa trajetória revela que esses municípios acompanhou o processo de urbanizao e crescimento das cidades metropolitanas brasileiras nos anos 1990 e início dos anos 2000, mas que, nas últimas décadas, vem apresentando sinais de desacelerao. Esse fenmeno  explicado por múltiplos fatores, entre eles a saturao dos espaos urbanos disponíveis, a reduo da atratividade migratória em comparao a outros municípios da região e as mudanas na dinâmica econômica que reduziram a capacidade de gerao de novos postos de trabalho.

Além disso, o envelhecimento populacional e a queda das taxas de fecundidade contribuem para esse novo ritmo de crescimento mais lento, o que impõe novos desafios para o planejamento urbano e para a formulao de políticas públicas capazes de lidar com uma populao cada vez mais envelhecida e com novas demandas de infraestrutura e servios.

6.3.4.1 Evoluo da Populao Urbana e Rural

A divisão entre populao urbana e rural  um dos indicadores fundamentais para entender as mudanas no padrão de ocupao do território, bem como os desafios enfrentados em termos de infraestrutura, servios públicos e planejamento territorial.

Em 1991, Sabará já se caracterizava como um município fortemente urbano, com cerca de 93,9% da população residindo em áreas urbanas, enquanto apenas 6,1% viviam em zonas rurais. No mesmo período, Caeté apresentava uma configuração semelhante, porém com uma presença rural ligeiramente superior: aproximadamente 88,2% da população era urbana e 11,8% rural. Esse quadro refletia a influência da Região Metropolitana de Belo Horizonte, que impulsionava o crescimento das sedes municipais, embora Caeté ainda mantivesse uma dinâmica agrícola e extrativista mais capilarizada em seu território.

Durante a década de 1990, o processo de urbanização se intensificou em ambos os municípios. Em 2000, a população urbana de Sabará saltou para 96,1%, reduzindo a rural para 3,9%. Em Caeté, a tendência seguiu o mesmo ritmo de concentração, atingindo 92,6% de urbanização, restando 7,4% na zona rural. Esse avanço foi favorecido pela expansão de loteamentos e pela melhoria na oferta de serviços básicos, que atraíram as populações do campo para as periferias das sedes e distritos consolidados.

Em 2010, essa tendência se consolidou em patamares elevados. Sabará atingiu 97,4% de taxa de urbanização, deixando apenas 2,6% em áreas rurais. Já Caeté alcançou 95,8% de população urbana e 4,2% rural. Nota-se que, apesar do crescimento urbano, Caeté preservou o dobro de população rural em termos proporcionais se comparado a Sabará, reflexo de sua vasta área territorial e da importância das comunidades rurais e distritos mais afastados da sede.

Por fim, em 2022, os dados do Censo indicam uma estabilização dessa estrutura. Sabará mantém sua urbanização em torno de 97,5%, enquanto Caeté apresenta um índice próximo a 96%. Em ambos os municípios, a dinâmica rural atual não está mais necessariamente ligada apenas à agropecuária tradicional, mas também ao surgimento de chacreamentos de lazer e residências secundárias, que conferem novas funções ao solo rural nessas franjas da metrópole.

No que diz respeito à distribuição da população por sexo, tanto em Sabará, quanto em Caeté e no estado de Minas Gerais, prevalece um maior quantitativo de pessoas do sexo feminino, seguindo a tendência demográfica nacional de maior longevidade das mulheres.

De acordo com as pirâmides etárias de 2022, em Sabará, as faixas etárias mais expressivas concentram-se no grupo de adultos: a população predominante está entre 40 a 44 anos e 35 a 39 anos, tanto para o sexo masculino quanto para o feminino. Esse perfil indica uma base da pirâmide mais estreita, refletindo a queda nas taxas de natalidade e o amadurecimento demográfico do município.

Em Caeté, para o ano de 2022, as faixas etárias também demonstram um perfil de maturação. Para o sexo masculino, as faixas mais expressivas foram a de 40 a 44 anos e a de 35 a 39 anos. Já para o sexo feminino, o destaque ficou para as faixas de 40 a 44 anos e 20 a 24 anos, evidenciando um leve pico de jovens adultas em comparação à média masculina local.

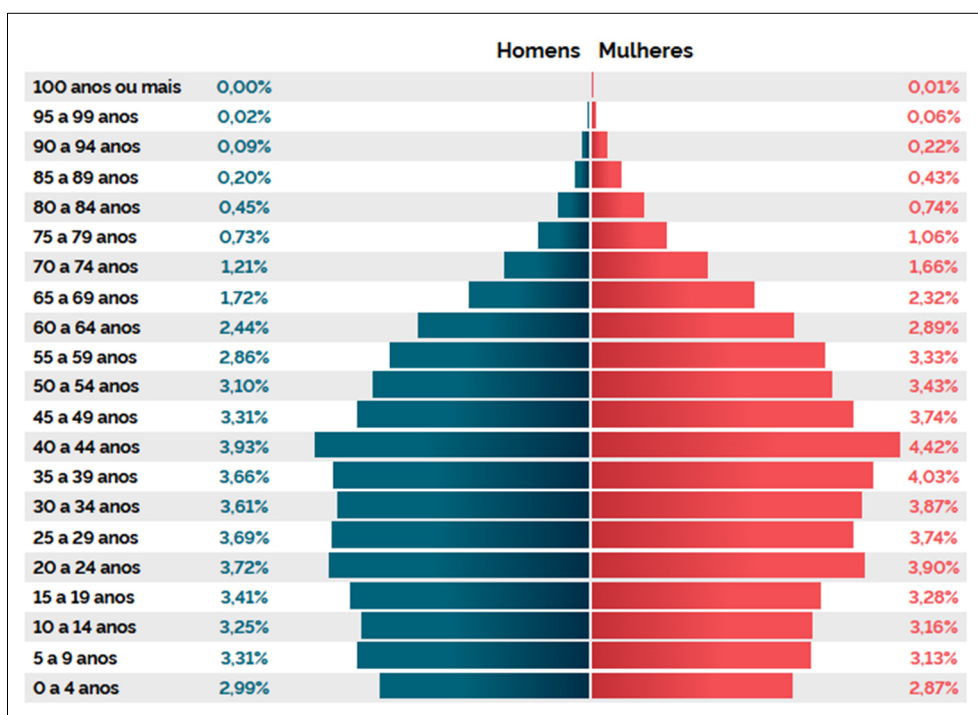
Ao realizar a comparação com o estado de Minas Gerais, observa-se uma convergência de tendências no ano de 2022, uma vez que a faixa etária predominante em nível estadual, tanto para homens quanto para mulheres, também foi a de 40 a 44 anos. Esse padrão reforça que os municípios de Sabará e Caeté acompanham o processo de transição demográfica do estado, caracterizado pelo aumento da proporção de adultos e idosos em relação à população infantojuvenil.

INSERÇÃO 6-402 - Distribuição da população por sexo em Barão de Cocais, Caeté e Minas Gerais

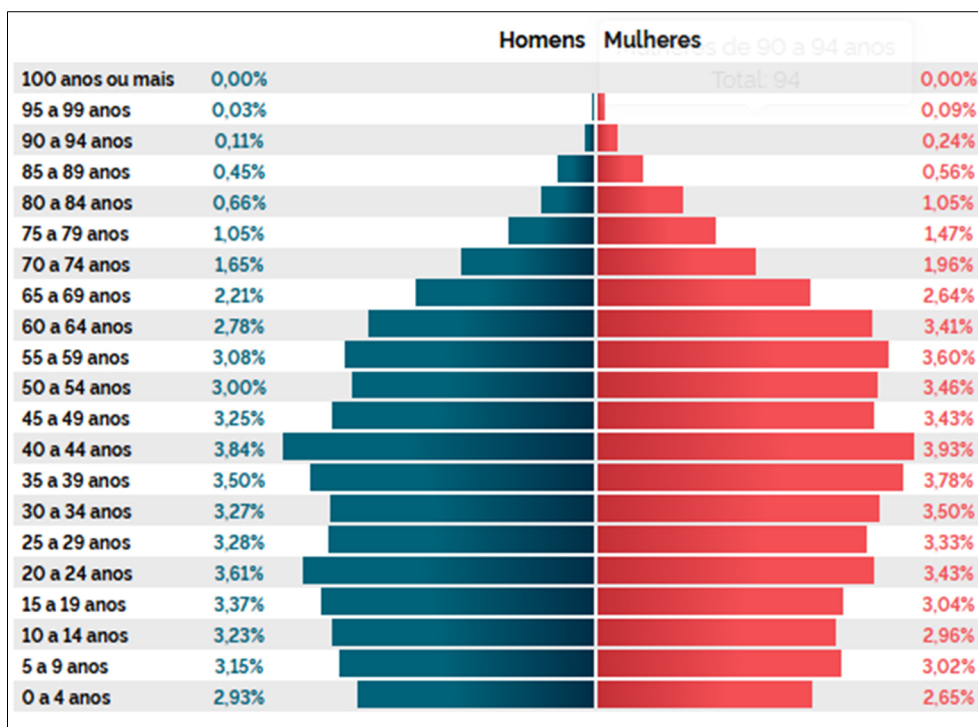
Localidade	Ano	Masculino	Feminino	%	
				Masculino	Feminino
Sabará	2022	62.508	66.864	48,32	51,68
Caeté	2022	18.777	19.999	48,42	51,58
Minas Gerais	2022	10.015.709	10.524.280	48,76	51,24

Fonte: IBGE, 2022. Elaborado por Brandt, 2026

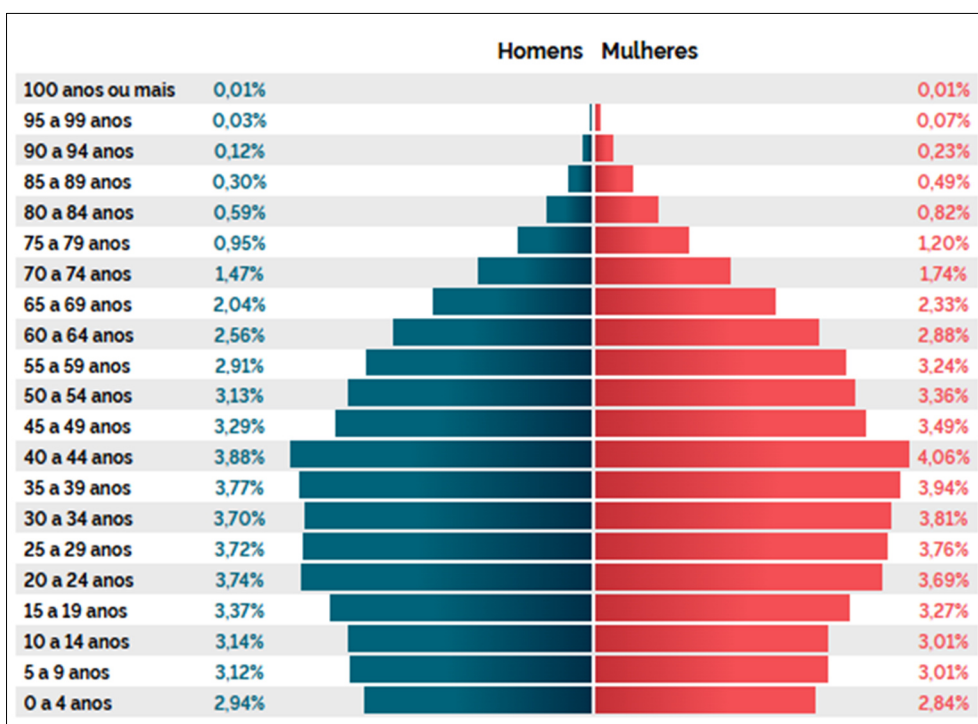
INSERÇÃO 6-403 - Pirâmide etária e por sexo - Sabará, 2022



Fonte: IBGE, 2026

INSERÇÃO 6-404 - Pirâmide etária e por sexo - Caeté, 2022

Fonte: IBGE, 2026

INSERÇÃO 6-405 - Pirâmide etária e por sexo - Minas Gerais, 2022

Fonte: IBGE, 2026

Os municípios de Sabará e Caeté apresentam as faixas centrais de suas pirâmides etárias mais alongadas, o que caracteriza uma estrutura demográfica composta predominantemente por adultos. Essa configuração é de suma importância, pois representa a população em idade ativa (PIA), responsável pelo exercício do trabalho e pelo sustento não apenas próprio, mas também das populações infantis e de uma parcela crescente da população idosa.

Dessa forma, a dinâmica demográfica local segue a tendência observada em regiões em estágio avançado de transição: as faixas centrais mostram-se mais extensas que as bases (crianças) e os topos (idosos). Em suma, a pirâmide etária de ambos os municípios acompanha o padrão verificado no estado de Minas Gerais e no território nacional, marcado pela redução acentuada da população infantil — reflexo da queda nas taxas de natalidade —, maior expressividade da população adulta e um aumento gradativo e consistente da população idosa.

Essa característica de "pirâmide em processo de estreitamento da base" em Sabará e Caeté reforça a maturação demográfica da região, indicando que os municípios estão vivenciando o ápice de seu bônus demográfico, ao mesmo tempo em que enfrentam o desafio de planejar políticas públicas voltadas ao envelhecimento populacional nos próximos anos.

Dentro da distribuição por cor ou raça, de acordo com dados coletados pelo Censo do IBGE de 2010 e o de 2022, tanto em Sabará quanto em Caeté e em Minas Gerais, percebe-se uma redução do quantitativo de pessoas brancas. A mesma lógica se segue para pessoas amarelas, cujo quantitativo reduziu drasticamente nas três localidades estudadas — fenômeno em parte explicado pelo refinamento metodológico do IBGE quanto à autodeclaração dessa categoria.

Para pessoas indígenas, houve redução acentuada em Sabará (de 153 para 75) e em Caeté (de 47 para 8), contrastando com o comportamento do estado de Minas Gerais, onde o quantitativo apresentou um aumento suave (de 31.112 para 31.885). Essa divergência indica que, enquanto em nível estadual há um fortalecimento da autodeclaração ou processos migratórios positivos, nos municípios estudados a população indígena perdeu representatividade numérica no último período intercensitário.

No caso de pessoas pardas, observa-se uma dinâmica distinta entre os municípios: enquanto em Sabará e em Minas Gerais houve um aumento desse grupo, em Caeté registrou-se uma redução, acompanhando a tendência de decréscimo populacional geral do município no último período intercensitário.

INSERÇÃO 6-406 - Distribuição populacional por cor ou raça - 2022

Localidade	Ano	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Sabará	2010	38.835	16.591	1.127	69.563	153
	2022	34.243	25.906	112	68.997	75
Caeté	2010	12.708	3.354	276	24.365	47
	2022	11.407	4.731	12	22.615	8
Minas Gerais	2010	8.894.547	1.806.541	187.119	8.677.745	31.112
	2022	8.437.697	2.432.877	3.1681	9.605.151	31.885

Fonte: IBGE. Elaborado pela Brandt, 2026

Com relação ao fluxo migratório, foram utilizados os dados do Censo 2022: Fecundidade e migração, considerando pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na Unidade da Federação 5 anos antes da data de referência.

Do total da população de Sabará em 2022 (129.372), menos de 1.200 pessoas vieram a partir de fluxo migratório interestadual nos últimos 5 anos, com destaque para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O registro de pessoas que residiam em outro país nos 5 anos anteriores ao Censo é residual, não atingindo expressividade estatística no fluxo recente.

INSERÇÃO 6-407 - Fluxos migratórios em Sabará - 2018 a 2022

Estado de Origem	Pessoas
Rio de Janeiro	204
São Paulo	108
Exterior	95
Espírito Santo	73
Bahia	69
Paraná	48
Distrito Federal	43
Goiás	32
Santa Catarina	31

Fonte: IBGE, 2022. Elaborado por Brandt, 2026.

Do total da população de Caeté em 2022 (38.776), menos de 400 pessoas vieram a partir de fluxo migratório nos últimos 5 anos, com destaque para os estados de Goiás, São Paulo e Rio de Janeiro. Não há registro significativo de pessoas que residiam em outro país nos últimos 5 anos anteriores ao Censo.

INSERÇÃO 6-408 - Fluxos migratórios em Caeté - 2018 a 2022

Estado de Origem	Pessoas
Goiás	74
São Paulo	51
Rio de Janeiro	48
Maranhão	43
Pernambuco	23
Espírito Santo	13
Sem declaração	13
Paraná	10
Alagoas	8

Fonte: IBGE, 2022. Elaborado por Brandt, 2026.

Buscando um resgate histórico, o total da população de Sabará em 2010 (126.269 pessoas), entre os não naturais do município (58.736 pessoas), 87,37% advêm de outros municípios mineiros, evidenciando a forte integração com a RMBH. Aproximadamente 9,34% advêm de outros estados brasileiros e 0,12% são estrangeiros. Entre os imigrantes que se deslocaram para Sabará, as pessoas vieram principalmente de Belo Horizonte, Santa Luzia e Caeté (FJP, 2017).

Sobre a distribuição populacional a partir da emigração, percebe-se que os principais municípios de destino dos emigrantes de Sabará na década de 2010 mantêm a lógica de proximidade metropolitana, sendo eles: Belo Horizonte, Santa Luzia e Ribeirão das Neves.

INSERÇÃO 6-409 - Fluxos migratórios em Sabará - 2000 a 2010

Principais origens dos imigrantes			Principais destinos dos emigrantes		
Nome	UF	Pessoas	Nome	UF	Pessoas
Belo Horizonte	MG	11.815	Belo Horizonte	MG	2.305
Não Computados	DF	1.882	Santa Luzia	MG	665
Santa Luzia	MG	494	Ribeirão das Neves	MG	652
Contagem	MG	487	Contagem	MG	348
Betim	MG	273	Vespasiano	MG	297
Ribeirão das Neves	MG	234	Betim	MG	193
Itabira	MG	230	São Joaquim de Bicas	MG	149
Caeté	MG	178	Caeté	MG	146
Governador Valadares	MG	172	Esmeraldas	MG	144
Vespasiano	MG	156	Ibirité	MG	112

No resgate histórico de Caeté, o total da população em 2010 era de 40.750 pessoas, que são os últimos dados atualizados (FJP, 2017), entre os não naturais do município (10.381 pessoas), 88,23% advêm de outros municípios mineiros, 9,6% advêm de outros estados brasileiros, 3,98% são mineiros, mas vieram de outro estado nos últimos anos e 0,19% são estrangeiros. Entre os imigrantes, as pessoas vieram principalmente de Belo Horizonte (935), Barão de Cocais (162) e Sabará (146).

INSERÇÃO 6-410 - Fluxos migratórios em Caeté - 2000 a 2010

Principais origens dos imigrantes			Principais destinos dos emigrantes		
Nome	UF	Pessoas	Nome	UF	Pessoas
Belo Horizonte	MG	935	Belo Horizonte	MG	1.335
Não Computados	MG	289	Betim	MG	374
Barão de Cocais	MG	162	Nova União	MG	225
Sabará	DF	146	Contagem	MG	221
São Joaquim de Bicas	MG	121	Sabará	MG	178
Santa Bárbara	MG	100	Barão de Cocais	MG	166
João Monlevade	MG	99	Itabira	MG	147
Rio Vermelho	MG	94	Ribeirão das Neves	MG	110
Ipatinga	MG	91	Cláudio	MG	75
Itabira	MG	70	Ouro Preto	MG	63

Fonte: FJP (2017). Elaborado por Brandt, 2026

6.3.4.2 Evolução do Número de Domicílios

A evolução do número de domicílios é um indicador relevante não apenas para compreender o crescimento populacional, mas também para analisar os padrões de urbanização, o adensamento urbano e as mudanças na estrutura familiar ao longo do tempo.

Em 1991, Sabará contabilizava 20.144 domicílios particulares permanentes, enquanto Caeté registrava 7.749 unidades. Esses números refletiam o padrão de ocupação da época, com Sabará já apresentando uma forte característica de expansão periférica ligada à capital, e Caeté consolidando seus núcleos urbanos e distritos.

Durante a década de 1990, o crescimento foi expressivo em ambos os municípios. Em 2000, Sabará já contava com 30.481 domicílios (aumento de 51,3%), e Caeté atingiu 10.463 unidades (aumento de 35%). Esse ritmo está associado à intensificação dos processos de urbanização e à formação de novos núcleos familiares, estimulados pela expansão de loteamentos.

Na década seguinte, entre 2000 e 2010, o crescimento manteve-se elevado. Em 2010, Sabará registrava 38.843 domicílios (incremento de 27,4%), enquanto Caeté saltou para 13.064 unidades, um incremento de 24,8% em relação ao ano 2000.

Já em 2022, os dados definitivos do Censo revelam que Sabará atingiu o patamar de 44.132 domicílios particulares permanentes ocupados, enquanto Caeté alcançou 14.542. É importante notar que, em Caeté, mesmo com a redução da população total no último período intercensitário, o número de domicílios continuou a crescer (cerca de 11,3%). Esse fenômeno confirma a continuidade do processo de formação de novas unidades habitacionais e a tendência de redução da média de moradores por residência, característica da transição demográfica atual.

6.3.4.3 Razão de Dependência

A razão de dependência é um indicador demográfico que mede a pressão exercida pelas faixas etárias consideradas dependentes (crianças de 0 a 14 anos e idosos de 65 anos ou mais) sobre a população em idade economicamente ativa (15 a 64 anos). Este indicador é fundamental para avaliar a sustentabilidade socioeconômica de um município e o potencial de aproveitamento do chamado "bônus demográfico".

Em 1991, Sabará apresentava uma razão de dependência de 83,76, enquanto Caeté registrava um índice de 80,12. Isso significa que, para cada 100 indivíduos em idade ativa, havia cerca de 84 e 80 pessoas em situação de dependência, respectivamente. Esses valores elevados eram típicos de municípios com populações predominantemente jovens e elevadas taxas de natalidade.

Ao longo da década de 1990, ambos os municípios experimentaram uma redução significativa nesse indicador. Em 2000, a razão de dependência em Sabará caiu para 75,36 e em Caeté para 68,90, refletindo a queda nas taxas de fecundidade e o aumento da proporção de indivíduos em idade produtiva. Essa tendência seguiu a dinâmica nacional da época, caracterizada pela consolidação do bônus demográfico.

Em 2010, a razão de dependência foi reduzida para 60,98 em Sabará e 54,32 em Caeté, representando um momento favorável em termos de potencial produtivo. A menor proporção de dependentes em relação à população ativa gera uma janela de oportunidade para impulsionar o crescimento econômico e fortalecer o investimento em capital humano.

Entretanto, os dados de 2022 apontam para uma reversão dessa tendência. A razão de dependência em Sabará subiu para 62,45, enquanto em Caeté o índice subiu para 65,10. Esse movimento é consequência direta do aumento acelerado da população idosa, que em Caeté já representa um peso maior na estrutura demográfica do que em Sabará. Comparando com Minas Gerais, ambos os municípios seguiram trajetória semelhante à estadual, embora Caeté tenha começado a apresentar um índice de dependência por envelhecimento mais acentuado que a média estadual em 2022.

A evolução desse indicador alerta para a necessidade de preparação para uma nova configuração demográfica. Com o aumento do número de idosos e a redução relativa da força de trabalho, Sabará e Caeté deverão investir em políticas de inclusão produtiva, promoção da saúde e adaptação dos espaços urbanos para o atendimento às necessidades da população idosa. O aproveitamento do bônus demográfico é agora uma janela estreita, tornando indispensáveis políticas voltadas para a elevação da produtividade para garantir um desenvolvimento sustentável nos próximos anos.

6.3.4.4 Indicadores de Desenvolvimento

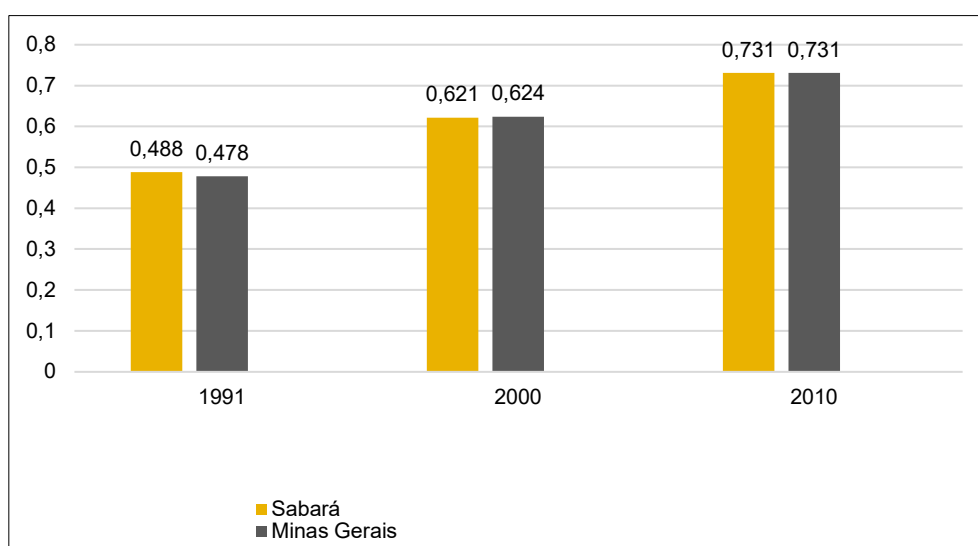
O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Sabará e Caeté apresenta uma trajetória de crescimento contínuo nas últimas décadas, refletindo avanços significativos nas condições de vida, saúde, educação e renda de suas populações. Calculado a partir das dimensões de longevidade, renda e educação, o IDH-M é um dos principais instrumentos de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros.

Em 1991, o IDH-M de Sabará era de 0,531, enquanto o de Caeté era de 0,488. Naquele ano, ambos os municípios situavam-se em faixas baixas de desenvolvimento, enfrentando desafios estruturais profundos, especialmente no componente educacional. Minas Gerais, como referência estadual, apresentava um IDH-M de 0,478, o que indica que, enquanto Sabará já possuía uma condição relativa mais favorável, Caeté encontrava-se em um patamar muito próximo à média estadual da época.

Durante a década de 1990, ambos os municípios experimentaram crescimentos expressivos. Em 2000, o IDH-M de Sabará subiu para 0,661 e o de Caeté para 0,661, o que os inseriu na faixa de desenvolvimento médio. Esse avanço refletiu não apenas melhorias econômicas associadas ao contexto metropolitano, mas também investimentos em infraestrutura urbana, expansão dos serviços públicos e ampliação das redes de ensino.

Em 2010, a trajetória de ascensão consolidou-se. O IDH-M de Sabará alcançou 0,731, enquanto o de Caeté atingiu 0,728, posicionando ambos os municípios na faixa de Alto Desenvolvimento Humano. Nesse mesmo ano, o índice estadual de Minas Gerais era de 0,731, demonstrando uma clara convergência de Sabará com a média estadual e uma aproximação muito estreita de Caeté a esses mesmos indicadores.

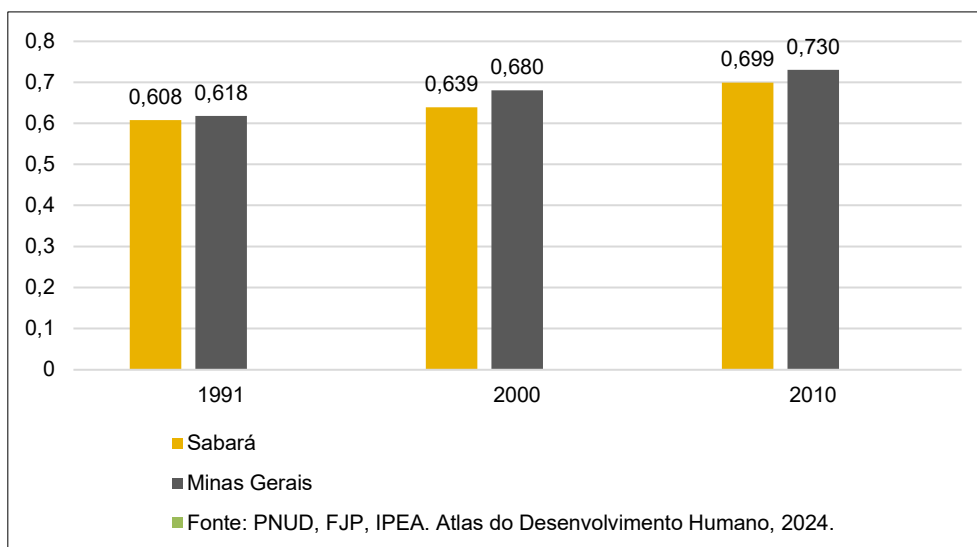
INSERÇÃO 6-411 - IDHM



Fonte: PNUD, FJP, IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2024

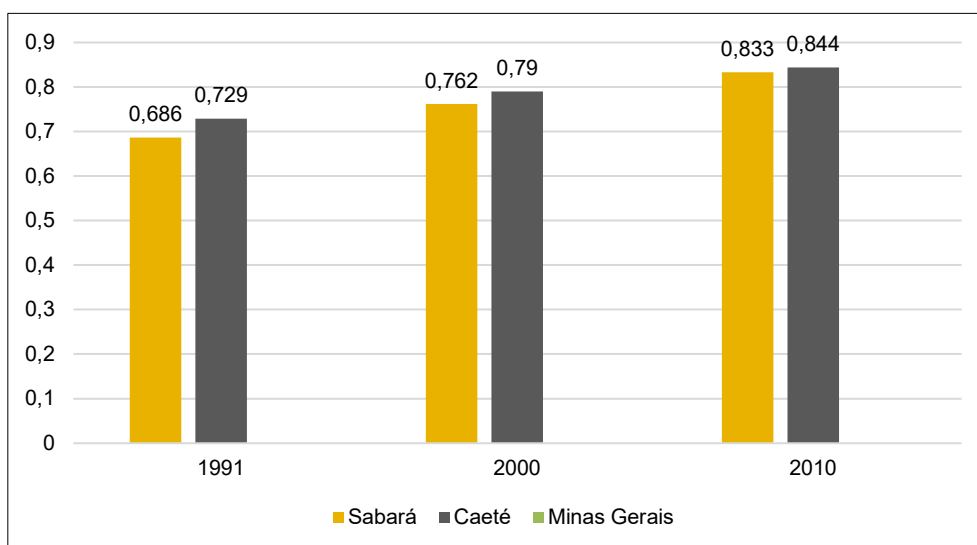
A análise das três dimensões que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal — renda, longevidade e educação — permite compreender de maneira mais precisa os avanços e os desafios que persistem em Sabará e Caeté.

No que se refere à renda, Sabará apresenta historicamente um desempenho ligeiramente superior ao de Caeté, refletindo sua maior integração industrial à RMBH. Em 1991, o IDH-M Renda de Sabará era de 0,613, avançando para 0,639 em 2000 e 0,724 em 2010. Já em Caeté, o indicador de renda partiu de 0,520 em 1991, subindo para 0,666 em 2000 e atingindo 0,690 em 2010. Ambas as trajetórias refletem a consolidação da inserção econômica regional e a ampliação das oportunidades de emprego, embora Caeté apresente uma dependência econômica mais vinculada a ciclos específicos de mineração e serviços locais.

INSERÇÃO 6-412 - Renda

Fonte: PNUD, FJP, IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2024

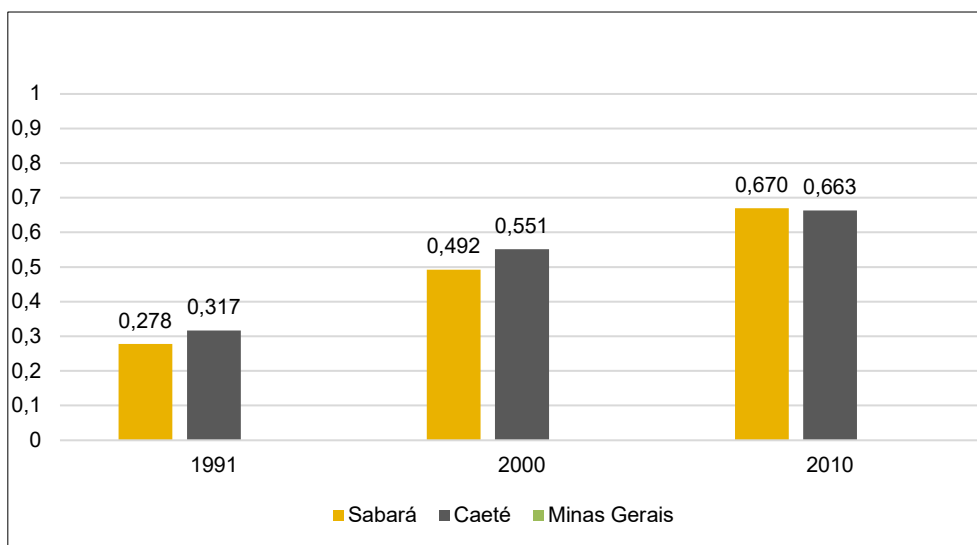
A longevidade apresentou uma trajetória consistente de crescimento em ambos os municípios, sendo a dimensão com os melhores resultados absolutos. O IDH-M Longevidade de Sabará subiu de 0,724 (1991) para 0,838 (2010). No entanto, Caeté destacou-se ainda mais nesta dimensão, partindo de 0,729 em 1991 e alcançando 0,844 em 2010, patamar considerado de "Muito Alto Desenvolvimento". Esses dados expressam avanços significativos na saúde pública, como a expansão da atenção básica e a melhoria no acesso a serviços de saúde, resultando em uma expectativa de vida ao nascer superior a 75 anos em ambas as localidades.

INSERÇÃO 6-413 - Longevidade

Fonte: PNUD, FJP, IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2024.

Por outro lado, o componente educacional constituiu, historicamente, o maior desafio para ambos. Em 1991, os índices eram extremamente baixos: 0,332 em Sabará e 0,317 em Caeté, evidenciando altos índices de analfabetismo e baixa escolaridade adulta. Na década de 2000, houve uma melhora expressiva com a universalização do ensino fundamental, elevando os índices para 0,551 em Caeté e 0,550 em Sabará. Em 2010, os municípios mantiveram a convergência, com Sabará atingindo 0,642 e Caeté 0,663. Apesar do progresso, a Educação permanece como a dimensão com os menores valores nominais, indicando que o gargalo do desenvolvimento humano ainda reside na qualificação e fluxo escolar.

INSERÇÃO 6-414 - Educação



Fonte: PNUD, FJP, IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2024.

A desigualdade entre as dimensões do IDH-M evidencia que, embora Sabará e Caeté tenham conseguido melhorar substancialmente suas condições de saúde e economia, a educação ainda é o campo estratégico que exige investimentos continuados. Enquanto Sabará possui um perfil de renda mais robusto, Caeté demonstra indicadores de saúde (longevidade) mais resilientes.

Portanto, a análise revela trajetórias de avanços consistentes, mas reforça a necessidade de consolidar políticas estruturantes, especialmente no campo educacional. A superação das defasagens na educação é a condição essencial para que o progresso econômico observado nas últimas décadas se converta em inclusão social e oportunidades reais para as populações de ambos os municípios.

A análise em relação a Minas Gerais evidencia que Sabará e Caeté não são apenas seguidores da tendência estadual, mas protagonistas em áreas específicas. Caeté destaca-se como um polo de longevidade, superando o estado, enquanto ambos apresentam uma performance educacional acima da média mineira.

Entretanto, a proximidade com a média de Minas Gerais em 2010 também indica que os municípios estão sujeitos aos mesmos riscos de estagnação econômica observados no estado na última década. O grande desafio para os dados de 2022 será observar se a desaceleração econômica estadual impactou a renda dessas cidades de forma a frear o crescimento do IDH-M que vinha sendo registrado desde 1991.

6.3.5 População Economicamente Ativa e Taxa de Desemprego Municipal

A razão de dependência mensura a participação relativa da população inativa economicamente, compreendendo menores de 15 anos e idosos de 65 anos ou mais, em relação à população potencialmente produtiva, na faixa de 15 a 64 anos de idade. Valores elevados nesse indicador sinalizam que a população em idade ativa sustenta uma grande proporção de dependentes, o que se traduz em encargos assistenciais consideráveis para a sociedade e para o Estado. Os dados consolidados do Censo Demográfico 2010 (IBGE) e sistematizados pelo DIEESE demonstram que Caeté apresentava uma razão de dependência de 44,85%, enquanto em Sabará o índice atingiu 43,15%. Ambos os municípios mantiveram-se alinhados à tendência do estado de Minas Gerais, cuja razão de dependência no mesmo período ficou em 44,0%, conforme indicadores da Fundação João Pinheiro (FJP).

Com relação às taxas de desemprego, os dados oficiais do Censo 2010 (IBGE/DATASUS) apresentaram uma taxa de 7,82% para pessoas acima de 16 anos em Caeté, o que totalizava 1.467 pessoas desocupadas dentro de uma população economicamente ativa de 18.769 pessoas. Sabará, por sua vez, registrou uma taxa de desocupação de 8,15% no mesmo período. De acordo com os resultados da amostra do Censo Demográfico 2022 (IBGE), o município de Caeté contava com 16.227 pessoas trabalhando, sendo 9.088 no setor privado, 2.337 no setor público municipal, 57 em empresas estatais, 30 militares, 786 trabalhadores domésticos, 451 empregadores, 3.405 trabalhando por conta própria e 73 trabalhadores não remunerados de auxílio domiciliar. Em uma escala maior, Sabará registrou 54.120 trabalhadores ocupados, com 35.210 no setor privado e 5.845 no setor público, evidenciando a robustez de sua economia intrametropolitana.

Outro componente fundamental para o entendimento do desenvolvimento local é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), organizado pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, IPEA e FJP). O IDHM de Caeté alcançou, em 2010, a média de 0,728, partindo de 0,613 em 2000 e 0,501 em 1991. Sabará apresentou trajetória semelhante, atingindo 0,731 em 2010, ante 0,661 em 2000 e 0,531 em 1991. Ambos os municípios situaram-se na faixa de alto desenvolvimento, convergindo com a média estadual de Minas Gerais (0,731). Para atingir o índice de 0,728, Caeté apresentou, em 2010, as métricas de 0,690 para Renda, 0,844 para Longevidade e 0,663 para Educação. Já Sabará obteve 0,724 em Renda, 0,838 em Longevidade e 0,642 em Educação, revelando que Caeté possui uma vantagem comparativa na saúde, enquanto Sabará apresenta melhor desempenho na dimensão econômica.

Complementarmente, o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), desenvolvido pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, oferece uma métrica de capital humano e social variando de 0 a 1. Os índices variam de 0 a 1, sendo que até 0,4 sinaliza baixo desenvolvimento, 0,4 a 0,6 indica desenvolvimento regular, 0,6 a 0,8 indica desenvolvimento moderado e, por fim, acima de 0,8 indica alto desenvolvimento.

De acordo com os dados das edições mais recentes, o IFDM de Caeté atingiu a soma de 0,6714, sendo 0,6099 para Educação, 0,7175 para Saúde e 0,6868 para Emprego e Renda. Nota-se que apenas no ano de 2023 Caeté se enquadrou integralmente no desenvolvimento considerado moderado em todos os parâmetros, superando o histórico anterior de oscilações. Sabará, por sua vez, atingiu um IFDM de 0,7120, impulsionado pelo setor de saúde e pela dinâmica de emprego metropolitana. Em ambos os casos, a série histórica de 2013 a 2023 da FIRJAN revela uma elevação consistente em todos os parâmetros analisados.

INSERÇÃO 6-415 - Série histórica do IFDM de Sabará

Barão de Cocais	2013	2015	2017	2019	2021	2023
IFDM	0,6542	0,6781	0,6914	0,7025	0,7088	0,7120
Educação	0,5890	0,6210	0,6433	0,6590	0,6415	0,6500
Saúde	0,7756	0,8011	0,7964	0,7675	0,7927	0,7850
Emprego e Renda	0,5980	0,6122	0,6345	0,6810	0,6922	0,7010

Fonte: FIRJAN (2025). Elaborado por Brandt, 2026

INSERÇÃO 6-416 - Série histórica do IFDM de Caeté

Caeté	2013	2015	2017	2019	2021	2023
IFDM	0.5725	0.5557	0.5473	0.5394	0.6327	0.6714
Educação	0.5607	0.5687	0.5252	0.4910	0.5218	0.6099
Saúde	0.5589	0.5175	0.5501	0.5351	0.7343	0.7175
Emprego e Renda	0.5979	0.5810	0.5665	0.5921	0.6419	0.6868

Fonte: FIRJAN (2026). Elaborado por Brandt, 2026

A análise comparativa do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) entre Sabará e Caeté revela, portanto, trajetórias de amadurecimento institucional, embora com velocidades e focos distintos. Sabará consolidou uma posição de liderança regional, atingindo em 2023 o índice geral de 0,7120, o que a posiciona no extrato superior do desenvolvimento moderado. Caeté, embora também tenha demonstrado evolução em todos os seus parâmetros na série histórica de 2013 a 2023, encerrou o período com um índice de 0,6714. Essa diferença de quase 6% entre os índices gerais reflete, em grande parte, a maior capacidade de Sabará em converter sua integração com a Região Metropolitana de Belo Horizonte em dinamismo econômico e cobertura de serviços.

No pilar de Emprego e Renda, a discrepância entre as duas localidades torna-se evidente. Sabará demonstrou uma recuperação mais vigorosa no pós-pandemia, alcançando 0,7010 em 2023, partindo de 0,6122 em 2015. Esse avanço contínuo sugere uma economia mais diversificada e resiliente. Já Caeté, que atingiu 0,6868 no mesmo pilar, apresenta uma estrutura que, embora em crescimento, ainda lida com uma maior volatilidade e uma dependência mais acentuada de setores específicos, o que se reflete também no dado assistencial, onde Caeté apresenta 33% de sua população vinculada ao Cadastro Único, frente aos 30% de Sabará.

A dimensão da Saúde representa o ponto de maior equilíbrio e excelência para ambos os municípios. Historicamente, Sabará apresenta números muito robustos, tendo atingido o patamar de alto desenvolvimento em 2015 com 0,8011 e mantendo-se próximo a essa marca em 2023 com 0,7850. Caeté acompanha essa tendência de bom desempenho com 0,7175, confirmando que a saúde básica é a política pública mais estável de ambas as gestões. Essa robustez na saúde é um fator determinante para que o IDH-M de Longevidade de ambas as cidades figure entre os mais altos do estado, indicando uma rede de proteção à vida que consegue mitigar, em parte, as deficiências das outras áreas.

Por fim, o componente da Educação permanece como o maior entrave para que ambos os municípios alcancem o desenvolvimento de excelência (acima de 0,800). Sabará evoluiu de 0,6210 em 2015 para 0,6500 em 2023, enquanto Caeté registrou 0,6099 no último levantamento. A análise dos dados ano a ano demonstra que a educação em Caeté teve dificuldades maiores para romper a faixa do desenvolvimento regular, enquanto Sabará, apesar de sofrer o impacto da pandemia em 2021 (recuando para 0,6415), mostrou uma capacidade de recuperação mais rápida. Conclui-se que a robustez do capital humano futuro de ambas as cidades depende diretamente da aceleração de investimentos nesta vertente, visto que ela é o indicador que mais distância Sabará e Caeté da elite do desenvolvimento mineiro.

No que tange ao acesso ao trabalho e à rede de proteção social, os benefícios estatais assumem alta relevância, conforme dados do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS). Em dezembro de 2025, Caeté apresentava 5.318 famílias cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), representando 13.049 pessoas, das quais 11.210 eram participantes do Programa Bolsa Família. Dentre essas famílias, 2.027 encontravam-se em situação acima de meio salário-mínimo por pessoa, 1.176 em situação de baixa renda e 2.115 em situação de pobreza. A correlação com a estimativa populacional de 2025 do IBGE indica que cerca de 33% dos moradores de Caeté estão inscritos no Cadastro Único. Em Sabará, esse percentual atinge cerca de 30% da população, com 14.850 famílias cadastradas e 32.140 pessoas beneficiárias do Bolsa Família, segundo registros do MDS (2025).

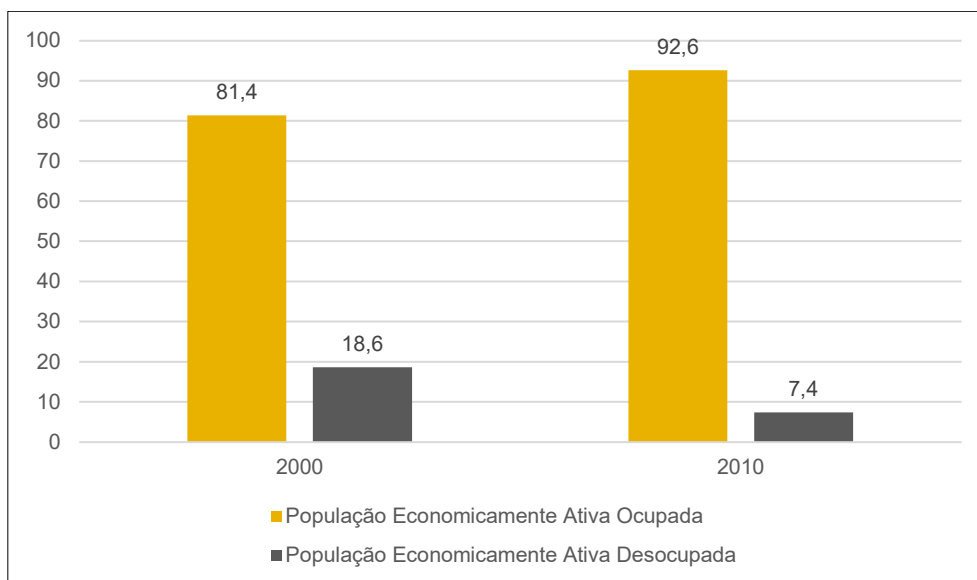
Por fim, a caracterização dessas famílias via Cecad (Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico) revela que, em Caeté, não há registros significativos de grupos indígenas, quilombolas ou assentados. O perfil de vulnerabilidade identifica 30 famílias em situação de rua, sete de coletores de material reciclável e duas famílias de egressos do sistema carcerário. Em Sabará, a dinâmica urbana reflete-se em 42 famílias em situação de rua e 15 famílias de coletores de recicláveis. Essa configuração, extraída das bases de dados do Governo Federal, reforça a necessidade de políticas públicas voltadas para a inclusão produtiva e para o fortalecimento da rede de assistência em ambos os municípios mineiros.

6.3.5.1 População Economicamente Ativa (PEA)

A evolução da População Economicamente Ativa (PEA) de Sabará e Caeté reflete mudanças significativas no mercado de trabalho local ao longo da primeira década do século XXI, evidenciando trajetórias de fortalecimento da ocupação formal. Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE (2000 e 2010), em 2000, cerca de 81,4% da população economicamente ativa de Sabará encontrava-se ocupada, enquanto 18,6% estava desocupada. No mesmo período, Caeté apresentava um cenário ligeiramente mais favorável, com 84,2% de sua PEA ocupada e uma taxa de desocupação de 15,8%.

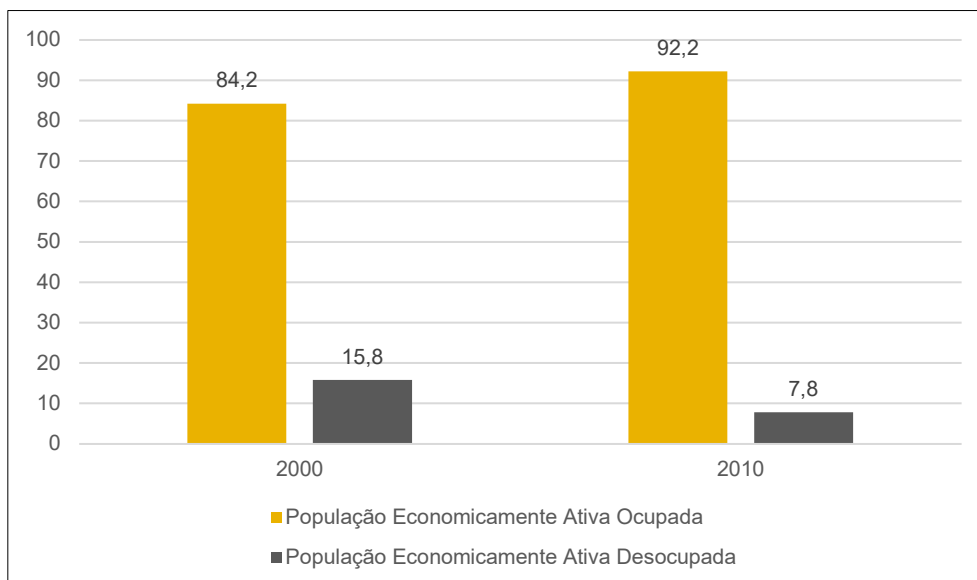
Uma década depois, em 2010, observou-se um avanço expressivo em ambos os municípios. Sabará atingiu o patamar de 92,6% de ocupação, reduzindo seu desemprego para apenas 7,4%. Caeté seguiu tendência semelhante de crescimento, alcançando 92,2% de pessoas empregadas e uma taxa de desocupação de 7,8%.

INSERÇÃO 6-417 - Taxa de ocupação Sabará - %



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.
Elaboração Brandt Meio Ambiente, 2025.

INSERÇÃO 6-418 - Taxa de ocupação Caeté - %



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.
Elaboração Brandt Meio Ambiente, 2025.

Essa redução da taxa de desocupação — de mais de 11 pontos percentuais em Sabará e de 8 pontos em Caeté — demonstra um alinhamento positivo com a evolução observada no estado de Minas Gerais, onde a taxa de ocupação média subiu de 86,6% para 93,5% no mesmo período. O desempenho de Sabará, especificamente, superou a média de crescimento estadual, indicando uma dinamização acentuada do mercado de trabalho local.

Embora Caeté tenha partido de uma base de ocupação melhor em 2000, o salto proporcional de Sabará até 2010 reflete uma integração mais agressiva à economia da Região Metropolitana de Belo Horizonte e o crescimento acelerado de seus setores terciários. Em contrapartida, os dados sugerem que Caeté, embora resiliente, manteve um ritmo de absorção de mão de obra mais estável, consolidando-se como um polo de ocupação que acompanha de perto os indicadores médios mineiros, mas com o desafio contínuo de equilibrar sua dependência de setores tradicionais frente à urbanização crescente.

6.3.5.2 Distribuição da População Ocupada por Setor Econômico

A distribuição setorial do emprego em Sabará e Caeté confirma a transição de ambos os municípios para economias majoritariamente urbanas e terciárias, embora com intensidades distintas em suas vocações industriais e rurais. Em 2010, o setor de serviços respondeu por 62,8% da população ocupada em Sabará, enquanto em Caeté este setor também se consolidou como o principal empregador, abrangendo 57,4% dos trabalhadores. Esse cenário evidencia o peso crescente das atividades de comércio, administração pública, saúde e serviços pessoais na dinâmica econômica local.

A indústria mantém uma relevância estratégica em ambos os territórios, superando a média estadual de Minas Gerais. Em Sabará, o setor industrial absorvia 25,6% dos trabalhadores em 2010, com forte presença da construção civil e manufaturas. Em Caeté, a indústria detinha uma participação ainda mais expressiva, ocupando 28,3% da força de trabalho, reflexo da histórica extração mineral e das atividades fabris que ancoram a economia do município.

A agropecuária, por outro lado, tornou-se residual em Sabará, ocupando apenas 1,7% da força de trabalho em 2010. Em Caeté, embora o setor primário também tenha perdido espaço para a urbanização, ele apresentava uma participação ligeiramente superior, com 3,2% da população ocupada voltada ao campo. Ambos os índices contrastam com a média de Minas Gerais, onde a agropecuária ainda empregava cerca de 6% da população economicamente ativa no mesmo período.

Esses dados atestam o intenso processo de urbanização vivido por Sabará e sua integração funcional à dinâmica metropolitana de Belo Horizonte, absorvendo parte da demanda urbana por comércio e serviços. Caeté, embora também integrada a essa lógica metropolitana, preserva uma identidade produtiva mais ligada ao setor secundário (indústria e mineração), apresentando um perfil de ocupação que equilibra a prestação de serviços com uma base produtiva industrial robusta, o que é corroborado pelos dados do Censo 2022 que apontam uma forte presença de trabalhadores no setor privado (9.088 pessoas) e no setor público (2.337 pessoas).

6.3.6 Sistema Viário, Transporte e Infraestrutura Local e Regional

6.3.6.1 Sistema Viário Local e Regional

O sistema viário é o elemento central para a dinâmica urbana e regional de Sabará e Caeté, influenciando diretamente a acessibilidade, a integração metropolitana e a capacidade de atração econômica de ambos. A posição geográfica desses municípios, inseridos no vetor leste da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), condiciona suas malhas viárias e estruturas de mobilidade, que são fortemente orientadas por rodovias estaduais e federais que os conectam ao núcleo metropolitano e ao interior do estado.

As principais rodovias que servem a essa microrregião e garantem a fluidez entre Sabará e Caeté são:

- **BR-262**: Principal eixo de ligação interestadual. Em Caeté, desempenha papel vital para o escoamento da produção e acesso ao distrito de Roças Novas. Embora não cruze o centro urbano de Sabará, impacta sua logística ao servir como corredor para o Espírito Santo e Vale do Rio Doce.
- **MG-5**: Rodovia estadual que atravessa Sabará, fundamental para o deslocamento local e regional, conectando o município diretamente ao setor leste de Belo Horizonte.
- **MG-20**: Via estratégica que liga Sabará à capital, sendo responsável por um fluxo expressivo de veículos e servindo como alternativa de acesso ao Vetor Norte.
- **MG-435**: Principal via de acesso ao centro de Caeté a partir da BR-262, essencial para o fluxo de passageiros e abastecimento do município.
- **MGC-262** (antiga MG-32): Rodovia que estabelece a ligação direta entre Sabará e Caeté, sendo o eixo histórico e funcional que une os dois municípios, atravessando áreas rurais e zonas de expansão.

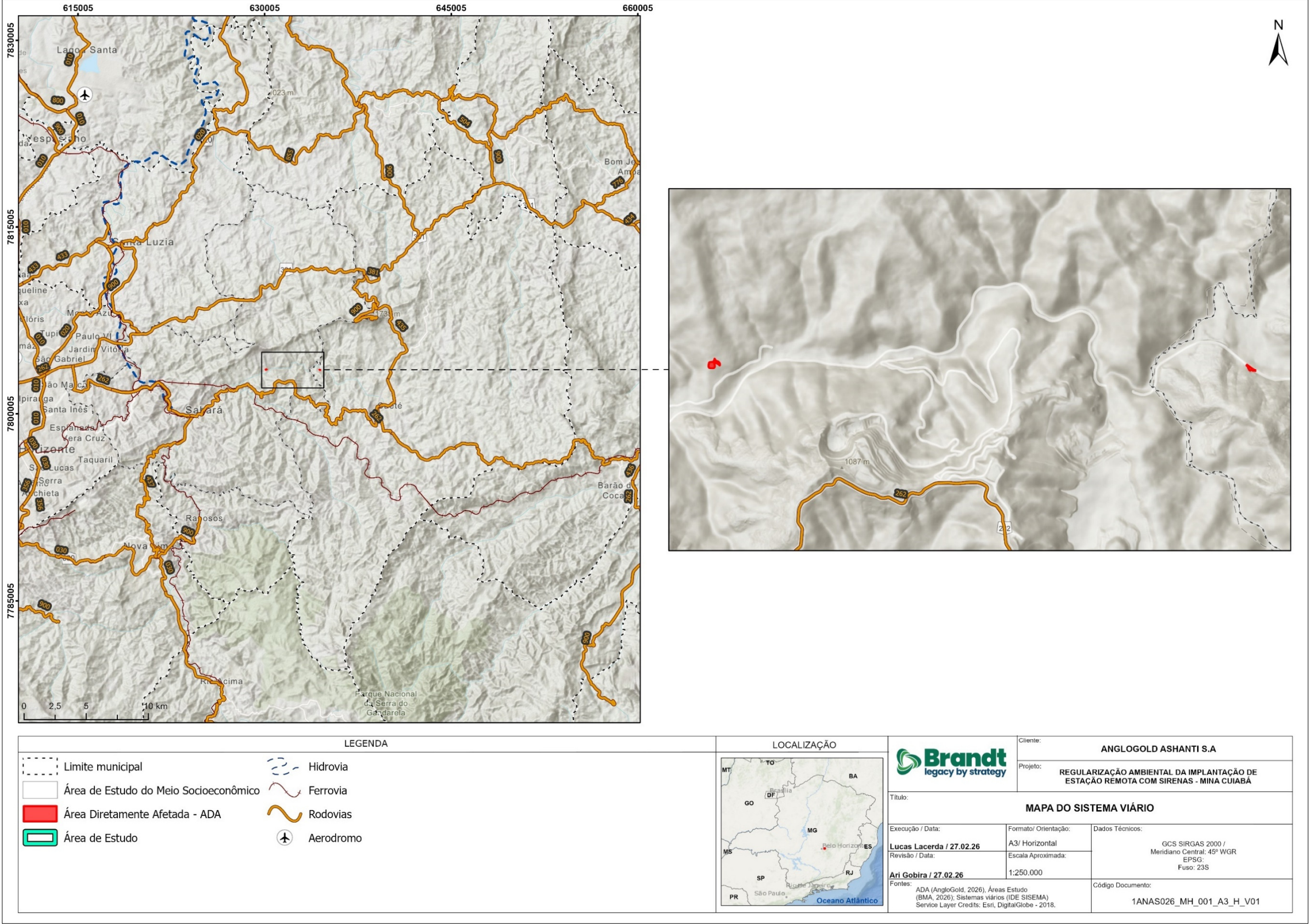
Anel Rodoviário de Belo Horizonte (BR-381): Apesar de externo aos perímetros urbanos, seu impacto é determinante para a integração logística de ambos, funcionando como o grande nó de distribuição de mercadorias.

A rede viária principal de Sabará e Caeté é caracterizada por eixos de média capacidade que articulam os municípios ao centro de Belo Horizonte e entre si. Essa rede apresenta gargalos históricos, como a saturação da MG-5 e da MG-20 em Sabará, e o traçado sinuoso com pontos críticos de segurança na MGC-262 e no acesso a Caeté. A dependência de um número restrito de eixos aumenta a vulnerabilidade do sistema; interrupções na BR-262 ou na ligação Sabará-Caeté geram efeitos imediatos na mobilidade regional, dada a escassez de rotas alternativas de alta capacidade.

A fluidez do acesso ao Anel Rodoviário e à BR-381 é estratégica para a economia local de ambos os municípios. No entanto, a saturação crônica desses corredores logísticos impõe limitações à eficiência das atividades industriais e comerciais, especialmente para a indústria extrativa em Caeté e a manufatura em Sabará. Em termos de infraestrutura local, ambos enfrentam desafios na pavimentação de vias secundárias e estradas vicinais. Em Caeté, a manutenção de estradas que levam a distritos e pontos turísticos (como o Santuário da Piedade) é crucial, enquanto em Sabará o desafio concentra-se nos bairros periféricos de expansão recente.

A importância desse sistema viário extrapola os limites municipais. Como corredores de transição entre o núcleo metropolitano e a vertente leste de Minas Gerais, Sabará e Caeté integram fluxos econômicos e populacionais que reforçam sua posição estratégica. Essa condição exige planejamento conjunto e investimentos contínuos em infraestrutura e segurança viária para garantir que a integração metropolitana se traduza em eficiência logística e inclusão social.

INSERÇÃO 6-419 - Mapa do Sistema Viário



6.3.6.2 Transporte Público e Mobilidade Urbana

O transporte público coletivo é o principal meio de deslocamento da população de Sabará e Caeté, desempenhando um papel crucial na integração desses municípios à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e garantindo o acesso a serviços, trabalho e educação. Em ambos os municípios, a estrutura de mobilidade é fortemente orientada pelo sistema rodoviário, com predominância absoluta do transporte por ônibus.

Sabará e Caeté são atendidos por sistemas compostos por linhas municipais e intermunicipais. O sistema intermunicipal é vital para a conexão direta com Belo Horizonte, viabilizando o movimento pendular diário de grande parte da força de trabalho. As linhas gerenciadas pelo sistema metropolitano (SEINFRA/DER-MG) integram Sabará e Caeté não apenas à capital, mas estabelecem fluxos diretos entre si e com outros vizinhos, como Santa Luzia e Nova Lima. No transporte municipal, o atendimento abrange diversos bairros e distritos, muitos dos quais surgiram de expansões urbanas recentes ou ocupações em áreas de topografia acidentada. O relevo ondulado e trechos de difícil acesso, característicos de ambos os municípios, impõem desafios severos à eficiência e regularidade do serviço, elevando o tempo de deslocamento e o desgaste da frota.

As principais características e desafios do sistema de transporte coletivo nessas localidades incluem:

- **Integração Tarifária Limitada:** Apesar de integrarem a RMBH, Sabará e Caeté não possuem plena integração ao sistema de bilhetagem única metropolitana com o sistema municipal de Belo Horizonte. Isso resulta em custos elevados para o usuário que necessita realizar baldeações entre linhas municipais e intermunicipais, impactando a renda das famílias de baixa renda.
- **Perfil da Frota e Infraestrutura:** A frota utilizada é majoritariamente convencional, com pouca diversificação de veículos para adaptação às vias estreitas das zonas históricas ou rurais. Além disso, a ausência de infraestrutura específica, como corredores exclusivos ou terminais integradores modernos, agrava a competição por espaço viário com veículos privados, especialmente nos gargalos de acesso à capital.
- **Desigualdade na Oferta:** Observa-se uma concentração de oferta nas áreas centrais (Centro Histórico de Sabará, bairro Ana Lúcia e região central de Caeté). Em contrapartida, bairros periféricos e distritos mais distantes, como José Brandão em Caeté ou Ravena em Sabará, sofrem com frequências reduzidas e horários espaçados.

No que tange à mobilidade ativa, tanto Sabará quanto Caeté possuem infraestrutura limitada para pedestres e ciclistas. Nas áreas centrais e históricas, as calçadas são frequentemente estreitas, irregulares e inadequadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, devido à preservação do traçado urbano colonial e à falta de adequação às normas de acessibilidade. A carência de ciclovias estruturadas restringe o uso da bicicleta, que acaba sendo desencorajado também pela topografia íngreme de cidades como Caeté.

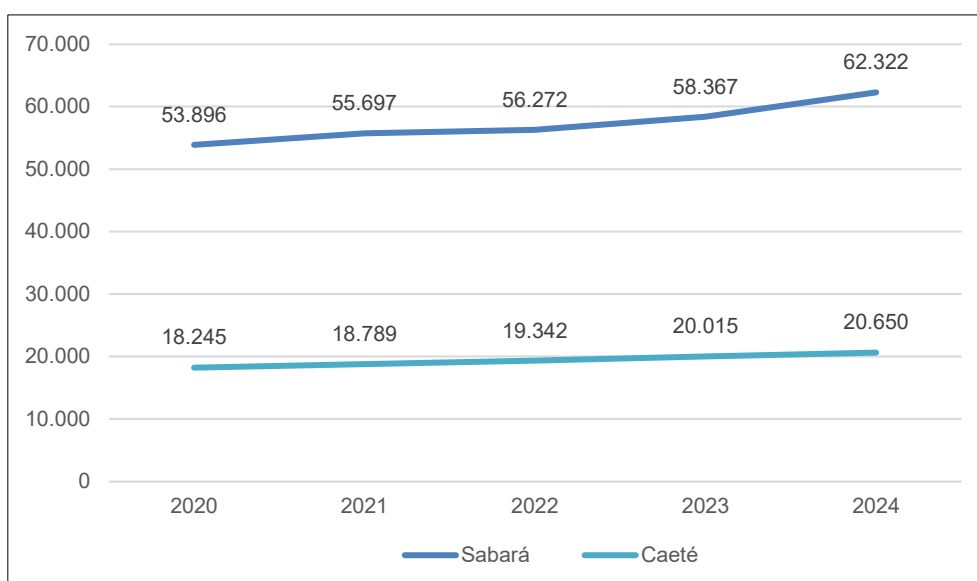
O crescimento progressivo da frota de veículos particulares em ambos os municípios amplia os congestionamentos em pontos críticos e aumenta a pressão sobre o transporte público. Esse cenário reforça a necessidade de políticas públicas coordenadas que incentivem a melhoria do transporte coletivo, promovam a integração metropolitana efetiva e priorizem a mobilidade ativa, garantindo deslocamentos mais eficientes, seguros e inclusivos para as populações de Sabará e Caeté.

6.3.6.3 Infraestrutura Urbana Básica: Estradas Vicinais, Pavimentação e Frota Veicular

A infraestrutura urbana de Sabará e Caeté apresenta avanços e desafios típicos de municípios que experimentaram expansão acelerada, mas que ainda lidam com a necessidade de qualificar suas redes de transporte e acesso. Em termos de malha viária interna, ambos contam com sistemas de ruas concentradas nas regiões centrais e em bairros antigos, muitas das quais pavimentadas. Entretanto, a expansão territorial em direção a bairros periféricos — como General Carneiro e Pompéu em Sabará, e as áreas de expansão em Caeté — ampliou a demanda por investimentos em pavimentação e manutenção de estradas vicinais.

O município de Caeté possui uma extensão territorial considerável (542,5 km²), o que exige uma rede complexa de estradas não pavimentadas para conectar o núcleo urbano aos seus distritos e áreas de mineração. Em Sabará, essas vias são essenciais para a integração com comunidades periféricas e rotas alternativas. Em ambas as cidades, a falta de pavimentação e a manutenção irregular dessas estradas vicinais comprometem a mobilidade local, especialmente em períodos de chuvas intensas, impactando o escoamento da produção e a qualidade de vida das populações rurais.

No que se refere à frota veicular, dados do Ministério dos Transportes (SENATRAN, 2024/2025) indicam um crescimento significativo. Enquanto Sabará saltou de 58.896 veículos em 2020 para 63.332 em 2024 (crescimento de 7,53%), Caeté acompanhou essa tendência de motorização individual, passando de 18.245 para aproximadamente 20.650 veículos no mesmo período. Esse crescimento da frota em ambas as cidades aumenta a pressão sobre sistemas viários que, em suas áreas centrais, possuem traçados históricos e saturados, elevando os congestionamentos e os impactos ambientais.

INSERÇÃO 6-420 - Frota de veículos em Sabará e Caeté - 2020-2024

Fonte: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/>

Quanto à mobilidade ativa e outros modais, a carência de ciclovias estruturadas é um desafio compartilhado, restringindo o uso da bicicleta em meio ao tráfego motorizado intenso. No modal ferroviário, ambos os municípios são atravessados pela histórica Estrada de Ferro Central do Brasil. Embora o transporte de passageiros esteja desativado, a ferrovia permanece operante para o transporte de cargas, sendo um ativo logístico estratégico para a indústria mineral e manufatureira regional.

No tocante ao transporte aéreo, nem Sabará nem Caeté possuem aeroportos próprios, beneficiando-se da proximidade com os terminais de Belo Horizonte: o Aeroporto da Pampulha e o Aeroporto Internacional de Confins. Para Caeté, a distância até Confins é de aproximadamente 60 km, enquanto para Sabará é de cerca de 40 km, garantindo a inserção de ambos em fluxos econômicos nacionais e internacionais.

Conclui-se que a infraestrutura urbana dessas localidades necessita de políticas públicas que integrem a pavimentação de vias periféricas à promoção de alternativas sustentáveis. A evolução da frota exige investimentos contínuos em sinalização, segurança do trânsito e requalificação dos espaços urbanos consolidados para garantir que o crescimento populacional seja acompanhado por uma mobilidade eficiente e segura.

6.3.7 Organizações da Sociedade Civil e Demais Grupos de Interesse da Região

As Organizações da Sociedade Civil (OSCs) desempenham um papel fundamental no fortalecimento da cidadania e na execução de ações complementares às políticas públicas em Sabará e Caeté. O panorama dessas organizações, extraído do Mapa das Organizações da Sociedade Civil (IPEA), revela tecidos associativos densos e diversificados, que atuam como redes de suporte essenciais em territórios onde a presença do Estado enfrenta limitações históricas ou geográficas.

Em Sabará, a magnitude do terceiro setor é expressiva, contando com um total de 412 organizações registradas, das quais 332 encontram-se ativas (73 inaptas e 7 suspensas). A composição jurídica no município demonstra uma predominância absoluta de associações privadas (363), seguidas por 48 organizações religiosas e uma fundação privada. Essa vasta rede distribuída por bairros como General Carneiro, Nações Unidas e o Centro Histórico reflete a complexidade urbana de Sabará e a necessidade de articulação comunitária para responder às demandas de uma população em constante expansão.

Entre as áreas de atuação das ONGs sabarenses destacam-se:

- **Assistência Social:** Diversas organizações concentram seus esforços na proteção social de populações em situação de vulnerabilidade, oferecendo serviços de acolhimento, distribuição de cestas básicas, campanhas de agasalho e apoio a famílias em situação de risco. Esse segmento é fundamental em Sabará, considerando as desigualdades socioeconômicas ainda presentes em várias regiões do município.
- **Educação e Desenvolvimento Infantil:** Entidades voltadas para o atendimento educacional de crianças em idade pré-escolar e escolar desempenham papel relevante, atuando com creches comunitárias, reforço escolar e projetos de inclusão educacional. Essas ONGs contribuem diretamente para a melhoria das condições de acesso e permanência escolar de crianças provenientes de famílias de baixa renda.
- **Cultura e Esporte:** Algumas organizações atuam na promoção da cultura, da arte e do esporte como instrumentos de transformação social. Oficinas de música, dança, teatro e atividades esportivas são ofertadas como alternativas de fortalecimento da autoestima, da socialização e da construção de projetos de vida positivos para crianças, adolescentes e jovens.
- **Apoio Espiritual e Saúde Mental:** Centros espíritas e instituições religiosas também figuram entre as organizações mapeadas. Embora tenham origem religiosa, essas entidades frequentemente desenvolvem ações sociais abertas, como atendimentos comunitários, palestras motivacionais, apoio psicológico gratuito e distribuição de alimentos e roupas.

Em Caeté, por sua vez, embora apresente um número absoluto menor devido à sua escala populacional, demonstra uma densidade associativa notável, com 215 organizações registradas, sendo 161 ativas (50 inaptas e 5 suspensas). A estrutura jurídica segue um padrão similar, com 183 associações privadas, 31 organizações religiosas e uma fundação privada.

A diversidade de atuação em Caeté é um ponto de destaque, com instituições que abrangem frentes críticas e específicas do desenvolvimento local, tais como:

- **Assistência e Recuperação:** Atuam no atendimento direto a populações vulneráveis, oferecendo serviços essenciais, atividades educativas, culturais e esportivas que fortalecem a cidadania e a autoestima dos beneficiários - Associação de Assistência aos Dependentes Químicos, Comunidade Terapêutica e Centro de Recuperação Amor ao Próximo (Viver Sem Drogas).

- **Fomento Econômico e Cultural:** Estimulam a organização dos moradores em torno de causas coletivas, promovendo práticas de solidariedade, responsabilidade social e protagonismo comunitário, como a Associação dos Artesãos e Artistas de Caeté, Associação dos Feirantes de Caeté e a Associação dos Piscicultores de Caeté, que fortalece a produção do setor primário.
- **Integração Social e Esportiva:** Contribuem para reduzir a exposição de crianças, adolescentes e jovens a contextos de violência, criminalidade e exclusão, oferecendo alternativas de socialização positiva e fortalecimento de vínculos comunitários, como exemplo temos a Santa Cruz Esporte Clube, representando a tradição dos clubes sociais na coesão comunitária.

A atuação dessas entidades em ambos os municípios revela o protagonismo da sociedade civil na organização de respostas coletivas para problemas sociais, educacionais e culturais. Muitas dessas organizações operam sob natureza filantrópica, dependendo de voluntariado e parcerias pontuais com o poder público ou a iniciativa privada. A vitalidade do terceiro setor em Sabará e a robustez organizacional em Caeté configuram elementos-chave para a promoção da inclusão social, atuando como mecanismos de resiliência que buscam mitigar as vulnerabilidades socioeconômicas e as desigualdades presentes na dinâmica metropolitana.

6.3.8 Patrimônio cultural

6.3.8.1 Metodologia do Diagnóstico do Patrimônio Cultural

O patrimônio cultural brasileiro é constituído por bens de natureza material e imaterial, definido conforme os artigos 215 e 216 da Constituição Federal de 1988 como:

Bens de natureza material e imaterial, tombados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais incluem: formas de expressão; modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (Brasil, 1988).

Assim, entende-se por bens culturais materiais as estruturas arquitetônicas e urbanísticas, bens móveis e integrados, os acervos arquivísticos, os sítios arqueológicos, os sítios naturais e os conjuntos urbanos; enquanto os bens imateriais compreendem as formas de expressão, lugares, celebrações, mestres/artesãos, ofícios e modos de fazer.

Para a composição desta temática foi utilizado o levantamento de dados em instituições oficiais sobre o patrimônio cultural, sendo elas: o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico, IEPHA-MG. Foram utilizadas as bases digitais disponibilizadas no Geo Server IPHAN¹ e no IEPHA²; a página do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA-IPHAN³), com consulta por nome dos municípios envolvidos e as listas de bens protegidos do IEPHA apresentadas ao ICMS (IEPHA, 2024 a, b; IEPHA, 2025). Ressalta-se que a página do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG-IPHAN⁴) tem apresentado erro, não sendo possível realizar as pesquisas. Ainda, foram desenvolvidas pesquisas no site das Prefeituras Municipais de Sabará e Caeté⁵, e em páginas dos Conselhos de Patrimônio, além de referências bibliográficas, como artigos científicos, livros e outros materiais relevantes.

Para os bens naturais, foram consideradas também as bases do IPHAN e do IEPHA, além da base de cavidades do Canie/CECAV⁶ e os dados relativos às Unidades de Conservação do IDE SISEMA⁷.

Como resultados, foram levantados diversos elementos do Patrimônio Cultural nos municípios de Sabará e Caeté, tanto de natureza material e arqueológica, quanto de natureza imaterial, os quais têm diferentes esferas de proteção. Os resultados são apresentados a seguir, por município.

Ainda, para assegurar uma análise espacial fundamentada e conservadora, neste diagnóstico foi adotado, dentro da área de estudo do meio socioeconômico, buffers de estudos e proteção para garantir uma abordagem metodológica rigorosa e coerente com os princípios de preservação patrimonial, de modo a não distanciarmos do que é de praxe. Assim, tem-se como buffers de estudo e proteção um raio de 300 m para patrimônios materiais, ferroviários e edificados e de 3 km para patrimônios imateriais.

6.3.8.2 Panorama Geral do Patrimônio Cultural de Sabará

Sabará se destaca como um dos mais significativos guardiões do patrimônio cultural de Minas Gerais e do Brasil. Sua história, profundamente entrelaçada com o ciclo do ouro no século XVIII, deixou marcas indelévels em seu tecido urbano, suas edificações religiosas e civis, e em sua vida cultural.

O conjunto patrimonial de Sabará, composto por igrejas barrocas, museus, chafarizes, solares e pelo próprio Centro Histórico, configura-se como um dos acervos históricos mais expressivos do período colonial brasileiro. Essa herança cultural não apenas conserva valores artísticos e arquitetônicos de grande relevância, mas também preserva a memória social de processos históricos complexos, como a formação das cidades mineiras, o uso do trabalho escravo, a religiosidade popular e a resistência cultural afro-brasileira.

¹<http://portal.iphan.gov.br/geoserver/web/wicket/bookmarkable/org.geoserver.web.demo.MapPreviewPage?1&filter=false>, acesso em 28/01/2026.

²<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protetido/dados-geoespaciais>, acesso em 28/01/2026.

³ <http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>, acesso em 28/01/2026.

⁴ <https://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>, acesso em 28/01/2026.

⁵<https://www.caete.mg.gov.br/downloads/categoria/politica-de-preservacao-do-patrimonio-cultural-de-caete/41>, acesso em 30/01/2026.

⁶<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cavernas>, acesso em 28/01/2026.

⁷ <https://visualizador.idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>, acesso em 28/01/2026.

O Centro Histórico de Sabará, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), é um exemplo vívido da malha urbana colonial, mantendo suas ruas de traçado irregular, calçamento em pedra e edificações de grande valor histórico. As igrejas, com suas fachadas singelas e interiores ricamente ornamentados, expressam o encontro entre a arte erudita europeia e as reelaborações locais, muitas vezes realizadas por artesãos e mestres de origem africana ou mestiça.

A importância cultural de Sabará transcende o seu valor estético. A cidade preserva também manifestações imateriais, como festas religiosas tradicionais (Congado, Semana Santa, Festa de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos), práticas culinárias típicas e saberes artesanais transmitidos de geração em geração. Esses elementos reforçam a ideia de que o patrimônio sabarense não é apenas feito de pedra e cal, mas é um patrimônio vivo, em constante reconstrução.

O reconhecimento formal desse acervo, por meio de tombamentos federais, estaduais e municipais, reflete o entendimento da sua importância para a história nacional. No entanto, o tombamento desses elementos, porém, não implica automaticamente em sua conservação ativa. Muitos desses bens enfrentam desafios relacionados à degradação física, falta de manutenção contínua, insuficiência de recursos para restauração e ausência de programas estruturados de educação patrimonial e uso sustentável.

A preservação efetiva desse patrimônio exige mais do que o reconhecimento jurídico; ela demanda políticas públicas consistentes de proteção, conservação, restauração e, sobretudo, de educação patrimonial que envolvam e sensibilizem a população local.

Sabará, enquanto cidade histórica viva, é depositária de memórias que transcendem o seu território. Seu patrimônio é um testemunho material da diversidade cultural brasileira e uma fonte contínua de identidade, pertencimento e possibilidades de desenvolvimento social e econômico sustentável, especialmente no campo do turismo cultural.

6.3.8.2.1 Bens Culturais Materiais Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Sabará

O Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937 instituiu o tombamento em âmbito federal, ou seja, fomentou o instrumento de “reconhecimento e proteção do patrimônio cultural” (Brasil, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico, s.d.). De acordo com o mesmo, patrimônio cultural é constituído pelo:

“[...] conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.” (Brasil, 1937, s.p.)

Dessa forma, sob a tutela do Iphan, esses bens subdivididos englobam, além de edificações, monumentos naturais, sítios, paisagens etc.

Constituído este benefício, a comunidade de Sabará, reconhecendo a importância histórica da cidade, abre processos para o tombamento de seus patrimônios desde 1938, fato este que contribuiu para que na atualidade sua lista de bens protegidos nos diferentes âmbitos governamentais, mas, principalmente, no municipal, seja consideravelmente abundante.

O Centro Histórico de Sabará, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), é um exemplo vívido da malha urbana colonial, suas ruas de traçado irregular, calçamento em pedra e edificações de grande valor histórico mantêm preservado as características essenciais da arquitetura colonial mineira do século XVIII. As igrejas, com suas fachadas singelas e interiores ricamente ornamentados, expressam o encontro entre a arte erudita europeia e as reelaborações locais, muitas vezes realizadas por artesãos e mestres de origem africana ou mestiça, mesclando as diferentes características artísticas dos três períodos da Arte Barroca (Brasil, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico, s.d.; Sabará, Secretaria de Turismo de Sabará, s.d.).

Além dos patrimônios do Centro Histórico, outros bens materiais foram tombados a nível federal, segue a lista da relação total entre eles baseada na Lista de Relação de Bens Culturais Tombados, Registrados e Inventariados do Município de Sabará (novembro/2016) e na Lista de Bens Tombados e Processos em andamento do Iphan (abril/2025):

INSERÇÃO 6-421 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários Protegidos pelo IPHAN

Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários	Data do Tombamento
Casa Borba Gato	17/06/1938
Igreja de N. Sr. das Mercês	13/06/1938
Igreja de N. Sr. do Carmo	13/06/1938
Igreja de N. Sr. do Ó	13/06/1938
Igreja de São Francisco de Assis	13/06/1938
Passo de N. Sra. Do Carmo	09/05/1950
Matriz de N. Sra. Da Conceição	13/06/1938
Chafariz do Kaquende	07/02/1950
Chafariz do Rosário	07/02/1950
Casa da Intendência/Museu do Ouro	28/06/1950
Passo da Rua Marquês de Sapucaí	09/05/1950
Capela/Igreja de Sant'Ana do Arraial Velho	09/05/1950
Hospício da Terra Santa	09/05/1950
Conjunto Rua D. Pedro II: Casa à Rua D. Pedro II (Paço Municipal); Casa à Avenida Luís Tarquínio, 17 (Abrigo D. Pedro II); Antiga Rua Direita, rua Dom Pedro II, incluindo o conjunto arquitetônico e urbanístico do referido logradouro	27/01/1965
Capela de N. Sra. do Pilar	09/05/1950
Capela de Santo Antônio do Pompéu	08/09/1958
Teatro Municipal	02/01/1963
Casa Azul	10/03/1965

Breve descrição sobre alguns dos bens disponíveis no Portal do IPHAN:

- **Igreja de Nossa Senhora do Ó:** Um dos exemplares mais notáveis do barroco mineiro, a Igreja do Ó impressiona pela simplicidade de sua fachada contrastando com a riqueza de seu interior, decorado com talha dourada de influência rococó é considerado uma joia da arquitetura religiosa brasileira.

- **Igreja de Nossa Senhora do Carmo:** Iniciada no século XVIII, esta igreja destaca-se pela elegância de suas linhas arquitetônicas e pela autoria de Aleijadinho em elementos do projeto escultórico. Ela representa a transição do barroco para o rococó em Minas Gerais.
- **Igreja de São Francisco de Assis:** Embora menor em escala em comparação a outras igrejas franciscanas de Minas, possui grande valor histórico, expressando a religiosidade e o urbanismo coloniais.
- **Capela/Igreja de Sant'Ana:** A alvenaria de pedra de sua estrutura não é comum das primeiras décadas do século XVIII, sendo assim, presumivelmente ela foi construída da metade para o final desta época. Na sacristia encontrasse uma imagem de Sant'Ana Mestra com uma interessante pintura interna.
- **Igreja de Nossa Senhora das Mercês:** Construída na primeira metade do século XVIII, a iniciativa coube a Irmandade de Nossa Senhora das Mercês, uma agremiação de homens negros. Sua planta segue o partido tradicional das primeiras construções religiosas de Minas Gerais.
- **Capela de Santo Antônio do Pompéu:** Documentação referente a capela é desconhecido, no entanto sabe-se que a localidade de Pompéu é uma das mais antigas da área e que a edificação já existia em 1731. Seu altar e retábulo possui talhas e decorações características da primeira fase do barroco, mas já apresentando evoluções.
- **Casa Borba Gato:** Atual Centro de Memória do Museu do Ouro, situa-se na antiga Rua da Cadeia e apresenta sacadas originais com balaústres torneados. O imóvel já foi usado como residência e escola, é reconhecido como bem de utilidade pública pelo município desde 1984.
- **Teatro Municipal:** Inicialmente chamado de "Casa de Ópera", foi construído em meados do século XIX. Sendo o teatro pouco comum na época, a plateia que ali frequentava era extremamente culta, recebendo até mesmo a visita de D. Pedro II em 1831. No século XIX entrou em decadência ao se tornar Cineteatro Borba Gato.
- **Casa Azul:** O Padre Antônio Correia da Silva viveu na construção térrea no século XVIII. Seu mobiliário é rico e cheio de antiguidades, um dos cômodos é uma pequena capela com pinturas no teto e a mesa de altar que apresenta pintura em marmorizado teria pertencido a capela da prefeitura municipal.
- **Paço Municipal:** Atualmente sede da Prefeitura Municipal de Sabará, foi construída por iniciativa de um padre e foi considerada a residência de mais nobre arquitetura e conforto da época. Durante os séculos recebeu ilustres hóspedes como os imperadores D. Pedro I e D. Pedro II, O Duque de Saxe e o Presidente da República, Washington Luís.
- **Passo do Carmo/Nossa Senhora do Carmo:** Já funcionou como capelinha autônoma dedicada a Santa Luzia e a ornamentação, comparada aos outros passos da cidade, é bem mais detalhada. Suas paredes são pintadas em cal e as peças aparentes são todas de madeira em azul, nas paredes laterais painéis representam a Via Crucis.
- **Chafariz do Rosário:** Construído em 1745, esse chafariz é símbolo da infraestrutura urbana colonial voltada para o abastecimento público de água. Tombado, integra o conjunto paisagístico do centro histórico e é uma peça de rara conservação.
- **Museu do Ouro:** Instalado na antiga Casa de Intendência e Fundação, o Museu do Ouro é um dos principais espaços de preservação da memória do ciclo do ouro no Brasil. Seu acervo documenta o funcionamento do sistema colonial de tributação do ouro, conhecido como "quinto real".

- **Hospício da Terra Santa e Capela de Nossa Senhora do Pilar.** A construção ocorreu entre 1740 e 1762, sua decoração ornamental interna inteiramente no estilo rococó com alto nível de acabamento indicam que seus construtores eram os melhores de Sabará. Alguns elementos indicam a influência de Aleijadinho.

As inserções a seguir ilustram alguns desses bens.

INSERÇÃO 6-422 - Igreja de Nossa Senhora do Ó



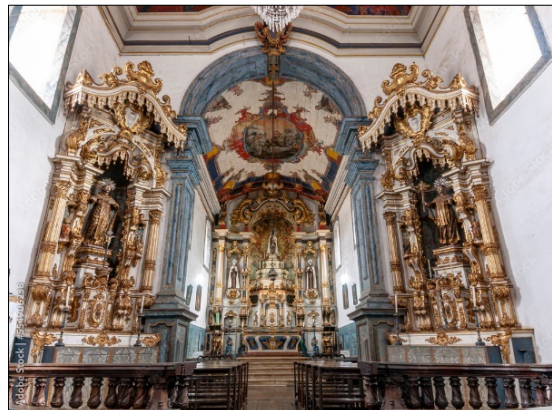
INSERÇÃO 6-423 - Interior da Igreja de Nossa Senhora do Ó



INSERÇÃO 6-424 - Igreja de Nossa Senhora do Carmo



INSERÇÃO 6-425 - Interior da Igreja de Nossa Senhora do Carmo



INSERÇÃO 6-426 - Igreja de São Francisco de Assis atualmente



INSERÇÃO 6-427 - Igreja de São Francisco de Assis antigamente



INSERÇÃO 6-428 -Capela/Igreja de Sant'Ana



INSERÇÃO 6-429 - Igreja de Nossa Senhora das Mercês



INSERÇÃO 6-430 -Interior da Igreja de Nossa Senhora das Mercês



INSERÇÃO 6-431 - Capela de Santo Antônio do Pompéu



INSERÇÃO 6-432 - Interior da Capela de Santo Antônio do Pompéu



INSERÇÃO 6-433 - Casa Borba Gato



INSERÇÃO 6-434 - Teatro Municipal



INSERÇÃO 6-435 - Interior do Teatro Municipal do Paço Municipal



INSERÇÃO 6-436 - Paço Municipal



INSERÇÃO 6-437 - Interior do Paço Municipal



INSERÇÃO 6-438 - Casa Azul



INSERÇÃO 6-439 - Passo do Carmo/Nossa Senhora do Carmo



INSERÇÃO 6-440 - Hospício da Terra Santa antigamente



INSERÇÃO 6-441 - Hospício da Terra Santa atualmente



INSERÇÃO 6-442 - Inauguração do Museu do Ouro em 1946



INSERÇÃO 6-443 - Exposição do Museu do Ouro



INSERÇÃO 6-444 - Exposição do Museu do Ouro



INSERÇÃO 6-445 - Museu do Ouro atualmente



INSERÇÃO 6-446 - Chafariz do Rosário



INSERÇÃO 6-447 - Capela de Nossa Senhora do Pilar



Apesar dos bens protegidos a nível federal se localizarem dentro dos limites municipais, nenhum deles está localizado na ADA (Área Diretamente Afetada), nem nos buffers de proteção estipulados para o estudo.

Se tratando de tombamentos a nível estadual, considerar a influência da religião católica em Sabará é essencial. A Capela de Nossa Senhora do Rosário, localizada no distrito de Mestre Caetano, segundo Ribeiro, não existem documentações sobre a construção da mesma, porém ele prevê que sua edificação ocorreu por volta de 1720/1730 já que “um missal encontrado na sacristia e ainda hoje existente traz a data de edição de Antuérpia de 1756” (Ribeiro, 2011, p. 112). No mesmo texto, é apontado que o lugar referido como Capela de Nossa Senhora do Rosário do Cuiabá do Povo, designou alguém para realizar o papel de zelador e fabriqueiro somente em 1834.

Sua estrutura foi construída em madeira com vedação de adobe e telhado galgado “estruturado em madeira e coberto com telhas de barro de tipo capa e bica” (Ribeiro, 2011, p. 113). Seguindo o partido tradicional da época colonial a capela apresenta uma composição em T, com a capela-mor ao fundo ladeada por sacristias e em adro cercado por muro de pedras existe um cemitério.

Quanto ao interior do edifício, seu forro é de esteira, o piso em tabuado e uma escada leva ao coro onde existem duas janelas, uma terceira está na empena onde se localiza o sino. Outras pequenas janelas se encontram nas fachadas laterais da nave e uma grande na sacristia, todas são de madeira com vergas em arco (Ribeiro, 2011).

Detentora de um grande acervo de bens móveis, na atualidade estão sob a guarda da Paroquia de Nossa Senhora da Conceição de Sabará desde 2004. Dentre os artefatos se encontra imagens sacras, crucifixos e alfaías, além de livros datados do século, XVIII, XIX e XX. Durante as décadas passou por diversos processos de restauração, no entanto sua localização impede que a comunidade exerça suas tradições no lugar.

-INSERÇÃO 6-448 - Capela de Nossa Senhora do Rosário do Cuiabá do Povo



Também localizada nos limites de propriedade da AngloGold Ashanti, a Ermida de Santa Efigênia foi tombada pelo estado em 1978, tendo sido construída relativamente perto da Capela de Nossa Senhora do Rosário e assim como ela, documentos relativos à sua construção não foram encontrados, indicando que:

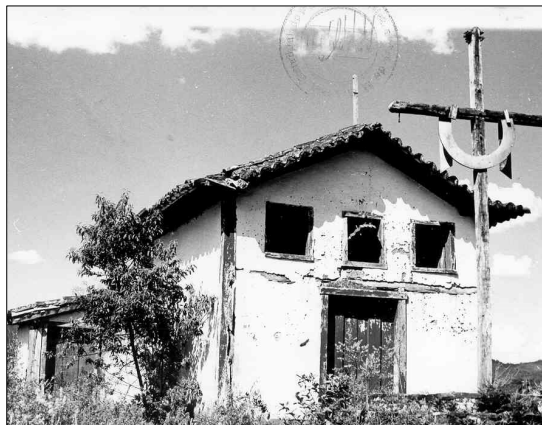
“A feição arquitetônica, o sistema construtivo, o elemento ornamental, as características de estilo são, na maioria dos casos, os únicos documentos que se tem diante dos olhos para pesquisar e interpretar a origem e história das igrejas e capelas de Sabará.” (Minas Gerais, 1981, s.p.)

Segundo Ribeiro, 2011, foram encontrados registros que antigamente a ermida era referida como “Capela de Santa Cruz”. Sua estrutura apresenta uma planta simples, uma secção única ladeada por uma sacristia, que fora construída em barro em estrutura de madeira com vedações em adobe (Ribeiro, 2011). Em sua fachada se encontra três janelas, as duas laterais na altura do coro e a central, que após recentes reformas, foi elevada até a empena. No entanto, sua característica marcante, é uma antiga Cruz dos Martírios localizada em frente a estrutura onde, ao seu lado, há uma sepultura alta em pedras.

INSERÇÃO 6-449 - Ermida de Santa Efigênia atualmente



INSERÇÃO 6-450 - Ermida de Santa Efigênia antigamente



As edificações religiosas não são os únicos bens tombados pelo estado na região, segue a lista completa segundo a Lista de Bens Culturais Materiais Protegidos pelo IEPHA-MG: Detalha-se ainda que, a Capela de N. Sra. do Rosário e Ermida de Santa Efigênia, são bens localizados na região do empreendimento.

INSERÇÃO 6-451 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários Protegidos pelo IEPHA-MG

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Data do Tombamento	Esfera de Proteção
Capela de N. Sra. do Rosário	16/10/1978	Estadual (IEPHA-MG)
Ermida de Santa Efigênia	16/10/1978	Estadual (IEPHA-MG)
Igreja de N. Sra. da Assunção da Lapa	02/06/1977	Estadual (IEPHA-MG)
Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e Antiga Fábrica de Tecidos de Marzagão	26/10/2004	Estadual (IEPHA-MG)
Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade	19/05/2006	Estadual (IEPHA-MG)

Com informações presentes no site oficial do IEPHA-MG (s.d.), a igreja de Nossa Senhora de Assunção da Lapa localizada no largo da rua principal do distrito de Ravena teve sua construção em meados do século XVIII. Durante os anos, o templo passou por diversos processos de restauração.

INSERÇÃO 6-452 - Igreja de Nossa Senhora de Assunção da Lapa



INSERÇÃO 6-453 - Interior da Igreja de Nossa Senhora de Assunção da Lapa



O Complexo de Marzagão localiza-se no distrito de Carvalho Brito, próximo à divisa com Belo Horizonte e “requer das políticas preservacionistas maior atenção às estruturas física e social de sítios históricos industriais, e sua reinserção na dinâmica urbana atual” (Mateus e Guimarães, s.d., p. 163), tendo em vista seu valor simbólico e de impacto para a população local.

A fábrica foi instalada por volta de 1877 e sua presença corroborava para a influência política de Sabará na época. Uma igreja chegou a ser construída nos arredores a pedido dos trabalhadores, no entanto atualmente restou somente a torre sineira (Mateus e Guimarães, s.d.). Segundo o texto, outra estrutura construída em favor da fábrica foi uma parada/estação no trecho ferroviário chamado Ramal Férreo da Capital do Estado de Minas Gerais, que contornava todo o complexo.

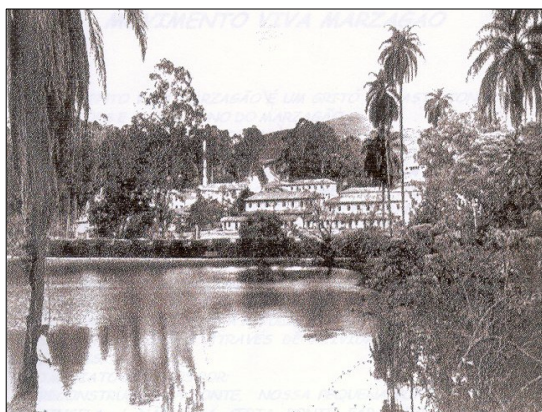
Durante o século XX uma pequena cidade foi nascendo entorno da fábrica, contudo o negócio decaiu na década de 60, chegando ao ponto de seus trabalhadores entrarem em greve. O local foi vendido duas vezes após esses acontecimentos, hoje em dia a empresa Confecções Top (Marcel Philipe) atua na área.

Dessa forma, “Marzagão ainda mantém o espírito da velha fábrica.” (Mateus e Guimarães, s.d., p. 167), visto que, os edifícios ali restaurados, a fábrica em funcionamento, os trabalhadores ainda moram ali, evocam uma forte memória cultural.

**INSERÇÃO 6-454 - Conjunto
Arquitetônico e Paisagístico da Vila
Elisa, Vila Operária e Antiga Fábrica de
Tecidos de Marzagão**



**INSERÇÃO 6-455 - Complexo Marzagão
antigamente**



Como apontado anteriormente, quando se trata dos bens protegidos a nível municipal a quantidade é relativamente maior do que os a nível estadual e federal. Segue a relação desses bens baseados na Lista de Relação de Bens Culturais Tombados, Registrados e Inventariados do Município de Sabará (novembro/2016).

**INSERÇÃO 6-456 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários
Protegidos pelo Município**

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Esfera de Proteção	Categoria
Chafariz do Kaquende	Dec. 276/2002	Municipal e Federal (IPHAN)	Tombado
Capela/Igreja de Sant'Ana	Dec. 273/2002	Municipal e Federal (IPHAN)	Tombado
Capela de Santo Antônio do Pompéu	Dec. 272/2002	Municipal e Federal (IPHAN)	Tombado
Teatro Municipal	Dec. 474/1999	Municipal e Federal (IPHAN)	Tombado
Capela de N. Sra. da Soledade	Dec. 261/1992	Municipal	Tombado
Ponte Ferroviária do Rio das Velhas	Dec. 440/1999	Municipal	Tombado
Ponte Ferroviária do Gaia	Dec. 441/1999	Municipal	Tombado
Capela do Senhor Bom Jesus	Dec. 472/1999	Municipal	Tombado
Chafariz da Confraria	Dec. 473/1999	Municipal	Tombado
Chafariz da Corte Real	Dec. 475/1999	Municipal	Tombado
Capela de N. Sra. Do Bom Despacho	Dec. 476/1999	Municipal	Tombado
Segundo Passo Rua Marques Sapucaí	Dec. 477/1999	Municipal	Tombado
Matriz de N. Senhora da Assunção - Ravena	Dec. 623/2000	Municipal	Tombado
Conjunto Pça. Bueno Brandão	Dec. 684/2000	Municipal	Tombado
Conjunto da Rua Abreu Guimarães	Dec. 685/2000	Municipal	Tombado
Conjunto da Pça. Santa Rita	Dec. 686/2000	Municipal	Tombado
Conjunto da Pça. Melo Viana	Dec. 687/2000	Municipal	Tombado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Esfera de Proteção	Categoria
Igreja de N. Sra. Do Rosário - Ravena	Dec. 688/2000	Municipal	Tombado
Conjunto da Rua São Pedro	Dec. 271/2002	Municipal	Tombado
Monumento 250º aniversário - Pça. Melo Viana	Dec. 274/2002	Municipal	Tombado
Edificação nº 14 Praça Augusto Dias	Dec. 275/2002	Municipal	Tombado
Edificação nº 20 Praça Augusto Dias	Dec. 275/2002	Municipal	Tombado
Centro Cult. José Costa Sepúlveda	Dec. 275/2002	Municipal	Tombado
Edificação nº 143 Rua Kaquende	Dec. 276/2002	Municipal	Tombado
Edificação nº 149 Rua Kaquende	Dec. 276/2002	Municipal	Tombado
Conjunto do Largo Nossa Senhora do Ó	2003	Municipal	Inventariado
Prédio da Antiga Cadeia	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto do Largo do Jogo da Bola	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto do Largo São Francisco	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto Praça Luís Ensch	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua Comendador Vianna	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua Borba Gato	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua da Intendência	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua da República	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua das Mercês e Rua Francisco de Assis	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua do Carmo e Rua Coronel Jacinto	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua do Kaquende	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua Marieta Machado	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua São Pedro	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua Marquês de Sapucaí	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua São Francisco	2005	Municipal	Inventariado
Conjunto da Rua Zoroastro Passos	2005	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Matriz de N. Sra. Da Conceição	2005	Municipal	Inventariado
Arquivo da Casa de Câmara e Cadeia	2005	Municipal	Inventariado
Arquivo do Cartório do 1º Ofício de Notas	2005	Municipal	Inventariado
Arquivo do Cartório de Registro de Imóveis	2005	Municipal	Inventariado
Arquivo do Centro de Memória da Fundação Belgo-Mineira	2005	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de N. Sra. do Ó	2007	Municipal	Inventariado
Bens Móveis Integrados da Igreja de N. Sra. do Carmo	2007	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de N. Sra. da Mercês	2007	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de N. Sra. do Rosário	2007	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de São Francisco	2007	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Capela de N. Sra. do Pilar	2007	Municipal	Inventariado
Arquivo da Igreja de N. Sra. do Carmo	2007	Municipal	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Esfera de Proteção	Categoria
Arquivo da Matriz de N. Sra. da Conceição	2007	Municipal	Inventariado
			Inventariado
Arquivo da Igreja de N. Sra. do Rosário	2007	Municipal	Inventariado
Conjunto do Morro São Francisco	Dec. 1629/2007	Municipal	Tombado
Igreja de Santo Antônio de Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Ruína Melo Viana	2008	Municipal	Inventariado
Ruínas do Conjunto Ferroviário	2008	Municipal	Inventariado
Casa do Engenheiro	2008	Municipal	Inventariado
Edificação à Praça Antônio Carlos	2008	Municipal	Inventariado
Hospital Cristiano Machado - Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Depósito Reis - Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Muro de Pedra do Hospital Cristiano Machado	2008	Municipal	Inventariado
Ruína da Estação Ferroviária de Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
ASSEFEG - Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Carvalho de Brito, nº 105	2008	Municipal	Inventariado
Centro de Vocação Tecnológica - Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Bar do Nelson - Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de Santo Antônio da Roça Grande	2008	Municipal	Inventariado
Imagem de Sant'Ana Mestra	Dec. 2042/2008	Municipal	Tombado
Casa Sede da Fazenda dos Cristais - Arraial Velho	2009	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Capela de Sant'Ana do Arraial Velho	2009	Municipal	Inventariado
Chafariz Velho - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Antiga Escola - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Candido Lúcio Ferreira Pinto, nº 35	2009/2010	Municipal	Inventariado
Largo do Rosário - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Pedro Alcântara, nº 26	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Benedito Saturnino, nº 91	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Benedito Saturnino, nº s.n.	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Benedito Saturnino, nº 52	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Benedito Saturnino, nº 18	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Benedito Saturnino, nº 153	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua do Largo do Rosário, nº 60	2009/2010	Municipal	Inventariado
Bens Móveis e Integrados da Igreja de N. Sra. do Rosário - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Arquivo do Cartório de Registro Civil e Notas - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Morro do Cruzeiro - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Sociedade Musical Lira da Paz - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Ravena Futebol Clube - Ravena	2009/2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Praça Antônio Albuquerque, nº 33	2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Praça Antônio Albuquerque, nº 45	2010	Municipal	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Esfera de Proteção	Categoria
Edificação à Praça Antônio Albuquerque, nº 51	2010	Municipal	Inventariado
Edificação à Rua Amélia Munayer, nº 68	2010	Municipal	Inventariado
Praça de Esportes	2010	Municipal	Inventariado
Estádio Eli Seabra Filho	2010	Municipal	Inventariado
Acervo Fotográfico Digital do Clube Esporte Siderúrgica	2010	Municipal	Inventariado
Arquivo do Clube Esporte Siderúrgica	2010	Municipal	Inventariado
Núcleo Histórico de Ravena	Dec. 948/2010	Municipal	Tombado
Esporte Clube Siderúrgica	Dec. 955/2010	Municipal	Registrado
Bens Móveis e Integrados da Capela de Santo Antônio - Pompéu	2012	Municipal	Inventariado
Imagem de Nossa Senhora do Rosário - Sabará	2015	Municipal	Inventariado
Quadro de Nossa Senhora do Rosário - Sabará	2015	Municipal	Inventariado
Livro da Irmandade da Ordem Terceira do Carmo	2015	Municipal	Inventariado
Sociedade Musical Santa Cecília	2016	Municipal	Inventariado
Clube Mundo Velho	2016	Municipal	Inventariado
Livro de Lembranças da Sorte	2016	Municipal	Inventariado

A partir desse quadro, é perceptível que ilustres edifícios estão sob proteção do município, ainda que alguns estejam em ruínas. Um bom exemplo sendo a Ruína Melo Viana.

Situada na antiga rua dos Esportes, a edificação é um sobrado típico do final do século XVIII, construído em alvenaria de pedra com argamassa de terra. O historiador sabarense, José Bouzas, afirmou que sua construção devesse ao vereador da Câmara da Vila Real que, após apoiar os liberais na revolução de 1842, passou para o lado dos conservadores de Sabará. Seu nome, contudo, deriva de outro proprietário da casa, o Comendador Manoel Pereira de Melo Viana, que a adquiriu no século XIX (Clark, 2021).

INSERÇÃO 6-457 - Ruína Melo Viana



Das edificações que permaneceram em pé, a antiga Cadeia e Casa de Câmara de Sabará, hoje em dia conhecida como Biblioteca Pública Municipal, é conhecida por ter passado por períodos turbulentos. O prédio atual foi construído seguindo a arquitetura básica do primeiro que no fim do século XIX foi demolido por oferecer perigo. O local possui um acervo com peças como uma guilhotina de mesa, uma prensa manual e uma máquina de escrever, além de obras literárias como a enciclopédia Delta Universal, uma Barsa e uma coleção de autores sabarenses (Descobrendo Sabará, s.d.)

INSERÇÃO 6-458 - Antiga Cadeia e Casa de Câmara de Sabará



O Conjunto do Morro São Francisco, entre os bairros do Rosário, São Francisco, Caieira, Vila Esperança e o centro histórico, é composto por uma natureza exuberante assim como diversas estruturas históricas.

A igreja de São Francisco de Sabará substituiu a Capela de Nossa Senhora Rainha dos Anjos e, para sua construção, utilizou-se da produção de um forno de cal, além dessas estruturas, o conjunto também é composto por um calçadão de pedras que era utilizado como rota de comércio e ligava o sertão do estado de Minas Gerais a Salvador, Bahia (Descobrimos Sabará, s.d.).

INSERÇÃO 6-459 - Conjunto do Morro São Francisco

Apesar de não haver nenhum bem cultural ferroviário cadastrado na base de dados federal e estadual, em âmbito municipal estão inventariados dois bens: a Ruína da Estação Ferroviária de Roça Grande e as Ruínas do Conjunto Ferroviário.

A Estação Roça Grande, localizada entre Rochedo de Minas e São João Nepomuceno, não pertence ao território sabarense ainda que esteja dentro de seus inventários. Construída para atender a dois principais objetivos, comercial e estratégico, foi inaugurada no dia 24 de junho 1880 (Pontes, 2019). Atualmente a estação foi demolida, restando apenas a plataforma e a antiga Casa de Turma (Mayrik, 2011).

INSERÇÃO 6-460 - Ruínas da Estação Ferroviária de Roça Grande

A inserção a seguir apresenta o mapa com os bens materiais protegidos pelo IPHAN e pelo IEPHA, para os quais o georreferenciamento está disponível.

Devido à grande quantidade de bens representados no mapa de patrimônio material, foi criada uma tabela com a denominação dos bens apresentada à parte, sendo no mapa apresentado apenas o código do bem, segundo inserção a seguir.

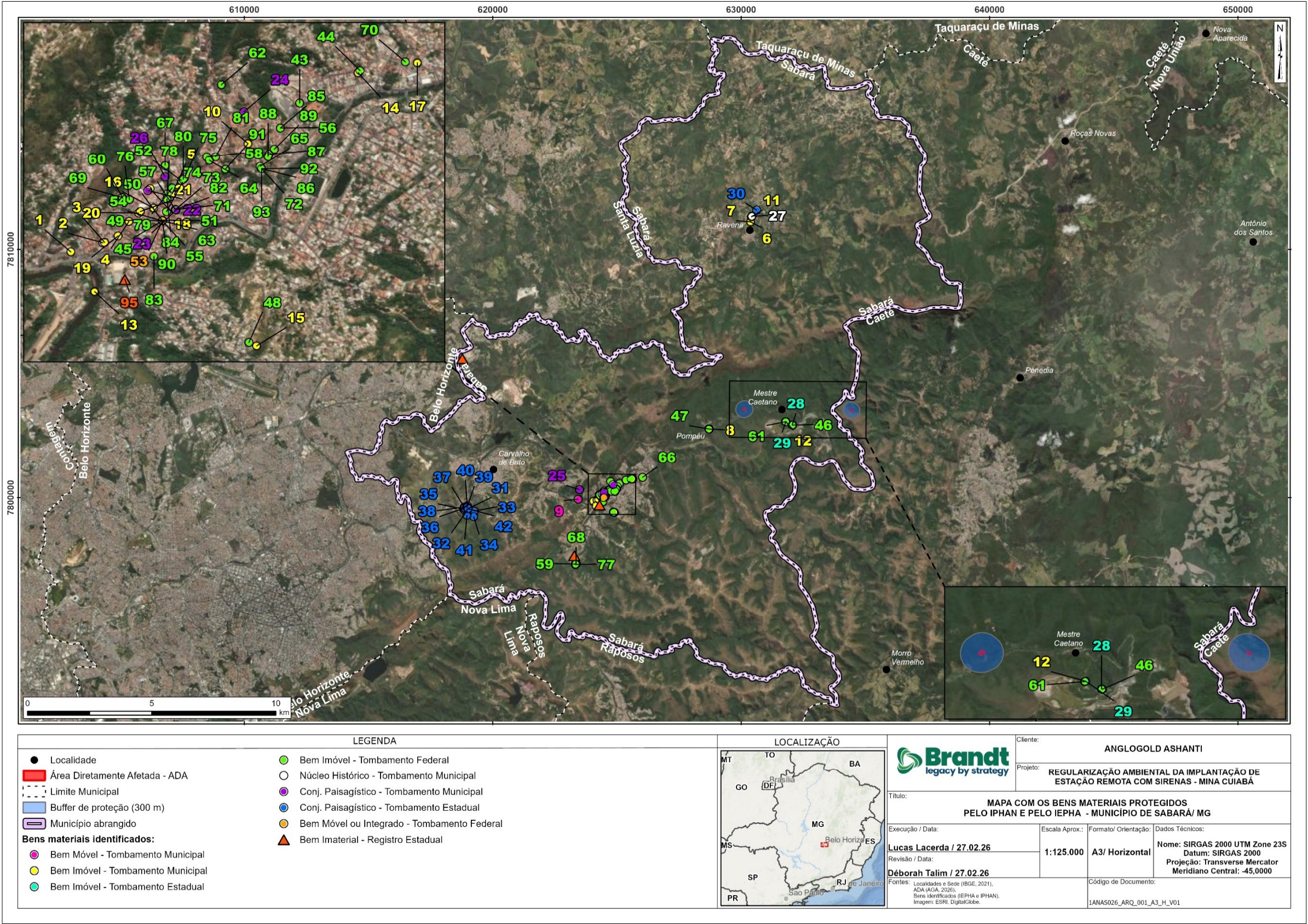
INSERÇÃO 6-461 - Rótulo e nome dos bens materiais representados em mapa - Sabará

Rótulo no mapa	Nome do Bem
1	Capela de Nossa Senhora do Bom Despacho
2	Edificação na Rua Kaquente nº 143
3	Edificação na Rua Kaquente nº 149
4	Edificações na Rua São Pedro nº 03 / 09/ 49/ 71/ 83/ 119/ 18/ 60/ 102/ 114/ 124
5	Edifício do Teatro Municipal à Rua Dom Pedro II
6	Igreja de Nossa Senhora do Rosário - Ravena
7	Igreja Matriz Nossa Senhora da Assunção (Lapa)
8	Igreja Santo Antônio
9	Monumento 250º aniversário de elevação a Villa Real
10	Museu do Ouro - Casa da Intendência
11	Ponte Ferroviária - Pontilhão sobre o ribeirão do Gaia
12	Capela de Santa Efigênia compreendendo todo seu Conjunto
13	Ponte Ferroviária - Pontilhão sobre o rio das Velhas
14	Segundo Passo da Rua Marquês de Sapucaí
15	Capela do Senhor Bom Jesus
16	Centro Cultural José Costa Sepulveda
17	Chafariz da Confraria
18	Chafariz da Corte Real
19	Chafariz do Kaquende
20	Edificação 14 - Praça Augusto Dias
21	Edificação 20 - Praça Augusto Dias
22	Conjunto Arquitetônico da Praça Bueno Brandão
23	Conjunto Arquitetônico da Praça Santa Rita
24	Conjunto Arquitetônico da Rua Abreu Guimarães
25	Conjunto Paisagístico do Morro de São Francisco
26	Praça Melo Viana
27	Núcleo Histórico de Ravena
28	Capela de Nossa Senhora do Rosário
29	Capela de Santa Efigênia
30	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Igreja de Nossa Senhora da Lapa
31	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antiga fábrica de Tecidos Marzagão
32	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Casarão do antigo escritório central da companhia
33	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Vila Elisa

Rótulo no mapa	Nome do Bem
34	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Capela em estilo neogótico Vila Elisa
35	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Igreja Sagrado Coração de Jesus
36	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigo depósito de algodão
37	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antiga casa do chefe da Estação
38	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigos sobrados
39	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigos sobrados
40	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Antigas residências
41	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão - Conjunto de residências isoladas
42	Conjunto arquitetônico e paisagístico da Vila Elisa, Vila Operária e antiga Fábrica de Tecidos Marzagão
43	1º Passo da Rua Marquês de Sapucaí
44	2º Passo da Rua Marquês de Sapucaí
45	Antiga Rua Direita, rua Dom Pedro II, incluindo o conjunto arquitetônico e urbanístico do referido
46	Capela de Nossa Senhora do Rosário
47	Capela de Santo Antônio do Pompéu
48	Capela Senhor Bom Jesus de Morro da Cruz
49	Casa a Rua D. Pedro II (Paho Municipal)
50	Casa a Rua da Intendência, antiga sede da Real Intendência do Ouro e atual Museu do Ouro
51	Casa a Rua Pedro II, n 215, conhecida como "Casa Azul"
52	Casa na Rua Borba Gato, 7
53	Chafariz do Caquende
54	Chafariz do Rosário
55	Edifício do Teatro Municipal
56	Eixo Intendência/Sapucaí
57	Entorno da Antiga Rua Direita
58	Entorno da Igreja das Mercês
59	Entorno da Igreja de Santana do Arraial Velho de Sabará
60	Entorno da Igreja de São Francisco de Assis
61	Ermida de Santa Efigênia
62	Hospício da Terra Santa
63	Hospício da Terra Santa e Capela de Nossa Senhora do Pilar
64	Igreja de Nossa Senhora das Mercês
65	Igreja de Nossa Senhora do Carmo
66	Igreja de Nossa Senhora do Ó
67	Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos da Barra
68	Igreja de Sant'Ana
69	Igreja de São Francisco de Assis

Rótulo no mapa	Nome do Bem
70	Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição
71	Imóvel situado a Rua São Pedro, n 176
72	Imóvel
73	Imóvel
74	Imóvel
75	Imóvel
76	Imóvel
77	Imóvel
78	Imóvel Localizado n Rua Dom Pedro II, n 335
79	Imóvel Localizado na Praça Melo Viana, 34
80	Imóvel localizado na Rua Borba Gato, 53
81	Imóvel localizado o rua da Intendência, n 125
82	Imóvel situado a Rua Princesa Isabel, n 34
83	Imóvel situado na Rua Dom Pedro II, n 28
84	Imóvel situado na Rua Dom Pedro II, n 305
85	Imóvel situado na Rua Marquês de Sapucaí, n 693
86	Imóvel situado na Rua Zoroastro Viana Passos, n 164
87	Imóvel situado na Rua Zoroastro Viana Passos, n 164z
88	Imóvel situado na Rua Zoroastro Viana Passos, n 47
89	Imóvel situado na Rua Zoroastro Viana Passos, na 93
90	Passo da Rua Sapucaí
91	Passo de Nossa Senhora do Carmo
92	Rua Zoroastro Viana Passos, n 174
93	Setor da Rua do Carmo e Zoroastro Viana

INSERÇÃO 6-462 - Mapa de bens materiais protegidos pelo IPHAN e pelo IEPHA - Sabará



6.3.8.2.2 Bens Culturais Imateriais Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Sabará

Por definição, patrimônio imaterial são aqueles bens culturais que:

“[...] dizem respeito àquelas práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas, e nos lugares (como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas).” (IPHAN, s.d.)

Dessa forma, para atender às determinações legais de proteção desses bens, o Decreto nº. 3.551, de 4 de agosto de 2000 instituiu o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, criou o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI) e consolidou o Inventário Nacional de Referências Culturais (INCR).

Dentro desses bancos federais é reconhecido a influência de certos bens na cidade de Sabará, sendo que os registrados em Minas Gerais são:

- Matrizes Tradicionais do Forró: Livro das Formas de Expressão, 09/12/2021.
- Toque dos Sinos em Minas Gerais: Livro das Formas de Expressão, 03/12/2009.
- Ofício de Sineiro: Livro dos Saberes, 03/12/2009.
- Roda de Capoeira: Livro das Formas de Expressão, 21/10/2008.
- Ofício dos Mestres de Capoeira: Livro dos Saberes, 21/10/2008.
- Modos de Fazer o Queijo Minas Artesanal: Livro dos Saberes, 13/06/2008.
- Jongo no Sudeste: Livro das Formas de Expressão, 15/12/2005.

A inserção a seguir apresenta um mapa com a localização dos bens imateriais protegidos na esfera Federal.

Quanto aos bens protegidos a nível estadual, a quantidade é a menor, possuindo somente três bens registrados segundo os Dados Espaciais do IEPHA-MG, no município de Sabará.

INSERÇÃO 6-463 - Tabela dos Bens Culturais Imateriais Protegidos pelo Estado (IEPHA-MG)

Bens Culturais Imateriais	Processo	Data de Registro
Saberes, Linguagens e Expressões Musicais da Viola - Fazedor de Viola	PRE05/2016	14/06/2018
Saberes, Linguagens e Expressões Musicais da Viola - Violeiro	PRE05/2016	14/06/2018
As Folias de Minas - Folia de Reis de Sabará	PRE06/2016	06/01/2017

Mais conhecida por Viola Caipira, a viola é:

“[...] definida como um instrumento musical constituído, comumente, por dez cordas de cinco ordens duplas ou triplas, por um formato cinturado e eventualmente, por adornos de madeira chamados de marchetaria.” (IEPHA, s.d.)

Desta maneira, em Minas Gerais, o registro dos saberes, linguagens e expressões musicais desse instrumento deu-se a uma colaboração entre detentores, prefeituras e pesquisadores do tema (Agência Minas, 2019).

Em Sabará, segundo a Listagem de Fazedores de Viola Cadastrados (15. dez. 2020) produzida pelo IEPHA-MG, Vergílio Artur de Lima é a única pessoa citada. Em seu site, o homem conta que é nativo de Sabará e se dedica a lutheria, “construção de instrumentos acústicos artesanais de qualidade” (Lima, s.d.) desde 1978.

INSERÇÃO 6-464 - Luthier Vergílio Artur de Lima



INSERÇÃO 6-465 - Instrumentos confeccionados por Vergílio Artur de Lima



Na Listagem de Violeiros Cadastrados do IEPHA-MG, dois detentores são constados: Denys Luciano Sete e Leonardo Campos Godinho.

A Folia de Reis é uma manifestação cultural religiosa que celebra a viagem dos reis magos ao encontro do menino Jesus, a celebração dura da véspera do Natal (24 dez.) até o dia 06 de janeiro, que é a data na qual os Reis Magos chegam a Belém (Aidar, s.d.). A descrição oficial do IEPHA-MG (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais) descreve que a tradição envolve grupos formados por cantadores e tocadores de violas, pandeiros, tambores etc., podendo representar personagens, que visitam as casas de devotos distribuindo bençãos (Minas Gerais, Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico, s.d.).

Em Sabará, reconhecido como patrimônio cultural do estado, o grupo Folia de Santos Reis do Bairro Borges, devotos de Santos Reis e São Sebastião, possui mais de 120 anos de história (Clark, 2024).

INSERÇÃO 6-466 - Folia de Santos Reis do Bairro Borges

Concomitantemente, existem aqueles bens imateriais de importância para o município. Segue a lista feita com base na Lista de Relação de Bens Culturais Tombados, Registrados e Inventariados do Município de Sabará (novembro/2016):

INSERÇÃO 6-467 - Tabela dos Bens Culturais Imateriais Protegidos pelo Município

Bens Culturais Imateriais	Decretos/Datas	Esfera de Proteção
Festa de Santo Antônio de Roça Grande	2008	Municipal
Festival da Jabuticaba	Dec. 2079/2008	Municipal
Festa de Sant'Ana do Arraial Velho	2009	Municipal
Memórias de Tropeiros - Ravena	2009/2010	Municipal
Encontro de Cavaleiros - Ravena	2009/2010	Municipal
Festa de N. Sra. do Rosário - Ravena	2009/2010	Municipal
Guarda de Marujos N. Sra. do Rosário - Ravena	2009/2010	Municipal
Guarda de Marujos São José e Santo Expedito - Ravena	2009/2010	Municipal
Festa do Cavalo - Ravena	2009/2010	Municipal
Benzedeira - Ravena	2009/2010	Municipal
Benzedeiro - Ravena	2009/2010	Municipal
Fabricação de Remédio - Ravena	2009/2010	Municipal
Memória do Antigo Uniforme do Clube Esporte Siderúrgica	2010	Municipal
Cultivo da Jabuticaba	2010	Municipal
Festa de Santo Antônio - Pompéu	2012	Municipal
Festival do Ora-pro-nóbis - Pompéu	2012	Municipal
Renda Turca de Bicos	Dec. 1110/2014	Municipal

Bens Culturais Imateriais	Decretos/Datas	Esfera de Proteção
Pratos/Derivados à base de ora-pro-nóbis	Dec. 1111/2014	Municipal
Vinho de Jabuticaba	2010	Municipal
Licor de Jabuticaba	2010	Municipal
Geleia de Jabuticaba	2010	Municipal
Sorvete de Jabuticaba	2010	Municipal
Palma Barroca	Dec. 1112/2014	Municipal
Derivados da Bananeira - Ravena	Dec. 1715/2015	Municipal
Guardas de Marujos - Ravena/General Carneiro/Roça Grande	Dec. 1716/2015	Municipal
Semana Santa - Sabará	Dec. 1717/2015	Municipal
Setenário de Nossa Senhora das Dores	2015	Municipal
Ofício das Matracas	2015	Municipal
Encenação dos Quadros Vivos da Via Sacra	2015	Municipal
Festa de Nossa Senhora do Rosário - Sabará	Dec. 1718/2015	Municipal
Sociedade do Divino Espírito Santo	2016	Municipal
Festa do Divino Espírito Santo	2016	Municipal
Irmandade do Santíssimo Sacramento	2016	Municipal
Festa de Corpus Christi	2016	Municipal
Bloco de Carnaval Mundo Velho	2016	Municipal

Sabará ficou conhecida como a cidade da jabuticaba após os anos setenta o “ouro preto” da cidade passar a ser o principal produto econômico do município. Em 1987 ocorreu o 1º Festival da Jabuticaba de Sabará e sua dimensão aumentou conforme o evento ganhava popularidade, até que em 2008 a festa foi tombada e a fruta passou a ser bem imaterial (Festival da Jabuticaba Sabará, s.d.).

INSERÇÃO 6-468 - Cartaz do Festival da Jabuticaba 2023



INSERÇÃO 6-469 - Festival da Jabuticaba



Outra festa gastronômica que ocorre na cidade é o Festival do Ora-Pro-Nóbis.

INSERÇÃO 6-470 - Festival do Ora-Pro-Nóbis

Um dos eventos mais tradicionais da cidade é a Festa de Nossa Senhora do Rosário, a qual remete às antigas celebrações organizadas pela extinta Irmandade de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos de Sabará no século XVIII. Desta maneira, o passado histórico faz com que a celebração também seja uma ação de valorização da cultura negra.

De acordo com uma matéria do portal Sou Sabará (aceso em maio de 2025), atraindo os mais diversos grupos religiosos, o período de comemoração se inicia com o levantamento da Bandeira de Aviso, tradição esta que a Guarda de Marujo de Nossa Senhora do Rosário participa. As rezas são acompanhadas pelas Mucamas de Nossa Senhora do Rosário e, na missa festiva, os cantos são realizados por músicos afro-brasileiros. No cortejo que ocorre em seguida pelas ruas do centro histórico, guardas de congo, Moçambique, Caboclos e Marujos, juntamente a irmandades, bandas e artistas, formam alas histórico-culturais que compõem as tradições de Minas Gerais e Sabará.

INSERÇÃO 6-471 - Imagem de Nossa Senhora do Rosário



INSERÇÃO 6-472 - Festa de Nossa Senhora do Rosário



A Guarda de Marujos de Nossa Senhora do Rosário foi fundada em General Carneiro, distrito de Sabará, na década de 1960. Parte dos tambores que eles tocam possuem nomes e são considerados sagrados, são eles: Jeremias, Santa e Santaninha. Já os apitos são usados pelos capitães para indicar o início e término das marchas (Mineiridades, s.d.)

INSERÇÃO 6-473 - Guarda de Marujos de Nossa Senhora do Rosário



INSERÇÃO 6-474 - Guarda de Marujos de Nossa Senhora do Rosário



INSERÇÃO 6-475 - Guarda de Marujos de Nossa Senhora do Rosário

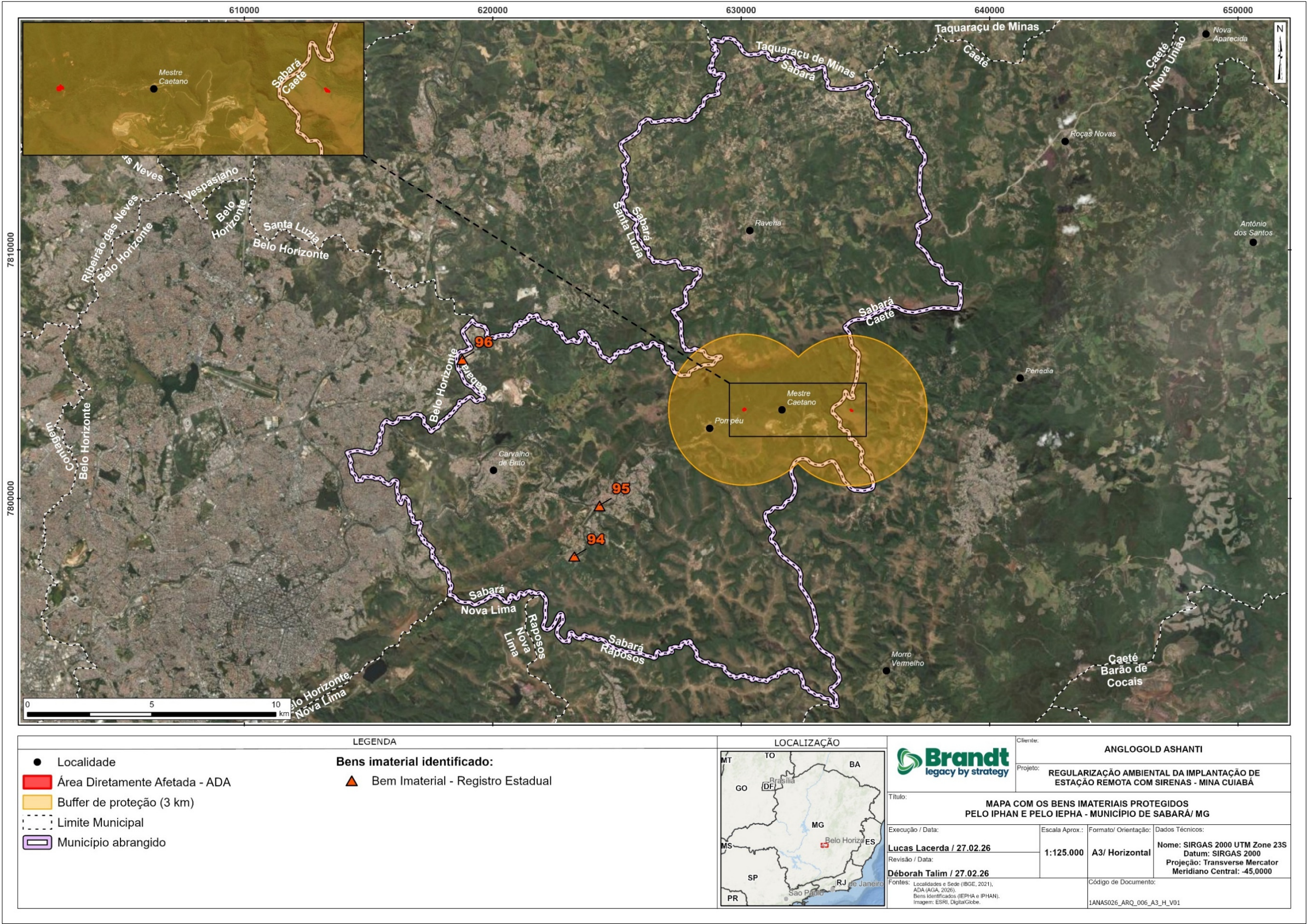


INSERÇÃO 6-476 - Guarda de Marujos de Nossa Senhora do Rosário



A inserção a seguir apresenta um mapa com os bens imateriais protegidos a nível estadual e municipal, pelo IEPHA-MG, para os quais o georreferenciamento está disponível.

INSERÇÃO 6-477 - Mapa da relação espacial dos bens Imateriais (IEPHA)



6.3.8.2.3 Bens Arqueológicos Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Sabará

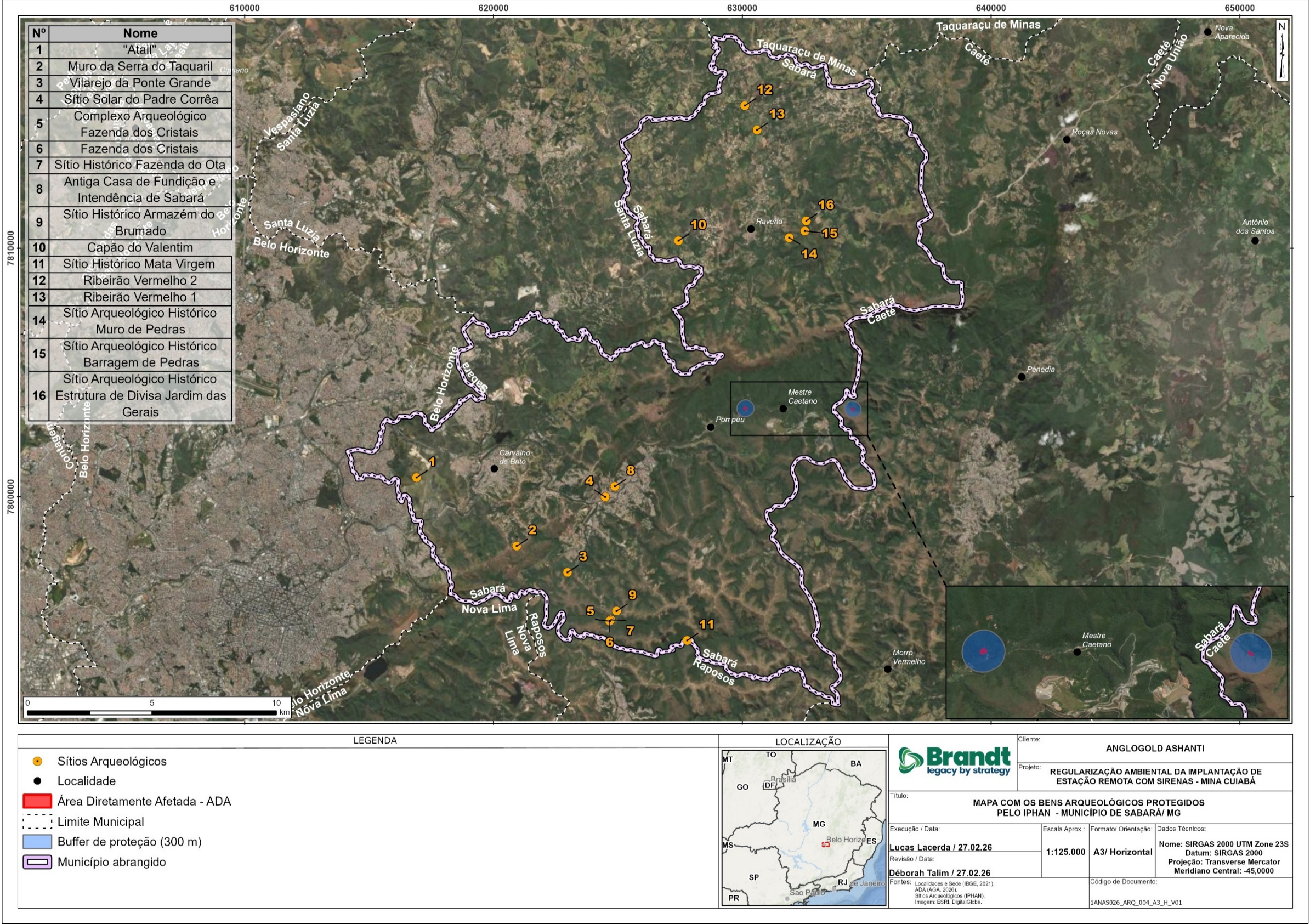
Pondera-se que durante a execução do levantamento de dados, o Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG/IPHAN) estava com instabilidade, assim, para este estudo foi somente possível conferir a base de dados do *Geoserver* do Iphan, no qual mapeamos a relação dos sítios apresentadas na inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-478 - Tabela dos Bens Arqueológicos Localizados no Município

Nome	Código SICG	Classificação
Ribeirão Vermelho 1	MG3156700BAST00011	Pré-colonial
Ribeirão Vermelho 2	MG3156700BAST00012	Pré-colonial
Ataia	MG3156700BAST00010	Histórico
Sítio Solar do Padre Corrêa	MG3156700BAST00006	Histórico
Muro da Serra do Taquaril	MG3156700BAST00013	Histórico
Sítio Histórico Armazém do Brumado	MG3156700BAST00002	Histórico
Sítio Histórico Mata Virgem	MG3156700BAST00004	Histórico
Sítio Histórico Fazenda do Ota	MG3156700BAST00003	Histórico
Complexo Arqueológico Fazenda dos Cristais	MG3131901BAST00051	Histórico

A inserção a seguir apresenta um mapa com os bens arqueológicos protegidos pelo IPHAN, para os quais o georreferenciamento está disponível.

INSERÇÃO 6-479 - Mapa de bens arqueológicos cadastrados no IPHAN - Sabará



6.3.8.3 Panorama Geral do Patrimônio Cultural de Caeté

A formação histórica do território de Caeté também tem relação com o Ciclo do Ouro, tendo sua ocupação inicia na segunda metade do século XVII, com a bandeira de Lourenço Castanho Tanques, considerado como “um dos descobridores de Minas dos Cataguazes e dos Sertões do Caeté” (IBGE Cidades⁸). Em 1701, o local onde atualmente é a cidade de Caeté teria sido encontrado pelo bandeirante paulista Leonardo Nardez, sendo local de grande riqueza em função da exploração do ouro. De tão grande riqueza, tão cedo como 1724, o povoamento foi elevado à categoria de Vila Nova da Rainha, por Carta Régia.

O patrimônio cultural tombado no município pelas diferentes esferas é relacionado a esse período, seja sítios arqueológicos de exploração de ouro, seja, os patrimônios edificados localizados na área urbana, com as igrejas, casarões, além de bens móveis, em sua maioria imagens sacras. Ainda, há bens imateriais remetem às práticas tradicionais das populações que ocuparam o município e que preservaram seus modos de fazer e celebrar tradicionais.

6.3.8.3.1 Bens Culturais Materiais Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Caeté

Em Caeté encontra-se um rico patrimônio material com diferentes níveis de proteção. Na esfera federal, os bens são tombados e constituem em bens imóveis e conjunto paisagístico, conforme listado na inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-480 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Imóveis e Conjunto Paisagístico Protegidos pelo IPHAN

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Data do Tombamento
Casa setecentista (Museu Regional)	Processo nº 429-T, 28 de junho de 1950
Igreja Nossa Senhora do Rosário	9 de maio de 1950
Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré (Povoado de Morro Vermelho)	9 de maio de 1950
Igreja Matriz de Nossa Senhora de Bonsucesso	Junho de 1938
Santuário de Nossa Senhora da Piedade	Dezembro de 2010
Serra da Piedade	Processo de nº 526-T-55, de 26 de setembro de 1956
Lavabo. Sacristia. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede.	2008/2017
Pintura de forro: Batismo de Cristo. Átrio. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008/2017
Pintura de forro. Nave. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008/2017
Púlpito. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008/2017
Retábulo colateral direito. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008/2017
Retábulo colateral esquerdo. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008/2017

⁸ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/caete/historico>, acesso em 28/01/2026.

A seguir apresenta-se uma síntese sobre cada um dos bens.

- Casa Setecentista (Museu Regional de Caeté): O museu Regional de Caeté é abrigado em um sobrado construído no final do século XVIII, com dois pavimentos. O piso superior tem uma varanda com “3 vãos de arco abatido e guarda-corpo em balaústres de madeira” (Ibram⁹). Construído como residência, teria primeiro abrigado o Capitão Eugênio Lopes Varela e, em seguida pelo proprietário da mina de ouro do Gongo Soco, o Barão de Catal Altas (João Batista Ferreira Coutinho), tendo recebido outras famílias até o ano de 1950, quando a edificação foi comprada pelo Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (DPHAN) e restaurado para virar um museu, inaugurado em 1979 (Ibram).
- Igreja Nossa Senhora do Rosário: Igreja Barroca, datada do século XVIII, subsidiária da antiga matriz de São Caetano, esta datada de 1714, tendo, provavelmente, recebido dela dois retábulos laterais. Por volta de 1787, foi reconstruída em alvenaria de pedra, “com nova fachada incluindo frontão ondulado com pequenas sineiras laterais e portada decorada com tarja na qual pode ser visto o rosário, símbolo da irmandade proprietária” (Oliveira, 2018: 199). São identificados dois períodos estilísticos na decoração interna: Barroco inicial, nos três retábulos, sendo que as laterais do arco cruzeiro têm uma decoração profusa mais antiga e Rococó, presente nas safenas superiores e no púlpito, acrescentado na segunda metade do século XVIII, além das pinturas dos forros da capela-mor e da nave. Ainda, no altar mor, inacabado, as colinas internas são do período joanino, sendo também trazidas de outro local (Oliveira, 2018).
- Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré (Povoado de Morro Vermelho): A Capela que deu origem à igreja foi construída a mando do português Paulo Rodrigues Durão, possivelmente no final do século XVIII, sendo que a freguesia do Morro Vermelho datas de 1880, quando a capela teria sido incrementada. A edificação é em madeira e adobe, com “fachada encimada por frontão triangular e duas torres quadradas com cobertura de telhados de quatro águas” (Oliveira, 2018: 207). Na frente, há um adro amplo onde ainda são realizadas manifestações culturais religiosas importantes, como a festa da padroeira Nossa Senhora de Nazaré. Apenas o altar-mor teve a talha concluída, sendo o local com maior riqueza decorativa. O forro da capela-mor tem pintura no estilo Rococó, com representação do “tema da Assunção da Virgem, em moldura de nuvens brancas e cinzentas. Atrás do mesmo veem-se as figuras dos quatro Doutores da Igreja, os santos Gregório e Jerônimo à esquerda e Ambrósio e Agostinho à direita” (Oliveira, 2018: 212). O forro da nave tem pintura ilusionista, mais recente, provavelmente do final do século XIX. Finalmente, também chama à atenção uma pintura na entrada da igreja, de caráter popular (Oliveira, 2018).
- Igreja Matriz de Nossa Senhora de Bonsucesso: a construção da nova Matriz de Caeté foi iniciada em 1752, tendo sido projetada por Manuel Francisco Lisboa (pai de Aleijadinho), com participação dos mestres Domingos Rodrigues Torres e Antônio da Silva Bracarena (Oliveira, 2018). Sua ornamentação interna é muito harmoniosa, com talha em branco e dourado, sendo a ambientação do estilo Rococó, sendo os retábulos do final do Barroco joanino. Os retábulos dedicados à São Francisco de Paula trazem, ainda, impressos os traços de Aleijadinho, como o “o modelado vigoroso dos anjinhos, o penteado com mechas sinuosas e os olhos expressivos que parecem fixar diretamente o espectador” (Oliveira, 2018: 189). Outros retábulos trazem os traços do talhador José Coelho de Noronha, artista também em São João Del rei (Oliveira, 2018).

⁹<https://www.gov.br/museus/pt-br/museus-ibram/museu-regional-de-caete/acesso-a-informacao/institucional/conheca-o-museu-regional-de-caete/historia>, acesso em 29/01/2026.

- Santuário de Nossa Senhora da Piedade e Serra da Piedade: o irmão Lourenço, fundador do Colégio do Caraça e o fidalgo Antônio da Silva Bracarena, construíram na Serra da Piedade um cemitério e uma igreja dedicada à Nossa Senhora, cuja construção data entre 1767 e 1778. Em 1958, chega ao local imagem da Santíssima Virgem Maria que até os dias atuais é cultuada no santuário (Arquidiocese de Belo Horizonte¹⁰). Em dezembro de 2004, o local é tombado na esfera municipal como Conjunto Cultural, Arquitetônico, Paisagístico e Natural da Serra da Piedade e, na esfera estadual, como Unidade de Conservação Estadual na categoria Monumento Natural (Arquidiocese de Belo Horizonte). O tombamento enquanto conjunto paisagístico, na esfera federal, é datado de 2006, sendo que o conjunto compreende “a Igreja Nossa Senhora da Piedade, a Casa dos Romeiros, o Cruzeiro com imagem da cena do calvário, edificação usada como lanchonete, outra como restaurante e, a Igreja-Abrigo da Serra da Piedade (projeto do arquiteto Alcides Rocha Miranda) e outras edificações” (IEPHA¹¹).

As inserções a seguir ilustramos bens tombados a nível federal.

INSERÇÃO 6-481 - Casa Setecentista



Fonte: Museu Regional de Caeté

INSERÇÃO 6-482 - Casa Setecentista



Fonte: Museu Regional de Caeté¹²

¹⁰ <https://santuaronossasenhoradapiedade.arquidiocesebh.org.br/santuario/historia/>, acesso em 29/01/2026.

¹¹ <https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-aco/es/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/130/bens-tombados-conjunto-paisag%C3%ADstico-da-serra-da-piedade>, acesso em 29/01/2026.

¹² <https://museuregionaldecaete.acervos.museus.gov.br/sobre-o-museu/f072789/>, acesso em 29/01/2026.

INSERÇÃO 6-483 - Igreja Nossa Senhora do Rosário



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-484 - Pintura do teto da Igreja Nossa Senhora do Rosário



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-485 - Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré (Morro Vermelho)



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-486 - Pintura do teto da entrada da Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré, de caráter popular



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-487 - Igreja Matriz de Nossa Senhora de Bonsucesso



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-488 - Detalhe dos retábulos laterais da Igreja Matriz de Nossa Senhora de Bonsucesso



Fonte: Oliveira, 2018

INSERÇÃO 6-489 - Santuário de Nossa Senhora da Piedade



Fonte: IEPHA

A nível estadual, há dois bens protegidos, sendo um bem imóvel e o conjunto paisagístico da Serra da Piedade, que também tem proteção a nível federal, como listado na inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-490 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários Protegidos pelo IEPHA-MG

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Data do Tombamento
Casa de João Pinheiro	Decreto n.º 20.582, de 26 de maio de 1980
Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade	2006

Abaixo apresenta-se uma síntese dos bens protegidos na esfera estadual.

- Casa de João Pinheiro: Edificação que pertenceu ao Barão de cocais Feliciano Pinto Coelho Cunha, datada do século XVIII. Teria servido de residência, no século XX, à família do político João Pinheiro da Silva (IEPHA¹³).
- Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade: O tombamento da Serra da Piedade enquanto conjunto paisagístico foi realizado em 2006, contemplando os municípios de Caeté, Sabará e Santa Luzia.

O Conjunto Arquitetônico compreende a Igreja Nossa Senhora da Piedade, a Casa dos Romeiros (retiros-projeto do arquiteto mineiro Ivo Porto de Menezes), o Cruzeiro com imagem da cena do calvário, edificação usada como lanchonete, outra como restaurante e, a Igreja-Abrigo da Serra da Piedade (projeto do arquiteto Alcides Rocha Miranda). Complementa o conjunto, o edifício que abriga o observatório astronômico Frei Rosário da Universidade Federal de Minas gerais - UFMG e as instalações e atividades de proteção ao voo comercial e militar na região Sudeste do país, através das antenas do Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo - CINDACTA (IEPHA¹⁴).

As inserções a seguir ilustram alguns desses bens.

¹³<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/53/bens-tombados-casa-de-jo%C3%A3o-pinheiro-solar-do-tinoco>, acesso em 29/01/2026.

¹⁴<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/130/bens-tombados-conjunto-paisag%C3%ADstico-da-serra-da-piedade>, acesso em 29/01/2025.

INSERÇÃO 6-491 - Casa de João Pinheiro



Fonte: IEPHA¹⁵

INSERÇÃO 6-492 - Foto da Casa de João Pinheiro, sem data



Fonte: IEPHA¹⁶

INSERÇÃO 6-493 - Fachada lateral do Santuário de Nossa Senhora da Piedade, componente do Conjunto Paisagístico



Fonte: IEPHA¹⁷

INSERÇÃO 6-494 - Vista da Serra da Piedade



Fonte: IEPHA

Os bens protegidos a nível municipal são mais numerosos, em Caeté e compreendem bens imóveis, bens móveis, bens arquivísticos, além de conjuntos paisagísticos e urbanos. Esses bens são tombados ou inventariados, conforme inserção a seguir.

¹⁵<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/53/bens-tombados-casa-de-jo%C3%A3o-pinheiro-solar-do-tinoco>, acesso em 29/01/2026.

¹⁶<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/53/bens-tombados-casa-de-jo%C3%A3o-pinheiro-solar-do-tinoco>, acesso em 29/01/2026.

¹⁷<https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/130/bens-tombados-conjunto-paisag%C3%ADstico-da-serra-da-piedade>, acesso em 20/01/2026.

INSERÇÃO 6-495 - Tabela dos Bens Culturais Materiais, Edificados e Ferroviários Protegidos pelo Município

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Anexo Administrativo de Caeté/ Prédio do Anexo Administrativo da Prefeitura	D.014/2011	Tombado
Antiga Estação Ferroviária	D. 158/2012	Tombado
Capela de Nossa Senhora do Rosário (Morro Vermelho)	D.2016/2004	Tombado
Capela Sta. Frutuosa	D. 240/2015	Tombado
Cerâmica João Pinheiro	D. 058/ 2008	Tombado
Chafariz da Cadeia Velha	D.058/2008	Tombado
Chafariz da Matriz. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	D. 056/2008	Tombado
Edificação à R. Mato Dentro nº 270 / 278	D. 217/2014	Tombado
Edificação à R. Peixoto de Souza nº 158	D. 241/2015	Tombado
Edificação localizada à R. Mato Dentro nº 291 / 297	D. 218/2014	Tombado
Igreja Nossa Senhora da Penha	D. 055/2008	Tombado
Igreja São Francisco de Assis	D. 053/2008	Tombado
Imóvel à R. Presidente Getúlio Vargas nº235	D. 157/2012	Tombado
Imagem de São Francisco de Assis da Igreja São Francisco de Assis	D. 075 a/2006	Tombado
Conjunto Paisagístico e Natural Pedra Branca	D. 238/2015	Tombado
Conjunto Urbano da Praça Getúlio Vargas	D. 239/2015	Tombado
Conjunto Urbano e Paisagístico Passos da Paixão de Cristo	D.077/2009	Tombado
Pelourinho do Poder. Conjunto Urbano e Paisagístico da Praça João Pinheiro	D. 059/2008	Tombado
Núcleo do Centro Histórico de Caeté	D. 202/ 2011	Tombado
Pelourinho. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	D. 202/ 2008	Tombado
Antigo Escritório da Cia. Ferro Brasileiro	2001	Tombado
Edificação à Rua Mato Dentro nº 0270/0278	2001/2007	Tombado
Edificação à Rua Mato Dentro nº 0291/0297	2001/2007	Tombado
Edificação à Rua Peixoto de Souza nº0158	2003/2007/2015	Tombado
Capela do Asilo São Luís. Penedia	2005	Inventariado
Antigo Cinema da Cia. Ferro Brasileiro	2004	Inventariado
Edificação à Av. Padre Vicente Cornélio Borges nº 0132	2004	Inventariado
Edificação à Av. Padre Vicente Cornélio Borges nº 0156	2004	Inventariado
Edificação à Av. Padre Vicente Cornélio Borges nº 0170	2004	Inventariado
Edificação à Av. Padre Vicente Cornélio Borges nº 0281	2004	Inventariado
Edificação à Av. Padre Vicente Cornélio Borges nº 0363	2004	Inventariado
Fundação Educacional de Caeté	2004	Inventariado
Casa Paroquial. Morro Vermelho	2001/2007	Inventariado
Casa Paroquial. Roças Novas	2001/2006/2013	Inventariado
Edificação à Praça Doutor João Pinheiro nº0118	2012	Inventariado
Escola Municipal João Monlevade	2001/2007	Inventariado
Edificação à Praça Getúlio Vargas nº 0066.	2004	Inventariado
Fórum Desembargador Barcellos Correa	2001	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Casa do Artesão	2007	Inventariado
Secretaria de Turismo	2002/2007	Inventariado
Cartório de Registro de Imóveis	2002/2007/2012	Inventariado
Cine Teatro Caeté	2002/2006	Inventariado
Pelotão da Polícia Militar	2001/2007	Inventariado
Edificação à Praça Joaquim Franco nº 0044	2003/2007	Inventariado
Edificação à Praça Padre José Gonçalves nº 0118	2001/2006	Inventariado
Edificação à Praça Padre José Gonçalves nº 0162	2001/2006	Inventariado
Edificação à Praça Padre José Gonçalves nº 0214	2001/2006	Inventariado
Edificação à Praça Padre José Gonçalves nº 0227	2001/2006	Inventariado
Edificação à Praça Padre José Gonçalves s/nº.	2001/2006	Inventariado
Museu Casa João Pinheiro. Solar do Tinoco	2006/2022	Inventariado
Edificação à Rua Benjamim de Oliveira nº 0037	2002/2012	Inventariado
Edificação à Rua das Bandeirinhas nº 0083	2001	Inventariado
Edificação à Rua das Bandeirinhas nº 0103	2004	Inventariado
Edificação à Rua das Bandeirinhas nº 0118	2004/2006	Inventariado
Edificação à Rua das Bandeirinhas nº 0136	2004	Inventariado
Edificação à Rua das Bandeirinhas nº 0067	2013	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0090	2012	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0129	2012	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0142	2012	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0176	2012	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0285	2012	Inventariado
Edificação à Rua Doutor Israel Pinheiro nº 0297/0285	2002/2007	Inventariado
Edificação à Rua do Comendador nº 0147	2013	Inventariado
Edificação à Rua Dr. Antônio Mourão Guimarães nº 0007	2002/2007	Inventariado
Edificação à Rua Dr. Antônio Mourão Guimarães nº 0034	2002	Inventariado
Edificação à Rua Evangelista Marques nº 0002	2001	Inventariado
Edificação à Rua Evangelista Marques nº 0003	2002	Inventariado
Edificação à Rua Evangelista Marques nº 0036	2002	Inventariado
Edificação à Rua Evangelista Marques nº 0056	2001	Inventariado
Edificação à Rua Evangelista Marques nº 0531	2002	Inventariado
Edificação à Rua João Batista Peixoto nº 0006	2002	Inventariado
Edificação à Rua José Fontoura Dutra nº 0337	2004	Inventariado
Edificação à Rua José Fontoura Dutra nº 0348	2004	Inventariado
Antigo Cassino	2001	Inventariado
Edificação à Rua Marechal Mascarenhas Moraes nº 0235	2004	Inventariado
Edificação à Rua Mato Dentro nº 0154	2002/2012	Inventariado
Edificação à Rua Mato Dentro nº0154	2012	Inventariado
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0075	2004	Inventariado
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0095	2004	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0096	2004	Inventariado
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0120	2004	Inventariado
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0141	2004	Inventariado
Edificação à Rua Olinda Paes Ferreira nº 0151	2004	Inventariado
Edificação à Rua Peixoto de Souza nº 0075	2002/2012	Inventariado
Edificação à Rua Peixoto de Souza nº0075	2012	Inventariado
Edificação à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 0048	2012	Inventariado
Edificação à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 0091	2012	Inventariado
Edificação à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 0125	2002/2012	Inventariado
Edificação à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 0235	2002	Inventariado
Pousada Dona Chica	2001	Inventariado
Estação Ferroviária	2002	Inventariado
Fazenda do Caraça. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
Fazenda do Pimenta. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
Fazenda Melancias. Antônio dos Santos.	2012	Inventariado
Fazenda Engenho Velho. Roças Novas	2013	Inventariado
Igreja das Mercês. Água Limpa	2005	Inventariado
Igreja Nossa Senhora de Nazaré. Morro Vermelho	2006	Inventariado
Igreja Nossa Senhora do Bom Sucesso	2006	Inventariado
Igreja Nossa Senhora do Rosário	2006	Inventariado
Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1999	Inventariado
Igreja Santo Antônio. Antônio dos Santos	2004/2012	Inventariado
Igreja Santo Antônio. Penedia	2004	Inventariado
Salão Vicentino. Roças Novas	2013	Inventariado
Túmulo Padre Benjamin. Rua das Bandeirinhas s/nº. Roças Novas	2013	Inventariado
Álbum Fotográfico Móvel. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Altar colateral direito. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	2005	Inventariado
Altar colateral esquerdo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	2005	Inventariado
Altar-mor. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	2005	Inventariado
Arca. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Arcaz. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Arcaz. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Arcaz. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Arco Cruzeiro. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Arco-Cruzeiro. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Armário de Cozinha. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Armário tipo cristaleira. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Armário. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Bacia e Gomil. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Bancos. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Bancos-canastra. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Bandeira. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Bengala. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Cardápio. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Cadeira de balanço. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Passaporte. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Canapé. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Carranca de representação feminina. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Carteira de Documento. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Catre de Bilros. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Coleção de Atabaques. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Coleção de Cachimbos. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Coleção dos Dicionários Larousse. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Confessionários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de 5 castiçais maiores. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998	Inventariado
Conjunto de 6 castiçais maiores. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998	Inventariado
Conjunto de Balaustradas. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais Grandes. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais Pequenos. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Castiçais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Louças. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Conjunto de Mesa e Cadeiras. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Conjunto de Móveis de Quarto. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Conjunto de Objetos Processionais. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Palmas. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Palmas. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Relicários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Sacras. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Conjunto de Varas de Pálio. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Console. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Console. Museu Casa João Pinheiro	2009	Inventariado
Cortador de Raízes. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Crucifixo. Igreja Nossa Senhora da Penha. Penedia	1998	Inventariado
Crucifixo. Igreja Nossa Senhora da Penha. Penedia	1998	Inventariado
Crucifixo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Crucifixo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Crucifixo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Crucifixo. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Cruz de São Francisco. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Cruzeiro com Armas Christi. Museu Regional de Caeté	2008/2009/2018	Inventariado
Cruzeiro. Igreja das Mercês. Água Limpa	2005	Inventariado
Cruzeiro. Igreja das Mercês. Água Limpa	2005	Inventariado
Escultura. Museu Casa João Pinheiro	2000/201/2021	Inventariado
Espelhos. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Ex-voto em formato de cabeça humana. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Fôrmas de Tijolos. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Forro do Consistório. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Forro: Capela Mor. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Fotografia Artística (Retrata a mãe de João Pinheiro, a Sra. Carolina Agusta de morais Pinheiro). Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Fotografia (Dr. Israel Pinheiro). Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2002/2021	Inventariado
Harmônio. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Imaculado Coração de Maria. Capela do Asilo São Luís. Penedia	2006	Inventariado
Instrumento Científico. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Instrumento de Medição. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Instrumento Médico. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Lampadários. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Lavabo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Lavabo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Lavabo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Livro. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Livro. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Livro. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Mesa. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Mobiliário da Capela Mor. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Móvel de Órgão. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Nossa Senhora da Conceição. Igreja Santo Antônio	2012	Inventariado
Nossa Senhora da Penha. Igreja Nossa Senhora da Penha	1998	Inventariado
Nossa Senhora da Piedade. Capela do Asilo São Luís	2006	Inventariado
Nossa Senhora das Dores. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas.	1998/2006	Inventariado
Nossa Senhora das Dores. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998	Inventariado
Nossa Senhora do Carmo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Nossa Senhora do Rosário. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Nossa Senhora Mãe de Deus. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998	Inventariado
Nosso Senhor dos Passos. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Nosso Senhor Morto. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Ostensório. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Para-Vento. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Parlatório. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Passaporte. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Pelicano. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Penteadeira. Museu Casa João Pinheiro	2001/2005/2020	Inventariado
Pia Batismal. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Pia de água benta. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Pias de Água Benta. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Pintura à óleo que retrata Dr. João Pinheiro. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Pintura à óleo que retrata Sra. Helena de Barros. Museu Casa João Pinheiro	2020	Inventariado
Pintura da Circuncisão do Menino Jesus. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Pintura de Forro: Átrio. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Pintura de Forro: Nave. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Pintura de forro: Nave. Igreja Nossa Senhora do Rosário. Sede	2008	Inventariado
Pintura de Forro: Sacristia. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Portada. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Porta-jóias. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Porta-jóias. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Pote Cerâmico. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Pote Cerâmico. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Prato Decorativo. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Prensa de Tijolos Refratários. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Púlpito. Igreja Nossa Senhora do Rosário	2008	Inventariado
Púlpitos. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Púlpitos. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Quadro (Retrato da D. Helena de Barros Pinheiro). Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Quadro (Pôster do Congresso Agrícola, Industrial e Comercial - Minas Gerais_ 1903). Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Relógio de Parede de Pêndulo. Museu Casa João Pinheiro	2005/2020	Inventariado
Relógio. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Retábulo colateral direito. Igreja Nossa Senhora do Rosário	2008	Inventariado
Retábulo Colateral Direito: Nossa Senhora do Rosário. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo colateral esquerdo. Igreja Nossa Senhora do Rosário	2008	Inventariado
Retábulo da Capela de São Manoel. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Retábulo da Sacristia. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo do Consistório. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo do Corredor Lateral Direito. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Direito: Nossa Senhora do Bom Parto. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Direito: Santo Antônio. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Direito: São Francisco de Paula. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Esquerdo: Nossa Senhora da Conceição. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso.	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Esquerdo: Nossa Senhora do Carmo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo Lateral Esquerdo: São Miguel Arcanjo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso. Sede	2010	Inventariado
Retábulo Mór. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Retábulo-mor. Igreja Nossa Senhora do Rosário	2008/2017	Inventariado
Retábulo-mór: São Francisco. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Retrato de D. Helena de Barros Pinheiro. Museu Casa João Pinheiro	2002	Inventariado
Retrato de Israel Pinheiro. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Roda de Fiar. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Sacrário. Igreja Santo Antônio. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
Sagrado Coração de Jesus. Capela do Asilo São Luís. Penedia	2026	Inventariado
Sant'ana. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Santa Rita de Cássia. Museu Regional de Caeté	2009/2018	Inventariado
Santo Antônio de Pádua. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
Santo Antônio. Igreja Santo Antônio. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
São Bartolomeu. Igreja Nossa Senhora da Penha. Penedia	1998	Inventariado
São Benedito. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
São Francisco de Assis. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
São Francisco de Assis. Igreja São Francisco de Assis	2002/2006	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
São Francisco Xavier. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
São Francisco. Igreja Nossa Senhora da Penha. Penedia	1998	Inventariado
São José. Capela do Asilo São Luís. Penedia	2006	Inventariado
São José. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
São Luís Gonzaga. Capela do Asilo São Luís	2006	Inventariado
São Pedro. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
São Sebastião. Igreja Nossa Senhora da Penha. Penedia	1998	Inventariado
São Sebastião. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998/2006	Inventariado
São Sebastião. Museu Regional de Caeté	2009/2019	Inventariado
Sino. Igreja São Francisco de Assis	2002	Inventariado
Sinos. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Sopeira. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009/2016	Inventariado
Tocheiro. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2010	Inventariado
Turíbulo. Igreja Nossa Senhora Mãe de Deus. Roças Novas	1998	Inventariado
Utensílio Hospitalar. Museu Casa João Pinheiro	2005	Inventariado
Arquivo particular: Biblioteca de João Pinheiro e Israel Pinheiro	2009	Inventariado
Arquivo particular: Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2008/2009/2016	Inventariado
Arquivo Público Municipal: Fundação de Cultura de Caeté	2008/2009/2016	Inventariado
Arquivo público: Museu Regional de Caeté	2008/2009/2019	Inventariado
Conjunto de bules. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Fotografia (Festa à fantasia no navio). Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2001/2021/2023	Inventariado
Lavatório de parede. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Relógio de Parede. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Conjunto de sofá e cadeiras. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Caricatura (Sr. Israel Pinheiro). Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Pintura. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Cama. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Escultura (Profeta Joel). Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Árvore Pau-de-Óleo. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2021/2023	Inventariado
Antigo Armazém	2013	Inventariado
Cemitério dos Ingleses. Sede	2007	Inventariado
Muro de Pedra à Rua do Comendador. Roças Novas	2013	Inventariado
Viracopos. Morro Vermelho	2007	Inventariado
Cabaça. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2022	Inventariado
Medalha. Superintendência de Desenvolvimento da Capital - SUDECAP BH. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2022	Inventariado
Pedra. Museu Casa João Pinheiro e Israel Pinheiro	2022	Inventariado
Imagem de Cristo na Coluna ou Senhor da Cana Verde. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Crucifixo (Retábulo do Consistório). Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado

Bens Culturais Materiais, Edificados e ferroviários	Decretos/ Datas	Categoria
Crucifixo (Retábulo da Sacristia). Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de Nossa Senhora das Dores. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de Santa Helena ou Nossa Senhora da Guia. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Bento Abade. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Caetano de Tiene. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Jorge. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Miguel Arcanjo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Sebastião. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2023	Inventariado
Imagem de São Manoel. Retábulo N S Carmo. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso.	2024	Inventariado
Imagem de Santana Mestra. Retábulo N S Conceição. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2024	Inventariado
Imagem de São Joaquim. Retábulo N S Conceição. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2024	Inventariado
Imagem de São José de Botas. Retábulo S Antônio. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2024	Inventariado
Imagem de Santa Luzia. Retábulo São Francisco de Paula. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2024	Inventariado
Imagem Jesus Ressuscitado. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2025	Inventariado
Imagem Nossa Senhora do Bom Sucesso. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2025	Inventariado
Imagem Nossa Senhora do Rosário. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2025	Inventariado
Imagem Nossa Senhora da Conceição. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2025	Inventariado
Pia Batismal. Igreja Matriz Nossa Senhora do Bom Sucesso	2025	Inventariado

A seguir apresenta-se uma síntese sobre alguns dos bens tombados a nível municipal:

- Antiga Estação Ferroviária: a estação de Caeté foi inaugurada em 1909, compondo a Estrada de Ferro Santa Bárbara. Inicialmente foi chamada de Estação Visconde de Caeté e compunha o Ramal de Nova Era. Com as modificações do curso da estrada, a estação foi desativada em 1988 (Estações Ferroviárias do Brasil¹⁸). O prédio passou por um processo de restauro entre 2018 e 2023, com patrocínio da AngloGold Ashanti e abriga atualmente o Centro Cultural Estação Ferroviária (Estado de Minas¹⁹).

¹⁸ http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb_mg_ramais/caete.htm, acesso em 30/01/2026.

¹⁹ <https://www.em.com.br/gerais/2024/10/6955091-aos-115-anos-e-restaurada-estacao-ferroviaria-de-caete-reabre-as-portas.html>, acesso em 30/01/2026.

- Capela de Nossa Senhora do Rosário (Morro Vermelho): a Capela de Nossa Senhora do Rosário pertence à Paróquia de Nossa Senhora de Nazaré, sendo datada de 1703. “No seu interior, possui nave com coro cercado de balaustrada de madeira, teto pintado com a imagem da Virgem do Rosário e ornamentos de anjos e flores”. “Também na nave há o púlpito do lado esquerdo e dois altares sem grandes ornamentações. O altar-mor é todo pintado, imitando mármore. O teto é pintado, tendo uma pomba ao centro e anjos nas laterais” (Morro Vermelho, Amor à liberdade²⁰).
- Chafariz da Cadeia Velha: chafariz do século XIX, provavelmente construído por mão de obra escravizada. Apresenta duas colunas erigidas em alvenaria de pedra (Pouso & Prosa²¹).
- Igreja Nossa Senhora da Penha: a Igreja é uma homenagem à Nossa Senhora da Penha, uma tradição trazida por marujos, sendo o dia da padroeira do distrito de Penedita comemorado em maio (Minas Gerais²²).
- Igreja São Francisco de Assis: a igreja é datada do início do século XVIII, com torre central única, alicerce de madeira e paredes de adobe. “Seu interior, bem simples, apresenta no altar-mor pinturas imitando ornatos e no teto São Francisco de Assis recebendo os estigmas” (Instituto Estrada Real²³).
- Núcleo do Centro Histórico de Caeté: o conjunto tombado do núcleo histórico é formado por um conjunto de edificações urbanas, eclesiásticas e vernaculares, datadas do século XVIII. Destaque para alguns dos bens já mencionados neste estudo, como a Igreja Matriz de Nossa senhora do Bom Sucesso, o antigo Fórum, a Casa do Artesão e o museu dos Emboabas, no entorno da Matriz.
- Antigo Escritório da Cia. Ferro Brasileiro: a Companhia Ferro Brasileiro foi fundada em 1925, com o nome de J. S. Brandão & Cia., com a produção de ferro gusa, inicialmente com um único forno e ampliando ao longo do tempo, até que, em 1937, passa por uma transformação tecnológica, ao adotar técnicas estrangeiras para produzir tubos e peças de ferro fundido, inovando até pelo menos o ano de 1968. De grande importância para a vida econômica de Caeté no século XX, seu fechamento inesperado, em 1990, foi de grande impacto (Jornal Opinião²⁴). Assim o prédio tem grande relevância para a história industrial do município.

As inserções a seguir ilustram alguns desses bens.

²⁰ <https://morrovermelhomg.com.br/atracoes/capela-de-nossa-senhora-do-rosario-dos-pretos/>, acesso em 30/01/2026.

²¹ https://www.pousoeprosa.com.br/publico/atrativo_turistico/visualiza/1331, acesso em 30/01/2026.

²² <https://www.minasgerais.com.br/pt/atracoes/caete/arquitetura/igreja-de-nossa-senhora-da-penha>, acesso em 30/01/2026.

²³ <https://institutoestradaereal.com.br/servicos/o-que-fazer/detalhe/igreja-de-sao-francisco-de-assis-caete/>, acesso em 30/01/2026.

²⁴ <https://www.opiniaocaete.com.br/a-cia-ferro-brasileiro/>, acesso em 30/01/2026.

INSERÇÃO 6-496 - Antiga Estação Ferroviária



Fonte: Estado de Minas

INSERÇÃO 6-497 - Capela de Nossa Senhora do Rosário



Fonte: Morro Vermelho, Amor à liberdade

INSERÇÃO 6-498 - Chafariz da Cadeia Velha



Fonte: Pouso & Prosa

INSERÇÃO 6-499 - Igreja Nossa Senhora da Penha



Fonte: Minas Gerais

INSERÇÃO 6-500 - Igreja São Francisco de Assis



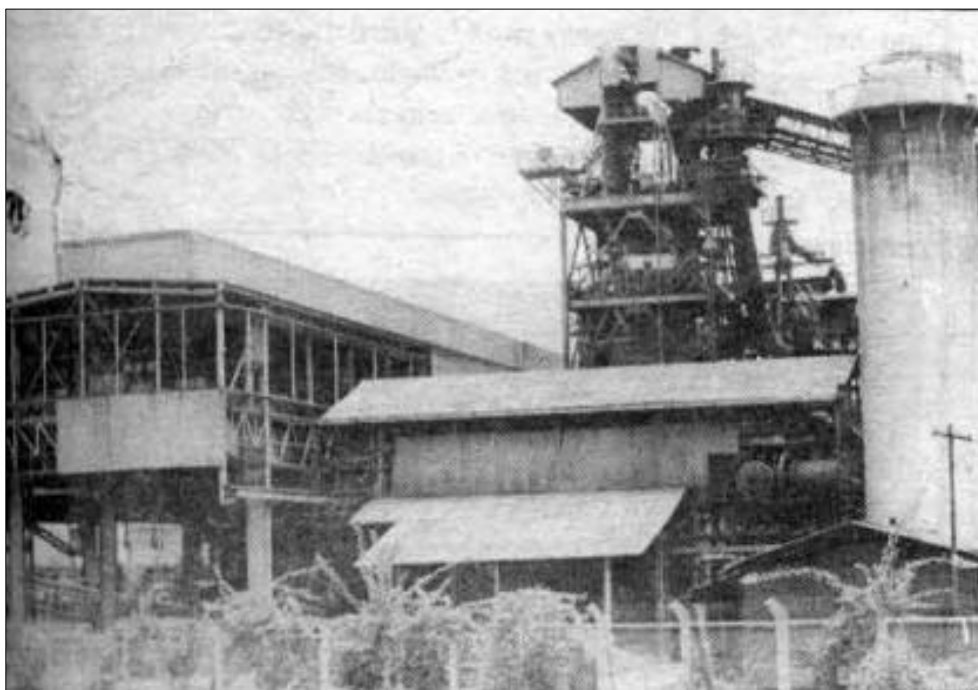
Fonte: Instituto Estrada Real

INSERÇÃO 6-501 - Núcleo Urbano de Caeté



Fonte: Jornal Opinião²⁵

INSERÇÃO 6-502 - Escritório da Cia. de Ferro Brasileiro



Fonte: Jornal Opinião²⁶

Os bens protegidos por meio de inventário municipal são números e diversos, muitas vezes, ligados às edificações tombadas. Trata-se de imagens sacras, pinturas de tetos, retábulos das igrejas barrocas, além de componentes dos museus que têm representantes de objetos de mobília, louça e do cotidiano.

A inserção a seguir apresenta mapa com os bens materiais protegidos pelo IPHAN e pelo IEPHA, cujo georreferenciamento se encontra disponível.

²⁵ <https://www.opiniaocaete.com.br/305-anos-hoje-e-aniversario-de-caete/>, acesso em 30/01/2026.

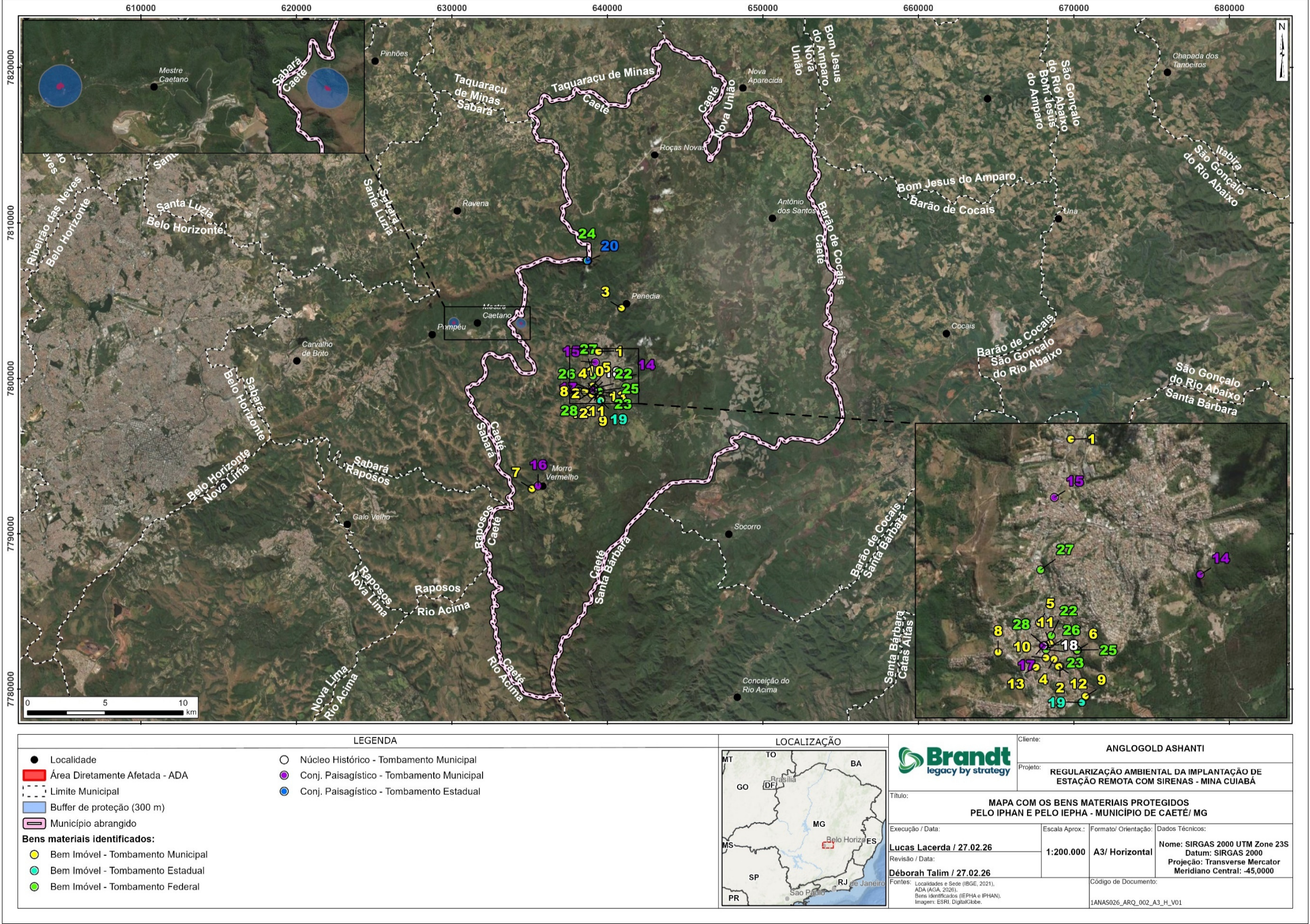
²⁶ <https://www.opiniaocaete.com.br/companhia-ferro-brasileiro-vai-ganhar-memorial/>, acesso em 30/01/2026.

Devido à grande quantidade de bens representados no mapa de patrimônio material, foi criada uma tabela com a denominação dos bens apresentada à parte, sendo no mapa apresentado apenas o código do bem, segundo inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-503 - Rótulo e nome dos bens materiais representados em mapa - Caeté

Rótulo no mapa	Nome do Bem
1	Anexo Administrativo
2	Edificação localizada à Rua Mato Dentro nº 291 / 297
3	Igreja Nossa Senhora da Penha
4	Igreja São Francisco de Assis
5	Imóvel à Rua Presidente Getúlio Vargas nº 235
6	Antiga Estação Ferroviária
7	Capela de Nossa Senhora do Rosário
8	Capela Santa Frutuosa
9	Cerâmica João Pinheiro
10	Chafariz da Cadeia Velha
11	Chafariz da Matriz
12	Edificação à Rua Mato Dentro nº 270 / 278
13	Edificação à Rua Peixoto de Souza nº 158
14	Conjunto Paisagístico e Natural Pedra Branca
15	Conjunto Urbano da Praça Getúlio Vargas
16	Conjunto Urbano e Paisagístico Passos da Paixão de Cristo
17	Pelourinho do Poder
18	Núcleo do Centro Histórico de Caeté
19	Casa de João Pinheiro
20	Conjunto paisagístico da Serra da Piedade
21	Violeiro
22	Casa, rua Comendador Viana, 68
23	Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Santuário de Nossa Senhora da Piedade
24	Conjunto histórico, arquitetônico e paisagístico da cidade de Cataguases
25	Estação Ferroviária de Caeté
26	Igreja de Nossa Senhora do Rosário
27	Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré
28	Igreja Matriz de Nossa Senhora do Bonsucesso

INSERÇÃO 6-504 - Mapa com os bens materiais protegidos pelo IPHAN e pelo IEPHA - Caeté



6.3.8.3.2 Bens Culturais Imateriais Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Caeté

Caeté também apresenta um rico patrimônio imaterial, que é protegido nas três esferas. Na esfera federal, tem-se os Modos de fazer o Queijo Minas Artesanal e a Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira. No nível estadual, registra-se apenas as Violas de Minas.

Já quanto aos bens protegidos a nível municipal, há uma maior quantidade, podendo haver bens registrados e bens inventariados, segundo inserção a seguir.

INSERÇÃO 6-505 - Tabela dos Bens Culturais Imateriais Protegidos pelo Município (IEPHA-MG)

Bens Culturais Imateriais	Processo / Data	Categoria
Festa de Nossa Senhora do Rosário de Morro Vermelho	Insc. 02/2015	Registrado
Queijo do Frei Rosário	Insc. 02/2017	Registrado
Bainha Aberta	Insc. 01/2011	Registrado
Cavallhada de Nossa Senhora de Nazareth	D.161/2009	Registrado
Congado de Santo Antônio	Insc. 03/2015	Registrado
Sociedade Musical Santa Cecília de Morro Vermelho	Insc. 01/2015	Registrado
Linguajar dos Fogos de Artifício	Insc. 04/2019	Registrado
Adoração do Santíssimo. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
Aluá. Morro Vermelho	2011	Inventariado
Cavallhada Mirim. Morro Vermelho	2011	Inventariado
Congado de Santo Antônio	2011	Inventariado
Contra-dança. Morro Vermelho	2011	Inventariado
Coral Juvenal Alves Vilela	2011	Inventariado
Corporação Musical Nossa Senhora do Bom Sucesso	2011	Inventariado
Encomendação das Almas. Morro Vermelho	2003	Inventariado
Encomendação das Almas. Roças Novas	2004	Inventariado
Festa: Nossa Senhora do Rosário. Morro Vermelho	2003	Inventariado
Festa: Santo Antônio. Antônio dos Santos	2012	Inventariado
Festa: São Cristóvão. Emboabas	2004	Inventariado
Jubileu da Serra da Piedade. Penedia	2004	Inventariado
Maracatu	2011	Inventariado
Pedras "Bola de Angu". Estrada de Caeté para Roças Novas	2014	Inventariado
Procissão de Todos os Santos. Antônio dos Santos. Caeté/MG	2012	Inventariado
Queijão. Morro Vermelho	2011	Inventariado
Semana Santa. Morro Vermelho	2005	Inventariado
Semana Santa. Sede	2004	Inventariado

No Distrito de Morro Vermelho há uma aparente concentração de manifestações imateriais, como:

- Festa de Nossa Senhora do Rosário: ocorre em outubro, na capela de mesmo nome, sendo promovida pela Irmandade da Virgem Senhora do Rosário dos Pretos do Arrayal do Morro Vermelho.

No sábado, há missa solene, levantamento de mastro e Cavalhada Mirim, com a participação de crianças em cavalos de pau, também enfeitados, reproduzindo a Cavalhada de Nossa Senhora de Nazareth, festejada em setembro. Também ocorre no Largo do Rosário a tradicional contradança (...). (...) prossegue no domingo com missa solene na Matriz, seguida de procissão luminosa até o outeiro do Rosário, acompanhada por banda de música e cortejo de guardas de congado de cidades vizinhas (Morro Vermelho, Amor à Liberdade²⁷).

- Cavalhada de Nossa Senhora de Nazareth: festa realizada em setembro em homenagem à padroeira de morro vermelho - Nossa Senhora de Nazaré. A devoção à santa teria chegado ao Morro Vermelho por influência dos portugueses, durante a corrida do ouro, que chegou na região no século XVIII.

A Festa de Nossa Senhora da Nazareth começa ao meio-dia de 30 de agosto, com repiques de sinos e fogos de artifício, anunciando aos moradores o início das homenagens à padroeira de Morro Vermelho. À noite, começa a novena, repetida diariamente. O mesmo é feito em Caeté, onde a Bandeira de Nazareth é homenageada de casa em casa. Em 6 de setembro, o estandarte percorre as ruas de Caeté, acompanhada por Procissão Montada com mais de 200 cavaleiros, que a conduzem a Morro Vermelho, onde é recebida com aplausos e fogos de artifício.

No dia 7 de setembro, os moradores são acordados às 4 horas com alvorada, fogos e repique de sinos. Como ocorre em todos os domingos que antecedem a festa, ao meio-dia um Bando de Mascarados sai às ruas com varinhas limpando as casas e os moradores e visitantes para a chegada de Nossa Senhora. São celebradas missas pelos festeiros, mordomos e cavaleiros, preparando-os para a Cavalhada às 21 horas, após a novena.

Em 8 de setembro, natividade de Nossa Senhora, há missa cantada em latim a quatro vozes, acompanhada de orquestra. Durante o ofertório, moradores e visitantes ofertam à aniversariante bolos, doces e guloseimas, distribuídos, ao final da celebração, a todos os fiéis. À noite, é realizada procissão luminosa com as ruas e praça enfeitadas. (Morro Vermelho, Amor à Liberdade²⁸).

- Sociedade Musical Santa Cecília de Morro Vermelho: a fundação da Sociedade Musical é estimada no ano de 1704, estando muito ligada à Cavalhada de Nossa Senhora de Nazareth e a Contra-Dança. Foi reestruturada em 1848 pelo professor João Evangelista Marques Guimarães. "Responsável pela preservação das tradições civis, religiosas e culturais, é caracterizada por seu repertório com peças em religiosas em Latim, além do folclore português, datado do início do século XVIII, como as músicas da "contra-dança" e da "cavalhada" (Bandas de Minas²⁹).

²⁷https://morrovermelhomg.com.br/historia/festas-e-tradicoes/#Festa_de_Nossa_Senhora_do_Rosario_dos_Pretos

²⁸https://morrovermelhomg.com.br/historia/festas-e-tradicoes/#Festa_de_Nossa_Senhora_de_Nazareth, acesso em, 30/01/2026.

²⁹ <http://www.programabandasdeminas.mg.gov.br/bandas/15>, acesso em 30/01/2026.

- Linguajar dos Fogos de Artifício: tradição secular realizada durante a Cavallhada de Nossa Senhora de Nazareth. “Durante o evento, os fogueteiros conversam por meio dos fogos, tradição de comunicação direta que ajuda a marcar as evoluções do evento” (Morro Vermelho, Amor à liberdade³⁰)

Ainda em outros locais do município, merece destaque o queijo do Frei Rosário. No Santuário Nossa Senhora da Piedade, o pernambucano Frei Rosário Jofilly encontrou um ambiente adequado (caverna em alta altitude) para maturar queijos artesanalmente, com o processo de cura chamado “afinação”, originária da tradição milenar de cura dos queijos azuis franceses. A produção foi iniciada em 2014, após estudos do Frei junto a pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais e profissionais da gastronomia do Senac (Terra³¹).

As inserções as seguir ilustram alguns dos bens imateriais em Caeté.

INSERÇÃO 6-506 - Cavallhada de Nossa Senhora de Nazareth



INSERÇÃO 6-507 - Linguajar dos fogos



³⁰<https://morrovermelhomg.com.br/historia/cavallhada-nossa-senhora-de-nazareth/#:~:text=de%20Nossa%20Senhora-,O%20linguajar%20dos%20fogos,marcar%20as%20evolu%C3%A7%C3%B5es%20do%20evento.,> acesso em 30/01/2026.

³¹<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/queijo-criado-por-frei-volta-a-ser-produzido-em-minas-gerais,c5e41feada7e4b4c7cdf4abfe6e41667daetmr3b.html>, acesso em 30/01/2026.

INSERÇÃO 6-508 - Festa de Nossa Senhora de Nazareth



INSERÇÃO 6-509 - Sociedade Musical Santa Cecília



Fonte: Morro Vermelho, Amor à Liberdade

INSERÇÃO 6-510 - Queijo do Frei do Rosário

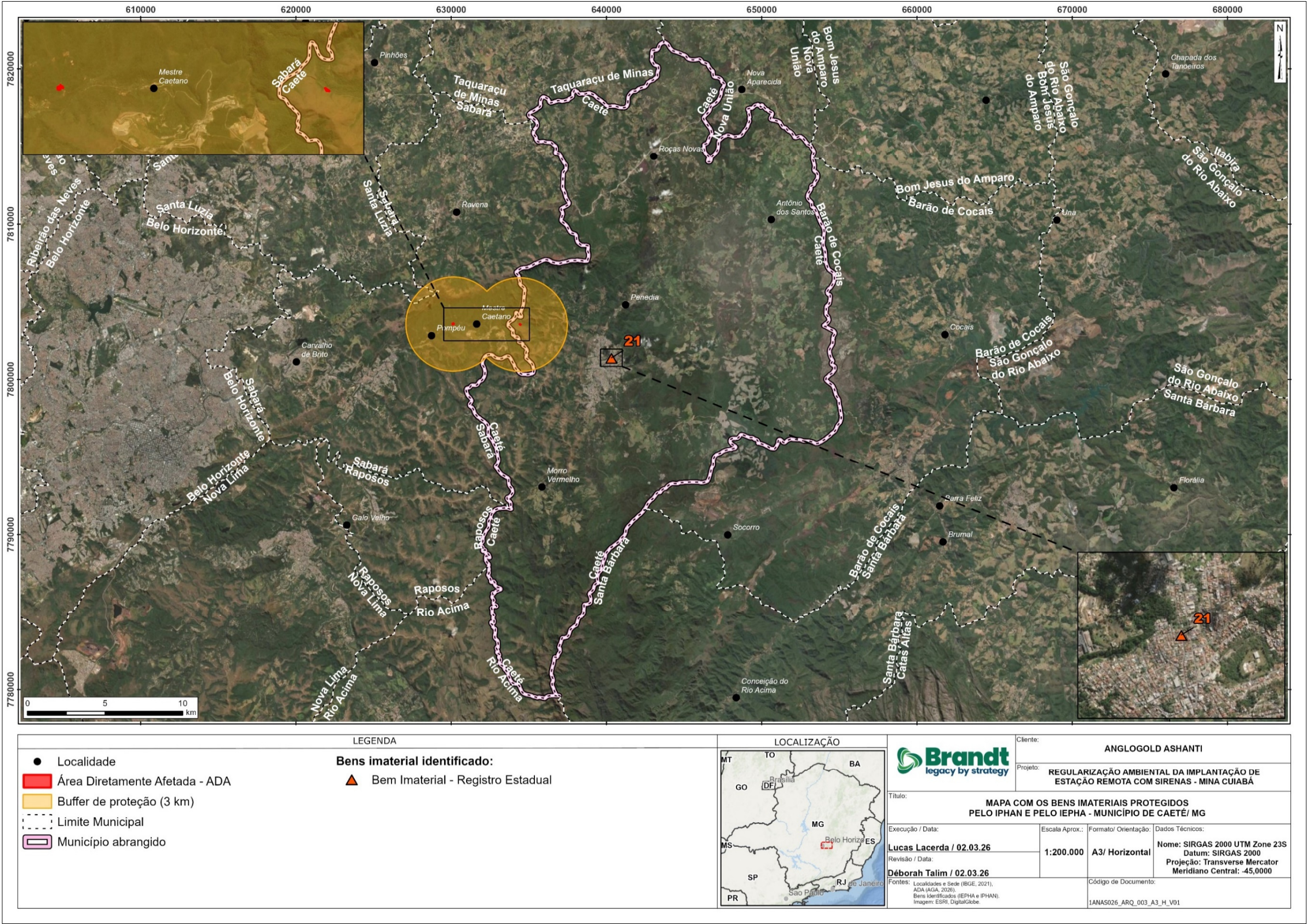


Fonte: Arquidiocese de Belo Horizonte³²

A inserção a seguir apresenta um mapa com os bens imateriais protegidos em Caeté, cujo georreferenciamento se encontra disponível. Ressalta-se que foi identificada um único bem com proteção estadual, que se encontra fora da ADA e do buffer de proteção.

³² <https://santuaronossasenhoradapiedade.arquidiocesbh.org.br/noticias/queijo-frei-rosario-do-santuario-basilica-n-s-da-piedade-recebe-titulo-especial/>, acesso em 30/01/2026.

INSERÇÃO 6-511 - Mapa com bens imateriais protegidos - Caeté



6.3.8.3.3 Bens Arqueológicos Tombados, Inventariados, Registrados e Valorados na Cidade de Caeté

Apesar de serem conhecidos numerosos sítios arqueológicos em Caeté, os quais são diretamente relacionados à mineração de ouro do período colonial e imperial, há poucos sítios arqueológicos oficialmente cadastrados nas bases oficiais. A inserção a seguir apresenta uma lista dos sítios cadastrados em Caeté.

INSERÇÃO 6-512 - Sítios Arqueológicos cadastrados em Caeté

Nome	Município	Código SICG	Coordenadas UTM (23 K)		Classificação
			X	Y	
Cemitério dos Ingleses	Caeté	MG3110004BAST00001	634526	7803776	Histórico
Viracopos	Caeté	MG3110004BAST00002	635141	7797383	Histórico
Sítio Arqueológico Histórico Morro da Mina	Caeté	MG3110004BAST00003	639459	7791567	Histórico
Mirante do Gandarela	Caeté	MG3110004BAST00006	636394	7779784	Histórico
Fazenda Rio do Peixe	Caeté	MG3110004BAST00004	642273	7813483	Histórico

Trata-se no geral, de sítios identificados a partir de estudos de consultoria arqueológica, aos quais nem sempre temos acesso e, assim, as informações podem ser fragmentadas. A seguir, apresenta-se uma síntese das informações disponíveis sobre cada um deles.

- Sítio Cemitério dos Ingleses: sítio histórico localizado nas margens do córrego Caeté, onde foram identificadas estruturas de mineração como valas escavadas no terreno, aquedutos, muros de pedras, além de montículos de pedras revirados. Ainda, foram identificados vestígios cerâmicos (Ficha CNSA). “Apesar do local ser denominado pela população como ‘Cemitério dos Ingleses’ há dúvidas se o sítio foi utilizado como cemitério” (SICG).
- Sítio Viracopos ou Ruínas de Viracopos: sítio histórico, composto por vestígios de edificações, como casas e capelas, e de mineração colonial, como muros de blocos de xisto ou quartzito, e valas escavadas no terreno. Há também fragmentos cerâmicos associados e um antigo e extenso pomar (Ficha CNSA). As ruínas conformam o Arraial de Viracopos ou Ribeiro Comprido que se encontrava nas margens da Estrada Real, no caminho para o Rio de Janeiro, estando ligado ao Morro Vermelho, à Caeté, à Cuiabá e à serra da Piedade, havendo registros da localidade desde 1650, estando seu descobrimento relacionado à bandeira de Borba Gato (Morro Vermelho MG³³).
- Sítio Arqueológico Histórico Morro da Mina: exemplar de remanescente de exploração de ouro dos séculos XVIII e XIX, composto por galerias, canais e áreas de lavra (Buriti Socioambiental, 2019, *apud* SICG).
- Sítio Mirante do Gandarela: formado por cortes no relevo e duas estruturas de pedras “avaliadas como sendo alicerces construídos pela utilização da técnica de alvenaria junta seca e aterro” (SICG).

³³ <https://morrovermelhomg.com.br/historia/arraial-de-viracopos/>, acesso em 11/09/2025.

- Sítio Fazenda Rio do Peixe: sítio arqueológico histórico formado por um alinhamento de blocos de gnaiss, que pode ser um muro de divisa de propriedade ou mesmo uma passagem do período colonial (SICG).

As inserções a seguir ilustram os sítios arqueológicos.

INSERÇÃO 6-513 - Ruínas da Capela Santa Tereza do Sítio Viracopos



INSERÇÃO 6-514 - Muro de pedras do Sítio Viracopos



INSERÇÃO 6-515 - Muro de Pedras do Sítio Morro da Mina



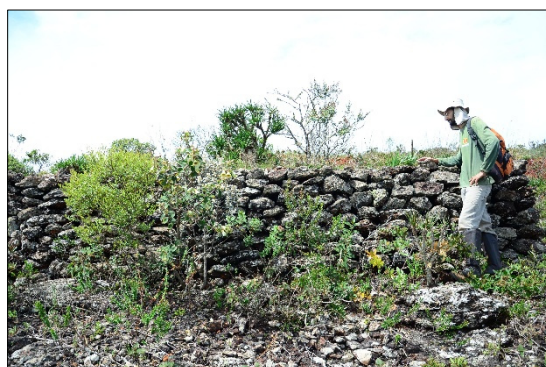
INSERÇÃO 6-516 - Muro de Pedras do Sítio Morro da Mina



INSERÇÃO 6-517 - Muro de arrimo do sítio Mirante do Gandarela



INSERÇÃO 6-518 - Muro de arrimo do sítio Mirante do Gandarela



6.3.9 Povos e Comunidades Indígenas, Quilombolas e Tradicionais

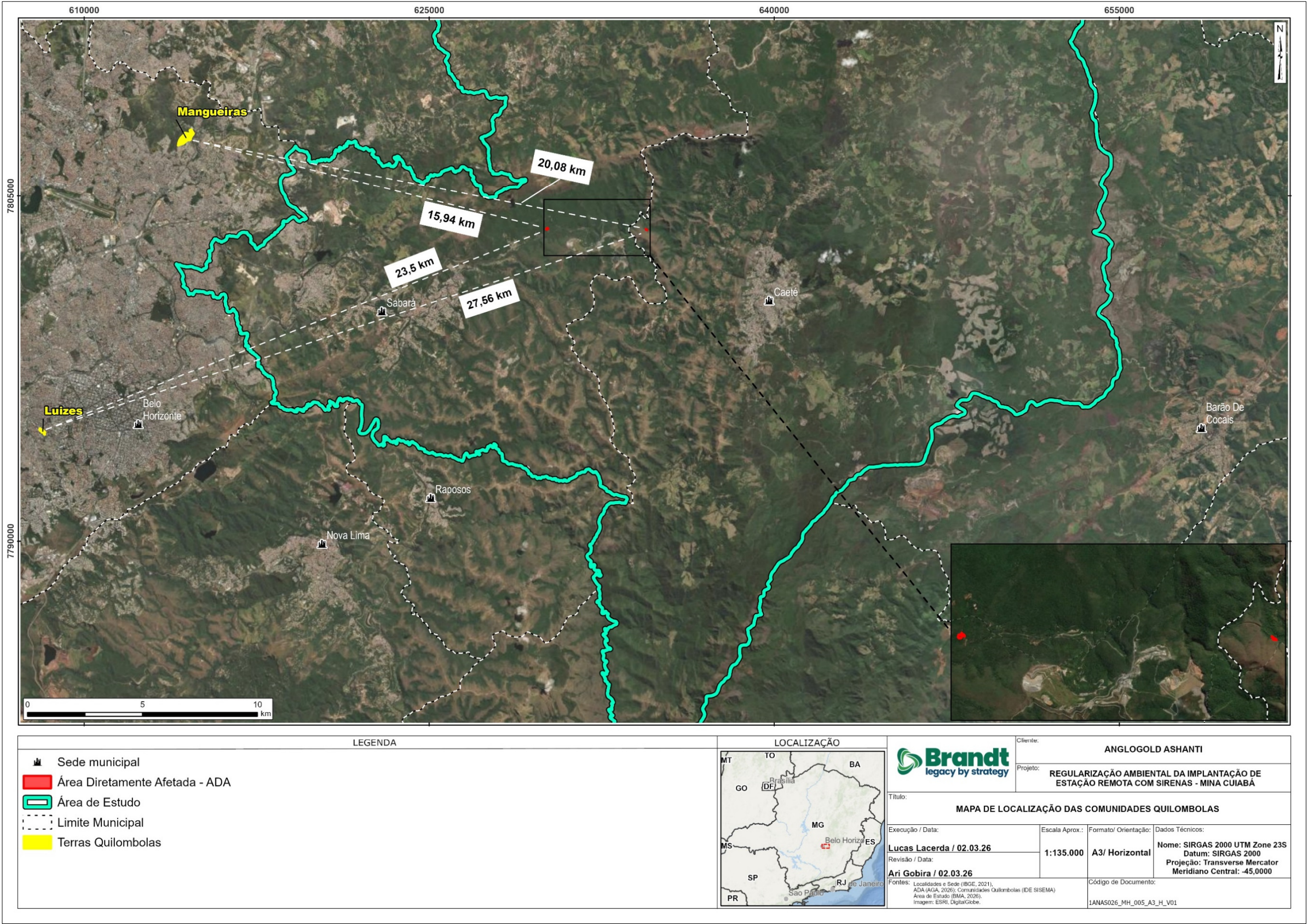
A partir do mapeamento foi possível identificar a localização de comunidades quilombolas, terras indígenas e assentamentos do INCRA em relação ao empreendimento em estudo no município de Sabará e Caeté, no contexto do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). A análise das informações evidencia que, embora essas comunidades e territórios tradicionais estejam devidamente identificados e mapeados, nenhum deles se encontra inserido nas Áreas Diretamente Afetadas (ADAs) ou no limite da Área de Estudo do Meio Socioeconômico (AE), representada em amarelo nos mapas.

No caso das comunidades quilombolas e da terra indígena, foram localizados o Quilombo Pimentel, em Pedro Leopoldo, o Quilombo Mangueiras, no limite do município de Belo Horizonte, o Quilombo Luízes, em Belo Horizonte, e a Terra Indígena Aldeia Katurama, em São Joaquim de Bicas. As distâncias lineares dessas comunidades em relação ao empreendimento variam entre aproximadamente 16 quilômetros, no caso do Quilombo Mangueiras, e cerca de 53 quilômetros, no caso da Aldeia Katurama. Essa configuração espacial indica uma baixa probabilidade de impactos diretos oriundos da implantação ou operação do projeto sobre essas populações, ainda que sua presença deva ser devidamente registrada e considerada nos estudos, em conformidade com as exigências legais relativas à proteção de comunidades tradicionais.

Quanto aos assentamentos rurais do INCRA, o levantamento cartográfico identificou a presença do PA Dom Orione, localizado em Betim, e dos Assentamentos João Pedro Teixeira e Ho Chi Minh, situados no município de Nova União. Também nesse caso, não se observa sobreposição entre os assentamentos e a Área Diretamente Afetada ou a Área de Estudo do Meio Socioeconômico. As distâncias variam entre cerca de 28,54 quilômetros, para os assentamentos de Jaboticatubas, e 41,95 quilômetros, para o PA Dom Orione. Assim como nas demais situações, a distância e a ausência de sobreposição reforçam a avaliação preliminar de que não se esperam impactos diretos significativos sobre essas áreas de reforma agrária.

De forma geral, a análise integrada dos mapas indica que as comunidades quilombolas, a terra indígena e os assentamentos do INCRA identificados no entorno do empreendimento não se encontram em áreas diretamente afetadas nem nos limites de estudo socioeconômico definidos para a avaliação dos impactos. As distâncias superiores a 15 quilômetros reforçam que não há probabilidade de efeitos diretos, embora a presença dessas populações deva constar formalmente no relatório de impacto, respeitando o princípio da precaução e as normas aplicáveis à proteção dos direitos de povos e comunidades tradicionais.

INSERÇÃO 6-519 - Mapa de localização das Comunidades Quilombolas



767

