



QUALIS
A2



CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS TERRAS ALTAS DA MANTIQUEIRA¹

SOCIOECONOMIC CHARACTERIZATION OF THE MANTIQUEIRA HIGHLANDS

Leonardo dos Santos MARIA

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)

E-mail: leonardo.maria@ifsuldeminas.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3191-2101>

Tom RODRIGUES

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA)

E-mail: everton.silva@unifal-mg.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4708-4451>

Pedro Freitas Ramos GRANDE

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

E-mail: pedro.freitas@sou.unifal-mg.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-4102-6680>

RESUMO

O artigo caracteriza socioeconomicamente a Região das Terras Altas da Mantiqueira (RETAM), à luz da perspectiva do desenvolvimento regional, enfatizando o papel da economia rural nesse processo. Para as análises são utilizados dados secundários do IBGE (Censos Demográficos, Contas Nacionais, PAM e PPM) e da RAIS/MTE, comparando os municípios ao longo do tempo. Os resultados indicam crescimento populacional inferior às médias estadual e nacional, urbanização acelerada e esvaziamento relativo do meio rural, com concentração demográfica em poucos centros - Itanhandu, Itamonte, Passa Quatro-. Economicamente, o PIB regional cresce acima de Minas Gerais e do Brasil, porém fortemente concentrado em quatro municípios. O setor de Serviços é o mais representativo na economia regional, com destaque para o turismo, o qual se encontra em consolidação seletiva. A Indústria ocupa o segundo lugar, marcado por indústrias de transformação e agroindústrias. A Agropecuária é diversificada, com destaque para fruticultura em Virgínia, produção de ovos (galinha e codorna) e produção leiteira. Conclui-se que: (i) o desenvolvimento

¹ COMO CITAR: (ABNT): MARIA, L. S.; RODRIGUES, T.; GRANDE, P. F. R. Caracterização Socioeconômica das Terras Altas da Mantiqueira. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Setembro de 2026 - Ed. 77. VOL. 02. Págs. 322-344. Disponível: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: __/__/__.

regional é seletivo e assimétrico, exigindo políticas que articulem governança territorial e redução de desigualdades; e (ii) que a região possui ativos importantes que permitem agregar valor às cadeias agropecuárias, estratégia fundamental para a promoção do desenvolvimento regional ancorado territorialmente.

Palavras-chave: Assimetrias territoriais. Desenvolvimento regional. Especialização produtiva. Territórios de montanha.

ABSTRACT

This article provides a socioeconomic characterization of the Mantiqueira Highlands Region (RETAM) from a regional development perspective, with particular emphasis on the role of the rural economy in this process. The analysis is based on secondary data from IBGE (Demographic Censuses, National Accounts, Municipal Agricultural Production – PAM, and Municipal Livestock Production – PPM) and from RAIS/MTE, comparing municipalities over time. The results indicate population growth rates below the state and national averages, rapid urbanization, and a relative depopulation of rural areas, with demographic concentration in a few centers (Itanhandu, Itamonte, Passa Quatro). From an economic standpoint, the regional GDP has grown faster than that of Minas Gerais and Brazil as a whole, although it is highly concentrated in four municipalities. The services sector is the most representative in the regional economy, with particular prominence of tourism, which is undergoing a process of selective consolidation. Industry ranks second, characterized mainly by manufacturing industries and agro-industries. Agriculture and livestock production are diversified, with emphasis on fruit growing in Virgínia, egg production (chicken and quail), and dairy farming. The study concludes that: (i) regional development is selective and asymmetric, calling for policies that combine territorial governance with the reduction of inequalities; and (ii) the region holds important assets that make it possible to add value to agricultural and livestock value chains, a key strategy for promoting territorially grounded regional development.

Keywords: Territorial asymmetries. Regional development. Productive specialization. Mountain territories.

INTRODUÇÃO

Território é um termo que carrega consigo uma vasta gama de significações que, de acordo com o contexto, abordagem ou época pode assumir um sentido

distinto. Storey (2020) propõe que o território é uma porção do espaço geográfico reivindicado ou ocupado, no qual podem se articular dimensões macro (Estado, nação) ou microterritoriais (local, regional). Já Raffestin (2012) enxerga o território como um resultante do fator de produção trabalho que é desenvolvido pela sociedade, numa visão economicista. Este autor afirma que o território é um produto histórico e material da territorialidade que, por sua vez, é referida como o conjunto de relações que uma sociedade estabelece com fatores externos diversos para satisfazer suas necessidades, limitadas pelos recursos disponíveis.

O fato é que, independentemente da corrente de pensamento, o território é constituído por uma série de correlações entre fatores físicos, edafoclimáticos, fauna, flora, usos e ocupações humanas, aspectos culturais e históricos, tornando-se a base para o desenvolvimento de uma sociedade.

Nesse contexto, esse estudo tem como foco um território com características muito particulares: as Terras Altas da Mantiqueira. Situada no Sudeste brasileiro, essa região reúne municípios mineiros de altitude elevada na Serra da Mantiqueira, que, apesar da proximidade com o eixo Rio–São Paulo, preservam traços de “interior”, como baixa densidade populacional em comparação aos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, presença de unidades de conservação e extensos remanescentes de Mata Atlântica, além de atividades produtivas fortemente ancoradas no meio rural e na permanência do modo de vida caipira (Santos; Pinto, 2021; Silva *et al.*, 2021; Vilanova, 2025).

A delimitação do território Terras Altas da Mantiqueira decorre da política estadual de regionalização do turismo em Minas Gerais, formulada entre o fim dos anos 1990 e o início dos anos 2000, que incentivou a organização de municípios com afinidades territoriais, econômicas e culturais em circuitos turísticos (Tavares; Vieira Júnior, 2011; Sette; Valle; Coutinho, 2014). Pioneiro no estado, o circuito foi instituído em 1998, integrando inicialmente Alagoa, Itamonte, Itanhandu, Passa Quatro, Pouso Alto, São Sebastião do Rio Verde e Virgínia, e posteriormente passou a ser estruturado como Instância de Governança Regional (IGR) pelo Decreto Estadual nº 47.687/2019, tendo na atualidade como membros Aiuruoca, Alagoa, Bocaina de Minas, Itamonte, Itanhandu, São Sebastião do Rio Verde, Serranos e Virgínia (Minas Gerais, 2019; Santos; Pinto, 2021; ATAM, 2026).

Para fins analíticos, este estudo considera todos os municípios que já integraram o circuito, incluindo Passa Quatro e Pouso Alto, dada sua relevância na institucionalização da associação, na construção da identidade territorial e na configuração de padrões socioeconômicos e produtivos convergentes com os demais.

A manutenção de fluxos de pessoas e bens, de semelhanças nas atividades econômicas e de um referencial histórico-cultural compartilhado reforça a coerência do recorte escolhido, que interpretado à luz da perspectiva do desenvolvimento regional constitui-se como resultado do processo histórico de transformação econômica e social enraizado nas especificidades da base produtiva, dos recursos naturais, das formas de organização social e das conexões entre as escalas de cada território (Tödtling, 2009).

Nessa chave analítica, o objetivo central é compreender a dinâmica socioespacial das Terras Altas da Mantiqueira por meio de indicadores socioeconômicos e produtivos, avaliando o padrão de desenvolvimento econômico e de geração de renda que caracteriza esse conjunto de municípios, buscando entender o papel da economia rural nesse processo. Orientam a investigação duas questões principais: (i) qual o perfil de desenvolvimento econômico nas Terras Altas da Mantiqueira? e (ii) quais cadeias produtivas agropecuárias assumem maior relevância na economia regional? Para respondê-las, recorre-se a dados secundários oficiais produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (Censos Demográficos, Contas Nacionais e Pesquisas Agrícola e Pecuária Municipais) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego (Relação Anual de Informações Sociais - RAIS), tratados de forma longitudinal e comparativa entre municípios.

Ao adotar essa perspectiva, o trabalho aproxima o caso das Terras Altas da Mantiqueira de um debate mais amplo sobre desenvolvimento regional, que será aprofundado na próxima seção, de modo a oferecer um embasamento teórico necessário para interpretar os padrões observados nas análises.

A Abordagem do Desenvolvimento Regional

Os teóricos vêm, ao longo dos tempos, tentando propor uma conceituação para o desenvolvimento regional. As correntes divergem em alguns pontos, mas tem como cerne o fato de que o crescimento econômico não se distribui de forma equitativa no espaço, gerando diferenças na geração de emprego e de renda, bem como na infraestrutura entre as regiões (Bellingieri, 2017; Jagódka; Snarska, 2023).

Estudos apontam que as forças de mercado não são suficientes para garantir uma convergência espacial. A tendência é que haja a concentração de atividades, capital e população em alguns locais, de maneira cumulativa ao longo do tempo. Tal movimento faz com que regiões que já são dinâmicas economicamente atraiam sucessivos investimentos e mão de obra qualificada, enquanto que em outras regiões, haja perpetuação de sistemas produtivos de baixo valor agregado e consequente

baixa remuneração salarial, perpetuando um modelo de desigualdade territorial (Gong; Binz, 2023; Jagódka; Snarska, 2023).

Nesta seara, o desenvolvimento regional pode ser definido como um processo de transformação econômica e social territorialmente localizado, no qual o crescimento não se distribui de forma homogênea no espaço, mas se organiza em torno de centros dinâmicos, polos de crescimento e relações assimétricas entre regiões (Capello, 2019; Bellingieri, 2017).

Apesar da unidade de referência para este estudo ser as Terras Altas da Mantiqueira enquanto território, é necessário diferenciar o conceito de desenvolvimento regional de desenvolvimento territorial, apesar de por vezes serem utilizados equivocadamente como sinônimos. Enquanto o primeiro tem sua abordagem no espaço enquanto dado, subsidiando análises quantitativas de aspectos socioeconômicos, o segundo tende a analisar qualitativamente o espaço, observando a cooperação de atores, as estratégias de desenvolvimento e estruturas de governança (Łuczyszyn; Papież, 2024).

Medir o desenvolvimento regional não é uma tarefa simples. Estudos apontam que se faz necessário o uso de bases robustas e sistemáticas de dados, correlacionando variáveis demográficas, econômicas, sociais e espaciais. A partir dos resultados destas análises é possível o monitoramento de séries temporais, fazer a comparação entre os municípios e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas (Kauling *et al.*, 2025). O Brasil possui bases de dados que auxiliam essa tarefa, com especificidade espacial até o nível de município, como o IBGE Cidades, as Contas Nacionais, as Pesquisas Agrícola (PAM) e Pecuária (PPM) Municipais e a RAIS. Vários estudos de caracterização socioeconômica de diferentes regiões têm sido realizados utilizando-se destas bases de dados (Pereira *et al.*, 2026; Pastre; Corrêa, 2025; Kauling *et al.*, 2025; Moraes; Swart; Jordaan, 2021).

Assim, ao compreender o desenvolvimento regional como um processo de transformação socioeconômica ao longo do tempo, marcado por diferenças entre localidades e, de posse de bases confiáveis de dados, pode-se realizar as análises comparativas entre municípios e períodos, identificar padrões de especialização produtiva, dinâmicas de geração de emprego e renda e possíveis mudanças estruturais na economia regional.

METODOLOGIA

Caracterização da Área de Abrangência do Estudo

A região das Terras Altas da Mantiqueira localiza-se no sul de Minas Gerais, na divisa com São Paulo e Rio de Janeiro, integrando o conjunto montanhoso da Serra da Mantiqueira, que se estende por mais de 500 km entre esses estados. A Instância de Governança Regional (IGR) Terras Altas da Mantiqueira é formada atualmente por Aiuruoca, Alagoa, Bocaina de Minas, Itamonte, Itanhandu, São Sebastião do Rio Verde, Serranos e Virgínia. Neste estudo, porém, também são incluídos Passa Quatro e Pouso Alto, municípios fundadores do circuito e relevantes para a compreensão das dinâmicas regionais; assim, o conjunto dos dez municípios será referido como Região das Terras Altas da Mantiqueira – **RETAM** (Figura 1).

327

Figura 1: Municípios da Região das Terras Altas da Mantiqueira (RETAM).



Fonte: Elaborado pelos autores (2026). **Nota:** a linha preta na figura denota a região investigada nesta pesquisa.

Os municípios que compõe a RETAM possuem juntos um território de aproximadamente 2.783,5 km² (Tabela 1), o que perfaz cerca de 5,6% da mesorregião² Sul/Sudoeste de Minas e cerca de 0,5% do estado de Minas Gerais.

² A classificação territorial do IBGE em mesorregiões e microrregiões foi oficialmente substituída, a partir de 2017, pelas Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias, embora a nomenclatura anterior

Tabela 1: Áreas dos municípios que compõem a RETAM.

Município (MG)	Área (km ²)
Aiuruoca	649,680
Alagoa	161,356
Bocaina de Minas	503,770
Itamonte	431,792
Itanhandu	143,363
Passa Quatro	277,221
Pouso Alto	263,034
São Sebastião do Rio Verde	90,848
Serranos	213,173
Virgínia	326,515
Área Total (RETAM)	2783,531
Área Mesoregião Sul e Sudoeste de Minas	49.523,893
Área Estado de Minas Gerais	586.513,984

Fonte: IBGE (2026).

A RETAM ocupa posição estratégica na Serra da Mantiqueira, tendo Itamonte como referência central, a partir da qual se estimam distâncias de aproximadamente 400 km até Belo Horizonte, 270 km até São Paulo e 240 km até o Rio de Janeiro. O território é dominado pelo bioma Mata Atlântica, com extensos remanescentes florestais, elevado endemismo e presença de unidades de conservação (Mazzuco, 2024; Carvalho; Xavier; Esbérard, 2015), além de forte condicionamento altimétrico, que inclui o ponto culminante da cadeia, o Pico da Pedra da Mina, em Passa Quatro, com 2.798 m de altitude (IBGE, 2016), e marcantes desníveis associados a neossolos em topos rochosos e latossolos em áreas de baixada (Santos; Pinto, 2021).

Do ponto de vista hidrográfico, a região é drenada principalmente pelas bacias dos rios Grande e Verde, cujos nascentes estão localizadas, respectivamente, em Bocaina de Minas e na divisa entre Itanhandu e Passa Quatro (Alvarenga *et al.*, 2020). O clima, segundo a classificação de Köppen, é do tipo subtropical de altitude (Cwb), com invernos secos, verões amenos, temperaturas médias anuais entre 14 e 18 °C e precipitação média anual em torno de 1.600 a 1.700 mm (Alvares *et al.*, 2013), configurando condições favoráveis a atividades agropecuárias diferenciadas e ao turismo de montanha.

Classificação e Etapas da Pesquisa

A pesquisa adota uma abordagem combinada, articulando análises quantitativas de dados secundários com interpretações qualitativas ancoradas no

ainda seja amplamente utilizada em estudos e relatórios com séries históricas produzidas sob essa base.

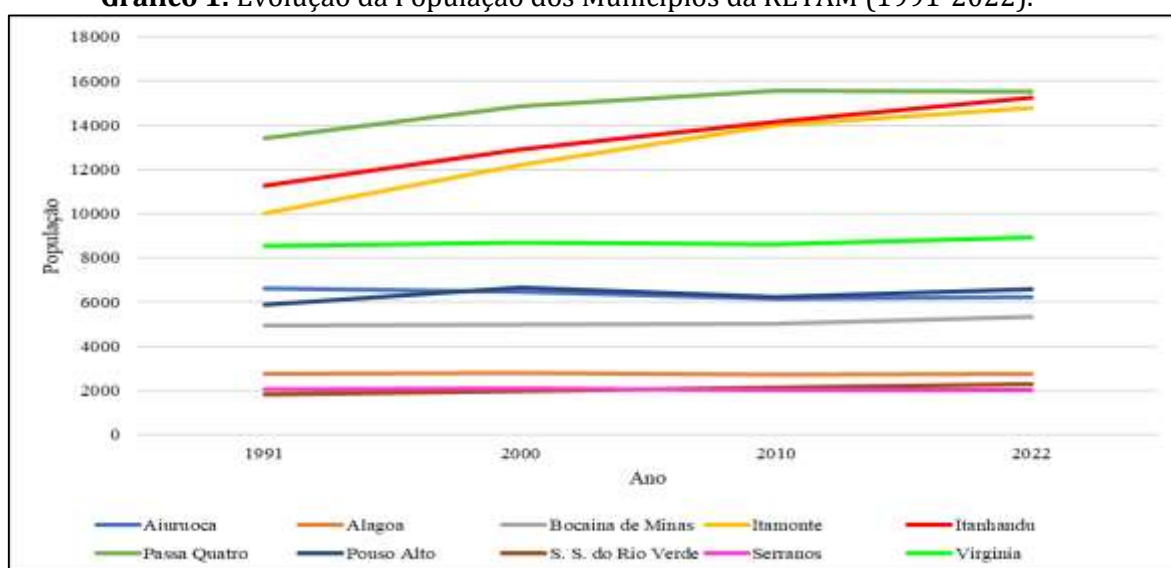
território e na abordagem do desenvolvimento regional, enquadrando-se como pesquisa básica, de caráter exploratório-descritivo. Do ponto de vista dos procedimentos, segue, com adaptações, a proposta metodológica de Pastre e Corrêa (2025), baseada em levantamento e tratamento de bases oficiais: Censos Demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2026) para a dinâmica demográfica e o processo de urbanização; Contas Nacionais do IBGE – especialmente o Produto Interno Bruto (PIB) municipal, o PIB *per capita* municipal e a participação setorial no Valor Adicionado Bruto (VAB) municipal – para a análise econômica; Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2026) para a caracterização da geração de emprego e da diversificação das atividades econômicas; e as Pesquisas Agrícola Municipal (PAM) e Pecuária Municipal (PPM), também do IBGE (2026), para o delineamento do panorama da produção agropecuária regional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Dinâmica Demográfica

No Gráfico 1 tem-se apresentada a evolução da população na RETAM nos últimos quatro Censos (1991, 2000, 2010 e 2022) do IBGE (2026). A população total da região passou de 67.286 em 1991 para 79.631 em 2022, representando um aumento de cerca de 18,4%. Isso indica um crescimento inferior à média estadual (MG) de 30,5% e à nacional de 38,3%.

Gráfico 1: Evolução da População dos Municípios da RETAM (1991-2022).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do IBGE (2026).

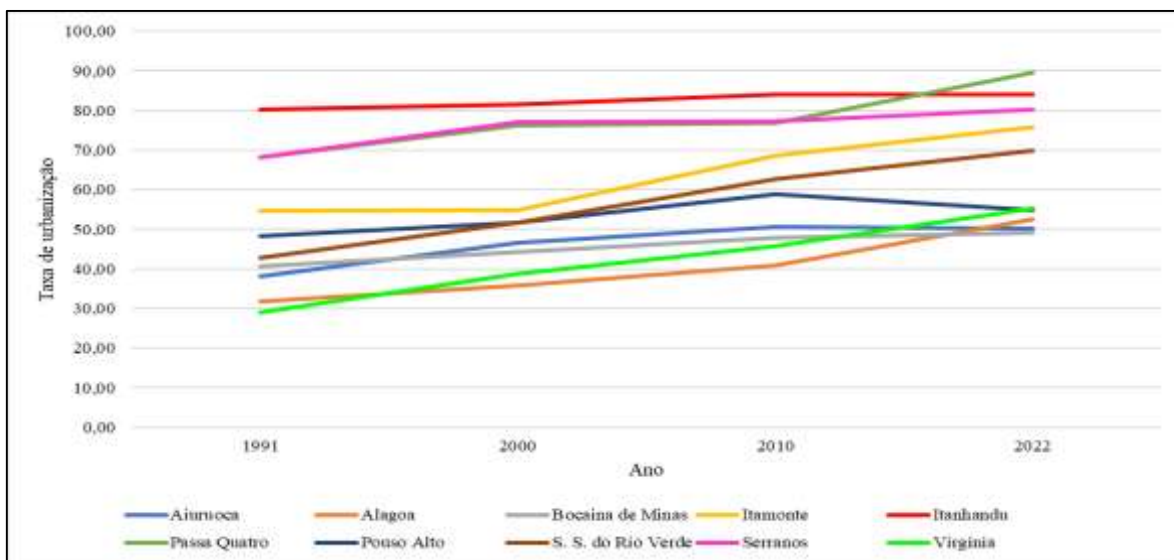
Os municípios que registaram maior aumento no período foram Itamonte (47,46%) e Itanhandu (35,15%). Nos demais houve também uma elevação

demográfica, à exceção de Aiuruoca, Alagoa e Serranos, que apresentaram queda neste indicador. Passa Quatro, Itanhandu e Itamonte são os mais populosos do conjunto. Essa região configura-se num polo dinâmico com ampla gama de serviços e presença de algumas indústrias, fato que tem atraído moradores oriundos de municípios e regiões vizinhas (Santos; Pinto, 2021).

Quando avaliada a densidade demográfica, de acordo com os dados do Censo de 2022 do IBGE (2026), Itanhandu é o município mais povoado, com aproximadamente 106,3 hab./km². Apesar de ser um número significativo para a RETAM, cujo município menos densamente povoado é Serranos, com cerca de 9,3 hab./km², o conjunto ainda é pouco povoado comparado a outras cidades de referência do Sul de Minas – São Lourenço (787,5 hab./km²), Varginha (345,2 hab./km²) e Pouso Alegre (277,6 hab./km²) – e da capital, Belo Horizonte (6.988,2 hab./km²).

Analisando-se a taxa de urbanização (Gráfico 2), é possível compreender a dinâmica populacional entre os meios urbano e rural ao longo das últimas décadas. De maneira geral, observa-se um aumento da população que reside nas cidades, em detrimento da retração da população que vive no campo.

Gráfico 2: Evolução da Taxa de Urbanização nos Municípios da RETAM (1991-2022).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do IBGE (2026).

No ano de 1991, a população rural prevalecia em seis dos dez municípios, à exceção de Itamonte (45,39%), Itanhandu (19,73%), Passa Quatro (31,76%) e Serranos (31,82%). Já no último recorte analisado, 2022, a situação inverteu-se consideravelmente. Dos dez municípios analisados, apenas em Bocaina de Minas, por uma ligeira diferença, ainda há prevalência da população rural sobre a urbana (50,80%).

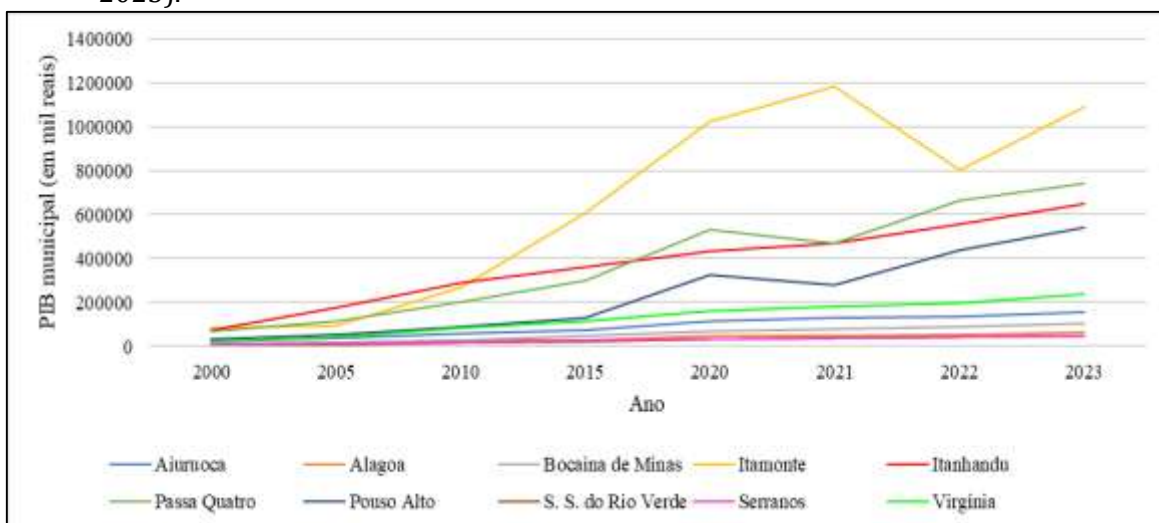
O quadro observado na RETAM insere-se no processo mais amplo de esvaziamento do campo descrito pela literatura sobre dinâmica demográfica rural no Brasil, marcado pela migração seletiva de jovens para centros urbanos, envelhecimento da população rural e rearranjos nas atividades econômicas locais (Silva; Elhorst; Silveira Neto, 2017; Abramovay, 2001). Esse movimento repercute na organização do território, reduz a disponibilidade de mão de obra para atividades agropecuárias tradicionais e reconfigura identidades rurais, ao mesmo tempo em que intensifica pressões sobre infraestrutura e políticas públicas nas sedes municipais (Becker, 2009; Sachs, 2009).

No caso específico da RETAM, onde agricultura, indústria e turismo se articulam, a diminuição relativa da população rural aponta para uma recomposição funcional do território, em que o meio rural segue central na produção de paisagens, alimentos e serviços ambientais, mas com menor densidade populacional e vínculos materiais e simbólicos cada vez mais estreitos com as áreas urbanas (Mazzuco, 2024; Santos; Pinto, 2021).

Dinâmica Econômica

No Gráfico 3 tem-se representado a evolução do PIB (a preços correntes) dos municípios da RETAM de 5 em 5 anos, de 2000 à 2020, e de ano em ano, de 2021 até 2023, última edição do indicador no relatório das Contas Nacionais do IBGE (2026). O PIB da região saltou de aproximadamente R\$ 335,6 mi em 2000 para R\$ 3,7 bi em 2023, um aumento de aproximadamente 996,1%, superior ao estadual (815,5%) e ao nacional (827,8%).

Gráfico 3: Evolução do PIB (a preços correntes) dos municípios da RETAM (2000-2023).

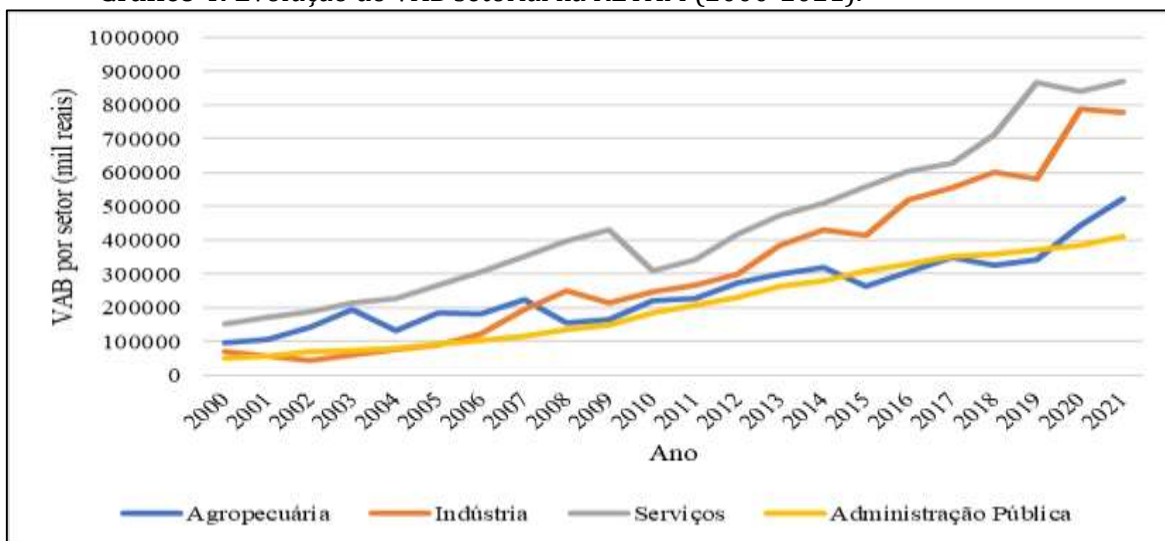


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados das Contas Nacionais do IBGE (2026).

No início da série analisada, em 2000, apenas Itanhandu, Passa Quatro e Itamonte possuíam PIBs superiores à média regional, fato que se manteve ao longo dos anos até 2020, quando Pouso Alto também passou a fazer parte desse grupo. Isso evidencia que a geração de renda não é homogênea na região. Na atualidade, apenas esses 4 dos 10 municípios detêm cerca de 82,1% de todo o PIB regional, de acordo com os dados do IBGE (2026). Tal fato reforça o princípio basilar do desenvolvimento regional de que o crescimento econômico não se distribui de maneira homogênea no território, ele se concentra em alguns polos mais dinâmicos, enquanto que em outras localidades se perpetuam sistemas econômicos de baixo valor agregado, os quais não geram renda expressiva (Bellingieri, 2017; Capello, 2019; Jagódka; Snarska, 2023).

Para melhor análise dessa dinâmica de evolução econômica na RETAM é necessário compreender como os setores econômicos – agropecuária, indústria, serviços e administração pública -, contribuíram ao longo dos anos no PIB regional. O Gráfico 4 apresenta a evolução do Valor Adicionado Bruto (VAB) setorial para o conjunto de municípios da RETAM ao longo das duas últimas décadas (2000-2021).

Gráfico 4: Evolução do VAB setorial na RETAM (2000-2021).



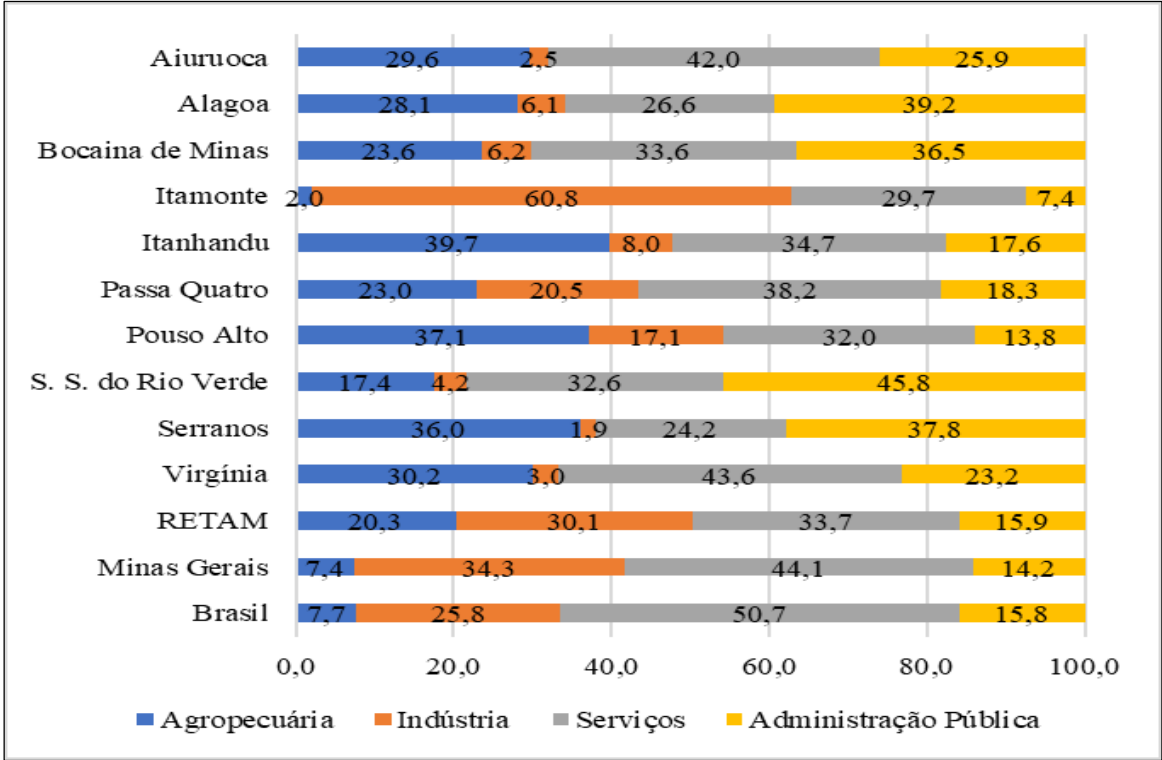
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados das Contas Nacionais (IBGE, 2026).

Percebe-se que o setor de Serviços sempre foi o maior impulsionador da economia na região. A Agropecuária inicialmente contribuí com a segunda maior parcela do VAB, porém, em meados de 2007, foi ultrapassada pelo setor Industrial, cujo posto se mantém até a última atualização do indicador (2021). O setor da Administração Pública que inicialmente ocupava o último lugar, em alguns anos

passou a ocupar a 3ª posição, contribuindo mais que a Indústria (2002-2006) e a Agropecuária (2015-2019).

Faz-se necessário entender essa dinâmica econômica setorial entre os municípios do conjunto. Para isto, elaborou-se o Gráficos 5 que apresenta o recorte temporal do percentual de contribuição dos setores no VAB dos municípios da RETAM, do total regional, do estado de Minas Gerais e do Brasil para o último ano da série (2021).

Gráfico 5: Percentual dos setores no VAB em 2021.



Fonte: Elaboração com base nos dados do IBGE (2026).

Ao analisar a participação setorial no VAB em 2021, observa-se que a RETAM reproduz, em linhas gerais, o padrão estadual e nacional, com predominância do setor de Serviços, seguido pela Indústria, pela Administração Pública e, por último, pela Agropecuária. No entanto, entre os municípios menos populosos – Alagoa, Bocaina de Minas, São Sebastião do Rio Verde e Serranos – a Administração Pública assume peso proporcionalmente maior no PIB, o que dialoga com o movimento observado por Krakowiak e Seixas (2024) em municípios menores no Brasil, marcados por baixa diversificação produtiva e com a máquina pública consumindo grande parcela dos valores gerados localmente, persistindo atividades de baixa remuneração.

Nos municípios mais dinâmicos, a estrutura setorial revela especializações distintas. Itamonte apresenta forte predominância industrial, resultado de mudanças estruturais ao longo das últimas décadas, com o fechamento de uma grande empresa

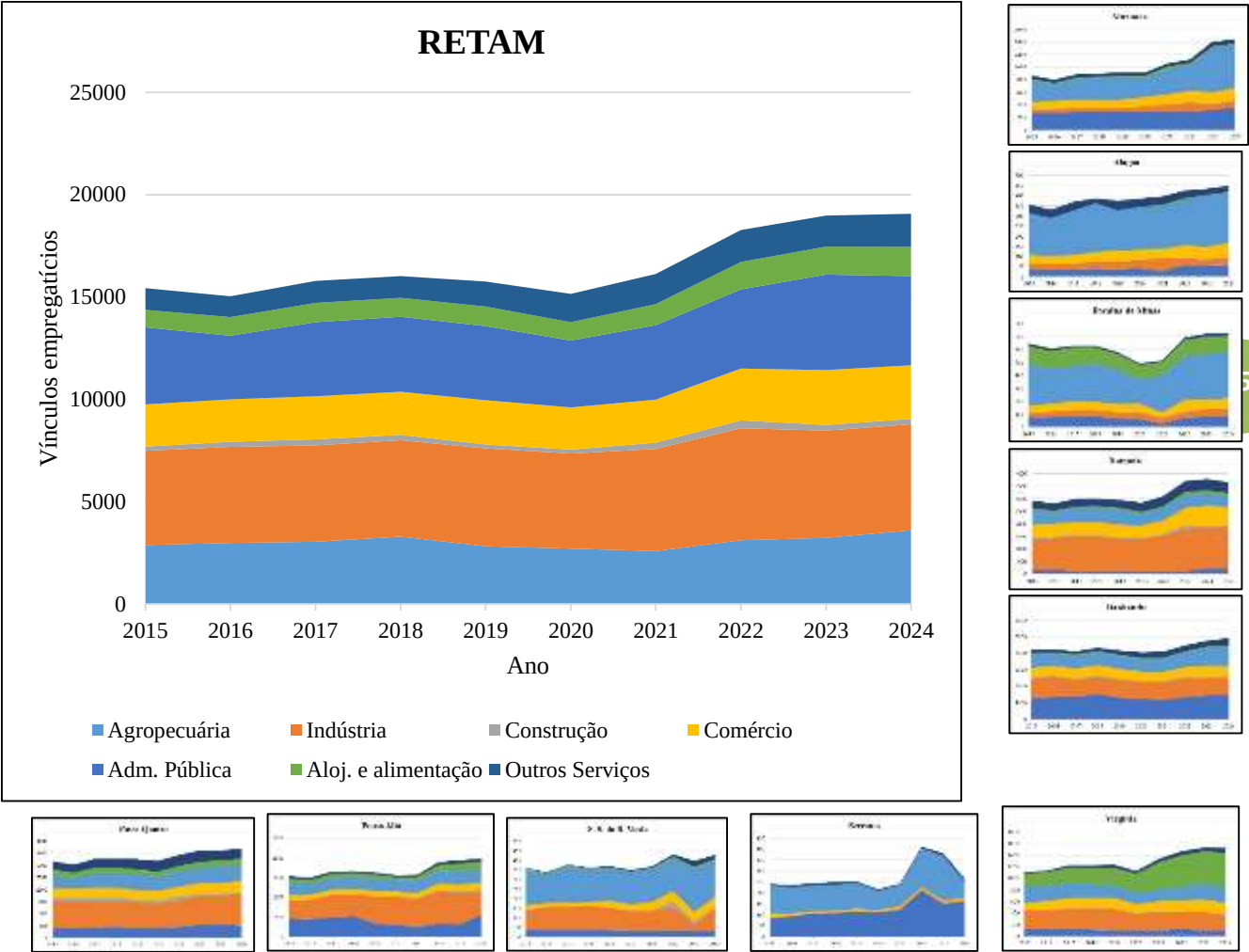
de laticínios e, sobretudo, a instalação de um complexo de transformação de plásticos, que elevou a participação da Indústria no PIB municipal. Em Itanhandu e Pouso Alto, a Agropecuária se destaca como principal vetor econômico em função da presença de grandes granjas produtoras de ovos, enquanto em Passa Quatro o protagonismo recai sobre os Serviços. Já Aiuruoca e Virgínia mantêm uma estrutura semelhante entre si, com Serviços na liderança, seguidos pela Agropecuária, Administração Pública e uma participação ainda reduzida da Indústria.

Finalmente, analisando-se a evolução do PIB *per capita* municipal, percebe-se uma grande disparidade dentro da RETAM. Embora a média regional se mantenha próxima à média estadual ao longo do período, observa-se um alargamento das disparidades entre os municípios: Pouso Alto e Itamonte apresentam, em 2023, PIB *per capita* muito acima das médias regional, estadual e nacional – situando-se, no caso de Pouso Alto, entre os maiores valores de Minas Gerais –, enquanto Bocaina de Minas e outros municípios registram níveis sistematicamente inferiores, em alguns casos menos de metade da média estadual. Essa configuração evidencia novamente um processo de concentração de renda em poucos centros econômicos mais dinâmicos, que aponta para a existência de mecanismos de causação cumulativa e retenção de excedentes em polos de crescimento.

Panorama da Geração de Emprego e DIVERsificação de Atividades Econômicas

Para análise da geração de emprego e diversificação das atividades econômicas na região foi elaborado o Gráfico 6, a partir das informações do RAIS do MTE (2026). Nele é possível observar a evolução do número de vínculos empregatícios nos municípios e na RETAM em conjunto, em função da natureza da atividade econômica, ao longo da última década (2015-2024). Importante salientar que a grande categoria Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0 para “Serviços” foi desmembrada em Administração Pública, Alojamento e Alimentação e Outros Serviços, de modo a compreender melhor a dinâmica de empregabilidade no setor público e no turismo, uma vez que a delimitação da RETAM surge ligada à política de regionalização do turismo em Minas Gerais.

Gráfico 6: Evolução do número de vínculos empregatícios nos municípios da RETAM segundo classe de atividades econômicas (2015-2024).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS (MTE, 2026).

Observa-se na região que o maior número de vínculos está atrelado a atividades industriais, seguido por funções ligadas à Administração Pública, Agropecuária, Comércio, Outros Serviços, Alojamento e Alimentação e, por fim, Construção civil.

Itanhandu lidera a geração de empregos formais na região, com 4918 vínculos em 2024, seguido por 3678 em Passa Quatro, 3655 em Itamonte e 1983 em Pouso Alto. Dentro desse grupo, as atividades industriais são responsáveis pela geração da maioria dos empregos, à exceção de Itanhandu, cuja principal responsável é a Agropecuária. É importante salientar que os trabalhadores que atuam nas granjas produtoras de ovos situam-se na categoria agropecuária, pois se trata de produção bruta. Já as atividades de transformação de produtos agropecuários, como a fabricação de laticínios ou artefatos de couro, se enquadram em atividades industriais (agroindústrias). Daí decorre o fato de Itanhandu possuir mais vínculos ligados à esta categoria.

Em Aiuruoca e Serranos quem se destaca na geração de emprego são as atividades agropecuárias e serviços ligados à Administração Pública. Serranos chama mais a atenção por estas atividades serem praticamente as únicas geradoras de emprego e renda, com uma parcela ínfima de vínculos ligados à Indústria, Comércio e Outros Serviços. Já Aiuruoca, ainda que em pequena escala, apresenta uma maior diversidade de atividades. São Sebastião do Rio Verde, detentor da 2ª menor população da região, possui uma grande parcela da população ocupada em serviços ligados à Administração pública, seguido por atividades industriais, majoritariamente ligadas à confecção de artigos de vestuário e acessórios (77,4%).

Já em Virgínia e Bocaina de Minas há destaque para atividades ligadas à categoria “Alojamento e Alimentação”. Em Virgínia cerca de 40% dos empregos são vinculados a esta atividade e em Bocaina cerca de 17%. Tais números podem ser explicados no caso de Virgínia, pela presença de um grande hotel fazenda resort, inaugurado no início dos anos 2000, e em Bocaina devido à proximidade com a região turística serrana de Visconde de Mauá (Resende e Itatiaia/RJ), acaba também sofrendo grande influência e pressão turística, fazendo com que muitos negócios vinculados ao setor sejam criados, sobretudo na divisa com o Rio de Janeiro. Nos demais municípios, à exceção de Passa Quatro e Pouso Alto - onde também estão instalados alguns grandes hotéis e hotéis-fazenda -, o número de vínculos com atividades ligadas ao turismo ainda é pequeno, apesar do grande potencial turístico da região.

A remuneração média registrada em 2024 na RETAM foi de aproximadamente 2 salários mínimos (S.M.), 63% inferior à remuneração média estadual e 104% inferior à média nacional. Itamonte, novamente, lidera o grupo, com remuneração média de 2,25 S.M., e na retaguarda, Virgínia com 1,66 S.M.. Esse fenômeno corrobora para o que vem sendo discutido ao longo do artigo. Itamonte, por ser um centro dinâmico econômico e também possuir atividades que necessitam de maior qualificação de mão de obra, consequentemente remunera um pouco melhor seus trabalhadores, padrão seguido por Passa Quatro (2,05 S.M.), Itanhandu (1,99 S.M.) e Pouso Alto (1,95 S.M.).

Panorama da Produção Agropecuária Regional

Nos Gráficos 7 e 8 apresenta-se, respectivamente, o percentual de área destinada ao plantio e o valor da produção agrícola, segundo culturas, considerando-se o somatório dos anos de 2021 a 2024.

Gráfico 7: Área de plantio (2021-2024)

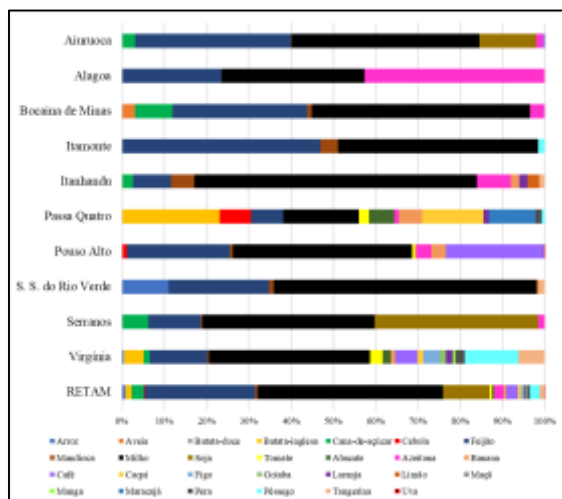


Gráfico 8. Valor da produção (2021-2024).



Fonte: Elaborado a partir da PAM (IBGE, 2026). **Fonte:** Elaborado a partir da PAM (IBGE, 2026).

As informações presentes nos gráficos permitem identificar que o milho e o feijão são as espécies vegetais mais cultivadas na RETAM, presentes em todos os municípios do conjunto, sendo responsáveis por aproximadamente 43,8% e 26,1%, respectivamente, das áreas dedicadas ao cultivo entre os anos 2021 e 2024. Na sequência, as espécies mais cultivadas são: soja (em Serranos e Aiuruoca), cana-de-açúcar (em Aiuruoca, Serranos, Bocaina de Minas, Virgínia e Itanhandu), café (em Pouso Alto, Virgínia e Aiuruoca), pêssego (em Virgínia, Itamonte e Passa Quatro), azeitona (em Alagoa e Aiuruoca, principalmente), batata-inglesa (em Passa Quatro e Virgínia) e a tangerina (em Virgínia, principalmente). As demais culturas tiveram área de plantio inferior a 200 ha no somatório do período analisado.

Quando analisados os valores da produção agrícola, a maior participação na RETAM advém das seguintes culturas: milho (23,0%), pêssego (14,7%), feijão (10,9%), café (7,3%), tomate (6,9%), soja (6,3%), figo (5,8%). As culturas do tomate e do figo, apesar de não possuírem área expressiva de cultivo em comparação as demais, possuem maior valor agregado e contribuem significativamente para a economia regional, sobretudo no município de Virgínia. Esse município merece destaque no cenário agrícola regional por ser um importante polo fruticultor, além de culturas anuais em menor escala, sendo responsável por cerca de 44,6% do valor gerado pela produção agrícola da RETAM no período analisado.

Na sequência vem Aiuruoca, responsável por 21,8% do valor da produção agrícola no período. Esse município é o mais extenso em território do conjunto, o que faz sentido quando se analisa as culturas mais expressivas na economia - milho, feijão, soja e cana-de-açúcar -, que demandam grandes áreas para cultivo.

Finalmente, na Tabela 2, tem-se os números do rebanho dos municípios da RETAM. Do conjunto de dados, tem destaque o plantel de codornas da região, que representa 98,9% da mesoregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais, 57,3% do estadual e 11,1% do nacional. A criação de galinhas poedeiras também é expressiva, cujo plantel representa 47,9% da mesoregião Sul/Sudoeste de MG e 6,1% do estado, mas apenas 0,5% da cifra nacional.

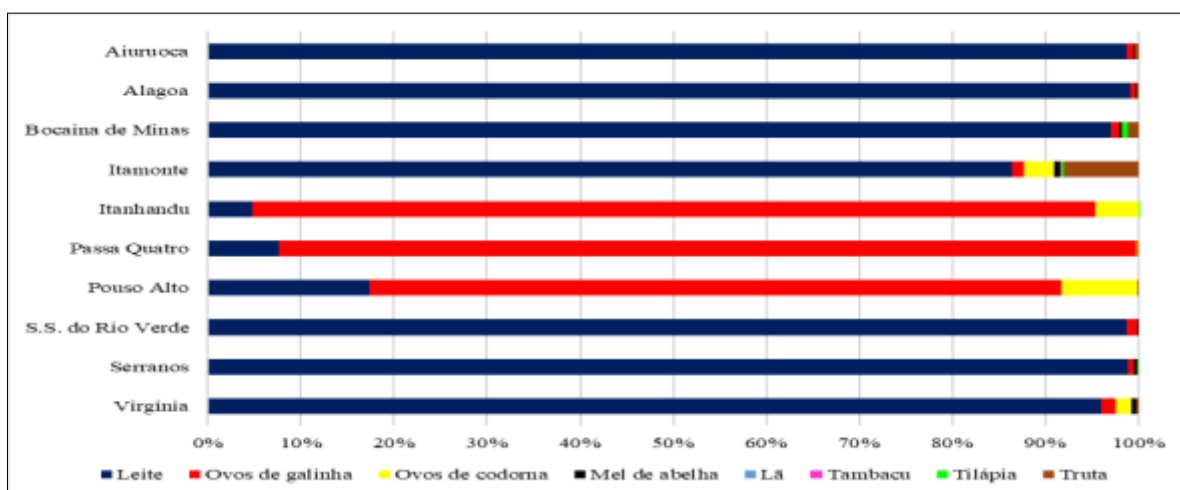
Tabela 2: Número de animais do rebanho em cada município segundo espécie (2024).

Município	Bovino	Bubalino	Equino	Suíno (total)	Caprino	Ovino	Galináceos (total)	Codornas
Aiuruoca	26301	309	2012	1400	12	143	13500	-
Alagoa	7747	111	368	401	73	62	2870	-
Bocaina de Minas	14090	67	713	589	76	143	7000	-
Itamonte	14356	72	958	2655	190	326	87000	35500
Itanhandu	11337	98	796	1129	283	264	3126890	468000
Passa Quatro	16197	-	938	771	184	133	2459000	6700
Pouso Alto	22325	-	960	2001	20	67	2211700	1191600
S. S. do Rio Verde	6704	-	324	937	39	98	6375	-
Serranos	10587	69	261	270	-	-	3230	-
Virgínia	24625	18	951	1278	66	108	26000	11450
RETAM	154269	744	8281	11431	943	1344	7943565	1713250
Sul/Sudoeste								
MG	2385921	11675	90427	323521	9736	20785	16589801	1732218
Minas Gerais	22064637	89092	775776	5668054	71649	183355	130161156	2987444

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da PPM (IBGE, 2026).

Ao contabilizar o valor da produção pecuária bruta, ao longo dos anos 2021 a 2024, através da PPM (IBGE, 2026), percebe-se que a produção de ovos de galinha foi a mais expressiva, representando 71,6% do total, seguido pelo leite (24,3%), ovos de codorna (3,6%) e produção de peixes, mel de abelha e lã, que juntos perfazem 0,5%. No Gráfico 9 estão representados os percentuais de cada uma destas produções na produção pecuária municipal total ao longo deste período na RETAM.

Gráfico 9: Contribuição no valor da produção pecuária municipal bruta (2021-2024).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da PPM (IBGE, 2026).

Percebe-se que, apesar de ser o segundo item em ranking de valor, a produção leiteira é a mais expressiva na maioria dos municípios, à exceção de Itanhandu, Passa Quatro e Pouso Alto, onde há intensa presença de granjas produtoras de ovos de galinha. Aqui, abre-se uma ressalva com relação à natureza dos dados, pois os mesmos refletem a produção primária e não a transformação/agroindustrialização de tais produtos. A produção de laticínios, em especial de queijos artesanais, é forte na região. Diante disso, são necessários estudos mais aprofundados que investiguem este setor.

Os ovos de codorna também contribuem com uma parcela significativa para a economia de Pouso Alto, Itanhandu, Itamonte e Virgínia. Em Itamonte e Bocaina de Minas, a piscicultura merece destaque, sobretudo para as espécies de truta e tilápia. O peixe tambacu também é cultivado, em menor número em Itamonte. Já o mel de abelha é produzido em todos os municípios da RETAM, com destaque para Itamonte, Bocaina de Minas e Virgínia, sendo que nesse último, principalmente, há uma complementariedade com a fruticultura, onde as abelhas além da produção do mel, realizam também a polinização dos pomares frutícolas.

Finalmente, a produção de lã de ovelha, ainda que pequena, se faz presente no município de Itamonte na região, perfazendo 0,004% do valor da produção pecuária bruta do município no período analisado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas permitiram caracterizar a RETAM como um território de forte identidade rural, porém em acelerada transição demográfica e funcional. A região apresenta crescimento populacional abaixo das médias estadual e nacional, com diferenças marcantes na distribuição da população entre os municípios e um

processo consistente de urbanização, com perda relativa de população rural em quase todo o conjunto. Esse esvaziamento do campo, combinado com a concentração de população em poucos centros econômicos mais dinâmicos - Itanhandu, Itamonte e Passa Quatro -, reforça tendências já apontadas pela literatura sobre reconfiguração do rural e migrações seletivas, com impactos diretos sobre a disponibilidade de mão de obra agropecuária, pressão na infraestrutura urbana e reconfiguração das identidades territoriais.

No campo econômico, verifica-se um crescimento expressivo do PIB regional nas últimas décadas, superior às variações de Minas Gerais e do Brasil, mas acompanhado por forte concentração da geração de renda em poucos municípios. Itamonte, Passa Quatro, Itanhandu e, mais recentemente, Pouso Alto, passaram a responder por mais de 80% do PIB da região, reproduzindo, em escala microrregional, a lógica de polarização do desenvolvimento descrita no campo do desenvolvimento regional. A trajetória setorial reforça esse diagnóstico: o setor de Serviços permanece como principal motor da economia, a Indústria ganha relevância em municípios com inserção em cadeias agroindustriais e de transformação (como o complexo industrial de plásticos em Itamonte e a avicultura de postura em Itanhandu, Passa Quatro e Pouso Alto) e a Administração Pública assume papel central nas economias de municípios menores e menos diversificados. A análise do PIB *per capita* explicita as desigualdades internas: enquanto alguns municípios se situam entre os maiores PIB *per capita* do estado, outros mantêm indicadores bem inferiores às médias estadual e nacional, evidenciando uma dinâmica de causação cumulativa e retenção de renda nos centros mais dinâmicos.

No plano produtivo, a combinação entre uma agropecuária diversificada e cadeias de maior valor agregado mostra que o território reúne ativos importantes para estratégias de desenvolvimento regional de base endógena. A agricultura é marcada por culturas alimentares tradicionais (milho, feijão), cultivos de maior valor (fruticultura, horticultura, café), com destaque para Virgínia como polo frutícola, enquanto a pecuária se estrutura sobretudo na produção de ovos de galinha, leite e ovos de codorna, atividade essa com elevada participação da região no plantel e na produção estadual.

Ao mesmo tempo, o turismo – particularmente o turismo rural e de natureza – já se manifesta de forma significativa em municípios como Virgínia, Bocaina de Minas, Passa Quatro e Pouso Alto, mas ainda pouco se traduz em empregos formais em boa parte da RETAM, e a remuneração média regional permanece próxima a dois salários mínimos, abaixo das referências estadual e nacional. Os resultados indicam que o

desenvolvimento regional nas Terras Altas da Mantiqueira tem se dado de forma seletiva e assimétrica, organizado em torno de polos setorialmente especializados e ancorado em recursos territoriais específicos, o que reforça a necessidade de políticas que articulem o enfoque territorial (governança, cooperação, identidade) com instrumentos de redução das desigualdades internas e de agregação de valor às cadeias produtivas locais.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 37-51, 2001. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001438475>. Acesso em: 06 mar. 2026.
- ATAM. Associação das Terras Altas da Mantiqueira. Instagram. **Circuito Terras Altas Oficial**. Disponível em: <https://www.instagram.com/circuitoterrasaltasoficial/>. Acesso em: 06 mar. 2026.
- ALVARENGA, L.; CARVALHO, V.; OLIVEIRA, V.; MELLO, C.; COLOMBO, A.; TOMASELLA, J.; MELO, P. Hydrological simulation with SWAT and VIC Models in the Verde River Watershed, Minas Gerais. **Ambiente e Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science**. v. 15, n. 4, p. e2492, 2020. Disponível em: <https://www.ambi-agua.net/seer/index.php/ambi-agua/article/view/2230/0>. Acesso em: 06 mar. 2026.
- ALVARES, C. A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013. Disponível em: <https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/22/82078>. Acesso em: 07 mar. 2026.
- BECKER, B. K. O governo do território em questão: uma perspectiva a partir do Brasil. **Parcerias Estratégicas**, v. 14, n. 28, p. 33-50, 2009. Disponível em: https://seer.cgee.org.br/parcerias_estrategicas/article/view/339/332. Acesso em: 10 mar. 2026.
- BELLINGIERI, J.C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 37, p. 6-34, 2017. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4678>. Acesso em: 10 mar. 2026.
- CAPELLO, R. Regional Development Theories and Formalised Economic Approaches: An Evolving Relationship. **Italian Economic Journal**, v. 5, p. 1-16, 2019. Disponível

em: https://ideas.repec.org/a/spr/italej/v5y2019i1d10.1007_s40797-019-00085-0.html. Acesso em: 20 mar. 2026.

CARVALHO, W. D. DE; XAVIER, B. DA S.; ESBÉRARD, C. E. L. Primatas do Parque Estadual da Serra do Papagaio e RPPNs adjacentes, estado de Minas Gerais. **Neotropical Primates**, v. 22, n. 1, p. 25-31, 2015. Disponível em: <https://primate.socgen.ucla.edu/index.php/multivitaminic/article/view/149>. Acesso em: 06 mar. 2026.

GONG, H.; BINZ, C. Cumulative causation in regional industrial path development – A conceptual framework and case study in the videogame industry of Hamburg and Shanghai. **Geoforum**, v. 141, p. e103729, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718523000556?via%3Di> hub. Acesso em: 20 mar. 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Agência IBGE Notícias**. Geociências: IBGE revê as altitudes de sete pontos culminantes. 29/02/2016. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/15275-geociencias-ibge-reve-as-altitudes-de-sete-pontos-culminantes>. Acesso em: 19 mar. 2026

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>. Acesso em: 06 jan. 2026.

JAGÓDKA, M.; SNARSKA, M. Regional disparities as a result of differences in human capital and innovativeness on the example of Poland. **Technological and Economic Development of Economy**, v. 29, n. 2, p. 696-716, 2023. Disponível em: <https://journals.vilniustech.lt/index.php/TEDE/article/view/18536>. Acesso em: 10 mar. 2026.

KAULING, M.; FERNANDES, V.; LIMONT, M.; DZIEDZIC, M. Sustainable territorial development index for assessment of metropolitan regions. **Sustainable Futures**. v. 10, p. e 101212, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825007749>. Acesso em: 10 mar. 2026.

KRAKOWIAK, S.; SEIXAS, R. The effect of social observatories monitoring on Brazilian municipal expenditures. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 30, p. e90632, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cgpc/a/cQDzHLH4h6BwfRczKRL6D7x/?lang=en>. Acesso em: 20 mar. 2026.

ŁUCZYSZYN, A.; PAPIEŻ, P. Territorial approach – the new role of space in socio-economic development. **Biblioteka Regionalisty**, v. 24, p. 142-150, 2024. Disponível em: <https://journals.uew.pl/br/article/download/1481/1163>. Acesso em: 20 mar. 2026.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 47.687, de 26 de julho de 2019**. Dispõe sobre os circuitos turísticos como executores, interlocutores e articuladores da descentralização e da regionalização do turismo do Estado. 2019. Diário Oficial. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://www.secult.mg.gov.br/download/category/12-regionalizacao->

turismo?download=1377:decreto-regionalizacao-47687-19. Acesso em: 06 mar. 2026.

MAZZUCO, M. C. **A biorregião: uma abordagem integrada para o planejamento territorial rural na Serra da Mantiqueira**. Dissertação (Mestrado em Ciências – Recursos Florestais). USP. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2024. 119f. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-06022024-092440/pt-br.html>. Acesso em: 06 mar. 2026.

MORAIS, M.B.; SWART, J.; JORDAAN, J.A. Economic Complexity and Inequality: Does Regional Productive Structure Affect Income Inequality in Brazilian States? **Sustainability**, v. 3, n. 2, p. e1006, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/1006>. Acesso em: 20 mar. 2026.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/rais/rais-2024>. Acesso em: 09 mar. 2026.

PASTRE, R.; CORRÊA, B.M. Caracterização Econômico-Produtiva dos Municípios da Região Vulcânica do Planalto do Poços de Caldas-MG. **Perspectivas Sociais**, v. 11, n. 2, p. e1129363, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/percsoc/article/view/29363>. Acesso em: 06 mar. 2026.

PEREIRA, F. B.; SILVA, F. F.; MARTINS, N.S.F.; HESS, M. H. S. A. Panorama da configuração econômica dos municípios do Sul de Minas Gerais: uma análise do período 2010-2021. **Nova Economia (UFMG)**, v. 35, p. 1-30, 2026. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/neco/a/H5d6ypnQxL95YdzSpgCBfRd/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2026.

RAFFESTIN, C. Space, Territory, and Territoriality. **Environment and Planning D: Society and Space**, 30, p. 121 – 14, 2012. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/5657eb54e4b022a250fc2de4/t/566fa53ed8af1045cf97072f/1450157374487/2012_Raffestin_Space,Territory,Territoriality.pdf. Acesso em: 06 mar. 2026.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTOS, L. C.; PINTO, L. M. P. O circuito Terras Altas da Mantiqueira por uma perspectiva territorial. **Geo UERJ**, n. 39, p. e52299, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/52299>. Acesso em: 05 mar. 2026.

SETTE, I.R.; VALLE, M.I.M.; COUTINHO, M.P.C. O Programa de Regionalização do Turismo de Minas Gerais: uma abordagem da política pública estadual de turismo. **Turismo em Análise**, v. 25, n. 3, 2014. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rta/article/viewFile/89484/92334>. Acesso em: 06 mar. 2026.

SILVA, D. F., ELHORST, J.; SILVEIRA NETO, R. M. Urban and rural population growth in a spatial panel of municipalities. **Regional Studies**, v. 51, n. 6, p. 894-908, 2017.

Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/taf/regstd/v51y2017i6p894-908.html>. Acesso em: 19 mar. 2026.

SILVA, I.; DUPAS, F.; COSTA, C.; MEDEIROS, G.; SOUZA, A. Spatiotemporal changes in land cover land use in protected areas of Serra da Mantiqueira, Southeastern Brazil. **Environmental Challenges**, v. 4, p. e100195, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667010021001748?via%3Dihub>. Acesso em: 10 mar. 2026.

STOREY, D. Territory and territoriality: retrospect and prospect. In: Storey, D. (Org.). **A Research Agenda for Territory and Territoriality**. Elgar Research Agendas. Cheltenham: Edward Elgar, 2020. p. 1-24.

TAVARES, J.M.; VIEIRA JÚNIOR, J.A. En busca de una teoría para el desarrollo de circuitos turísticos: estudio aplicado a los Circuitos Turísticos Terras Altas da Mantiqueira y das Águas (Minas Gerais – Brasil). **Estudios y Perspectivas en Turismo**, v. 20, p. 90-109, 2011. Disponível em: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322011000100006. Acesso em: 20 mar. 2026.

TÖDTLING, F. Regional Development, Endogenous. **International Encyclopedia of Human Geography**. v. 1, n. 1, p. 208-213, 2009. Disponível em: <https://ndl.ethernet.edu.et/bitstreams/64e9bb7d-0a74-4483-8dd2-27870d4d3a89/download>. Acesso em: 15 mar. 2026.

VILANOVA, M.R.N. The Need for Ecohydrological Research in Brazilian Mountains: the Case of the Serra da Mantiqueira Range. **Brazilian Archives of Biology and Technology**. v. 68, p. e25241023, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/babt/a/cRBFV37wQwJDHKkLBc5GNxk/?format=html&lang=em>. Acesso em: 06 mar. 2026.