REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

DESENVOLVIMENTO RURAL NO COREDE CAMPOS DE CIMA DA SERRA, RS: ESTRUTURA PRODUTIVA E DESAFIOS TERRITORIAIS

RURAL DEVELOPMENT IN THE CAMPOS DE CIMA DA SERRA REGIONAL DEVELOPMENT COUNCIL, BRAZIL: PRODUCTIVE STRUCTURE AND TERRITORIAL CHALLENGES

Ciências Agrárias • 16/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794576272

Igor Vargas Rodrigues Velho[1]

Gabriel de Moraes Trintino da Silveira[2]

Eléia Righi[3]

Carla Azambuja Centeno Bocchese[4]

Guilherme Kunde Braunstein[5]

Fabiana Lazzerini da Fonseca[6]

RESUMO

O estudo analisa o desenvolvimento rural nos dez municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Campos de Cima da Serra, no Rio Grande do Sul. A pesquisa descritiva e documental compara indicadores municipais de uso da terra, população, atividade econômica, estrutura agropecuária, agroindustrialização e infraestrutura, com base em dados secundários de diferentes anos e no Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional 2022–2030. Em 2020, a agropecuária respondeu por mais da metade do valor adicionado bruto em sete municípios. Vacaria registrou o maior produto interno bruto regional em 2023, enquanto Muitos Capões apresentou o maior valor por habitante. Entre os 26 empreendimentos registrados no Programa Estadual de Agroindústria Familiar no levantamento utilizado, 14 estavam em Bom Jesus e São José dos Ausentes, com destaque para o Queijo Artesanal Serrano. O diagnóstico também identifica diferenças municipais na cobertura dos serviços de saneamento e registra limitações viárias e energéticas apontadas pelo planejamento regional. Os resultados indicam que as prioridades de desenvolvimento variam entre os municípios e envolvem tanto a qualificação da infraestrutura quanto a agregação de valor à produção local e a conservação das paisagens campestres.

Palavras-chave: desenvolvimento territorial; agricultura familiar; agroindústria rural; infraestrutura rural; planejamento regional.

ABSTRACT

This study examines rural development across the ten municipalities of the Campos de Cima da Serra Regional Development Council (COREDE) in Rio Grande do Sul, Brazil. This descriptive, documentary study compares municipal indicators of land use, population, economic activity, farm structure, agro-processing and

infrastructure using secondary data from different years and the 2022–2030 Regional Strategic Development Plan. In 2020, agriculture accounted for more than half of gross value added in seven municipalities. Vacaria recorded the region's highest gross domestic product in 2023, while Muitos Capões had the highest figure per capita. Of the 26 enterprises listed in the state's family agro-industry programme in the dataset examined, 14 were located in Bom Jesus and São José dos Ausentes, where artisanal Serrano cheese production stood out. The assessment also identifies differences in municipal sanitation coverage and documents road and electricity infrastructure constraints reported in the regional plan. The findings indicate that rural development priorities vary across municipalities and encompass infrastructure improvements, value creation in local supply chains and the conservation of grassland landscapes.
Keywords: territorial development; family farming; rural agro-industry; rural infrastructure; regional planning.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento rural envolve mudanças na economia local, nas condições de vida e nas formas de uso dos recursos naturais. Abramovay (2000) propõe compreender a ruralidade pelas relações entre as populações, o território e os centros urbanos, o que permite reconhecer a diversidade de atividades e funções do espaço rural. Kageyama (2004) traduz essa perspectiva em uma leitura multidimensional, na qual os indicadores demográficos, econômicos, sociais e ambientais informam aspectos distintos do desenvolvimento.

A abordagem territorial permite investigar por que localidades de uma mesma região apresentam trajetórias distintas. Schneider (2010) situa a diversidade regional, o papel da agricultura familiar e as políticas públicas entre as questões centrais do debate brasileiro. Grisa e Schneider (2014) mostram que as políticas para a agricultura familiar passaram a combinar instrumentos de apoio à produção, proteção social e construção de mercados. Sob essa perspectiva, a agroindustrialização familiar pode ser examinada em relação às possibilidades de processamento, comercialização e organização coletiva de produtores.

Nos Campos de Cima da Serra, a convivência entre lavouras de grãos, fruticultura de clima temperado e pecuária em campos nativos oferece uma base para investigar essa diversidade. Ao analisar a produção do Queijo Serrano, Krone e Menasche (2010) mostram como o processamento artesanal se vincula à pecuária familiar, à transmissão de saberes e aos modos de vida locais. Na escala do planejamento regional, o Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional 2022–2030 organiza o diagnóstico e as propostas do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Campos de Cima da Serra (COREDE Campos de Cima da Serra, 2023).

Este estudo teve por objetivo analisar as diferenças territoriais, demográficas, produtivas e de infraestrutura entre os dez municípios do COREDE Campos de Cima da Serra e discutir suas implicações para o desenvolvimento rural e para as prioridades do planejamento regional.

2. METODOLOGIA

A pesquisa é descritiva e documental, com comparação de indicadores secundários em escala municipal. A área de estudo abrange André da Rocha, Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Ipê, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José dos Ausentes e Vacaria, no nordeste do Rio Grande do Sul.

O uso e a cobertura da terra foram descritos com base na cartografia do Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul (ISAM-UCS), reproduzida no plano regional. A caracterização demográfica reuniu os dados de área e população da compilação do Departamento de Economia e Estatística (DEE/RS) e os percentuais urbano-rurais do Censo Demográfico de 2010. A análise econômica utilizou o Produto Interno Bruto (PIB) total e per capita de 2015 a 2020 e de 2023 e o Valor Adicionado Bruto (VAB) setorial de 2015 a 2021, com base nas séries do IBGE e do DEE/RS. As comparações monetárias foram feitas a preços correntes, em valores nominais.

A caracterização agropecuária reuniu informações do Censo Agropecuário de 2017 e contagens de estabelecimentos familiares de 2006, mantidas em colunas separadas. As agroindústrias foram agrupadas por município a partir da listagem consultada em 2026 do Programa Estadual de Agroindústria Familiar (PEAF). A análise social utilizou o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e suas dimensões de 1991, 2000 e 2010 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil). Os indicadores de saneamento referem-se a 2021, conforme a compilação do DEE/RS.

O mapa do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER) subsidiou a leitura da rede viária cadastrada. As informações sobre eletrificação e a discussão de prioridades basearam-se no

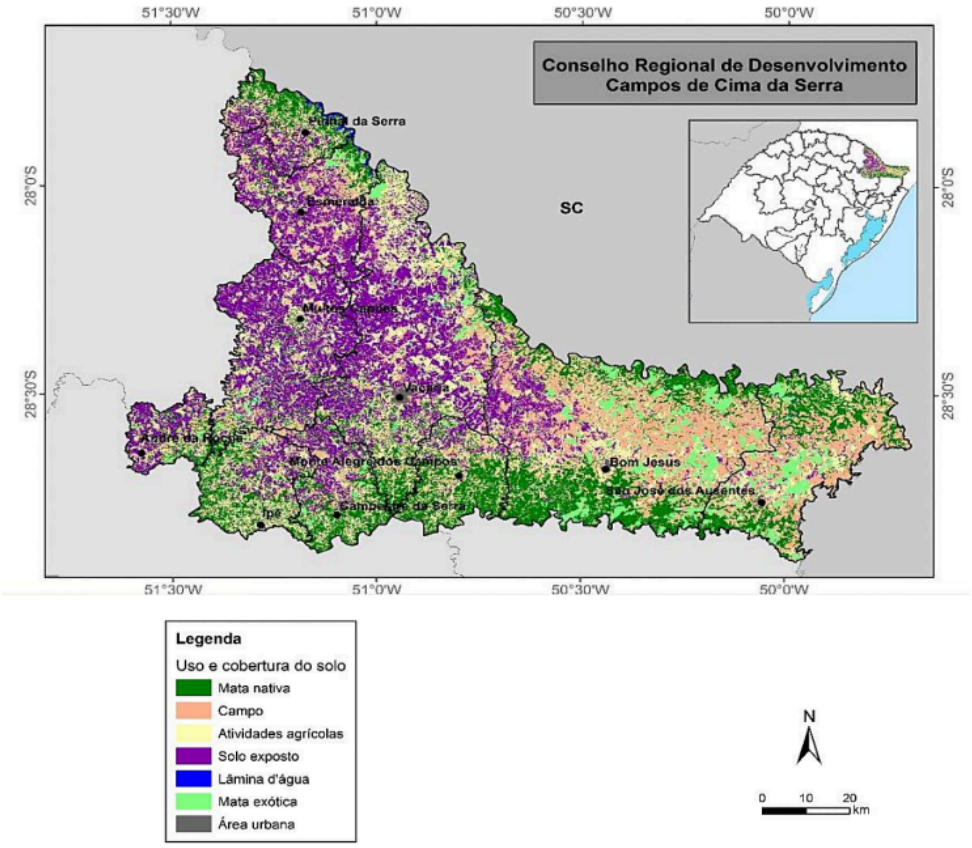
plano regional. As bases foram analisadas segundo seus respectivos recortes temporais e denominadores. Indicadores municipais de saneamento e desenvolvimento humano foram tratados como medidas do conjunto do município. A comparação é descritiva e não permite atribuir causalidade às associações observadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Uso da Terra e Distribuição da População

A Figura 1 e a Tabela 1 mostram que a agricultura ocupa 27,16% da área mapeada, enquanto as classes campo e mata nativa somam 42,33%. A cartografia indica maior presença de agricultura e solo exposto no centro-oeste e no norte e presença expressiva de campos no setor leste. A classe solo exposto, que representa 22,09% da área, foi mantida separada, pois a cobertura observada no mapa não identifica, por si só, o uso anterior ou posterior dessas superfícies.

Figura 1. Uso e cobertura da terra no COREDE Campos de Cima da Serra



Fonte: ISAM-UCS, reproduzido em COREDE Campos de Cima da Serra (2023, p. 147).

Tabela 1. Distribuição das classes de uso e cobertura da terra

Classe	Área (km²)	Participação (%)
Mata nativa	2.138,26	20,58
Campo	2.260,65	21,75
Agricultura	2.822,35	27,16
Solo exposto	2.295,87	22,09
Lâmina d'água	300,61	2,89
Mata exótica	549,96	5,29
Área urbana	23,89	0,23

Fonte: adaptado de ISAM-UCS, conforme COREDE Campos de Cima da Serra (2023, p. 147).

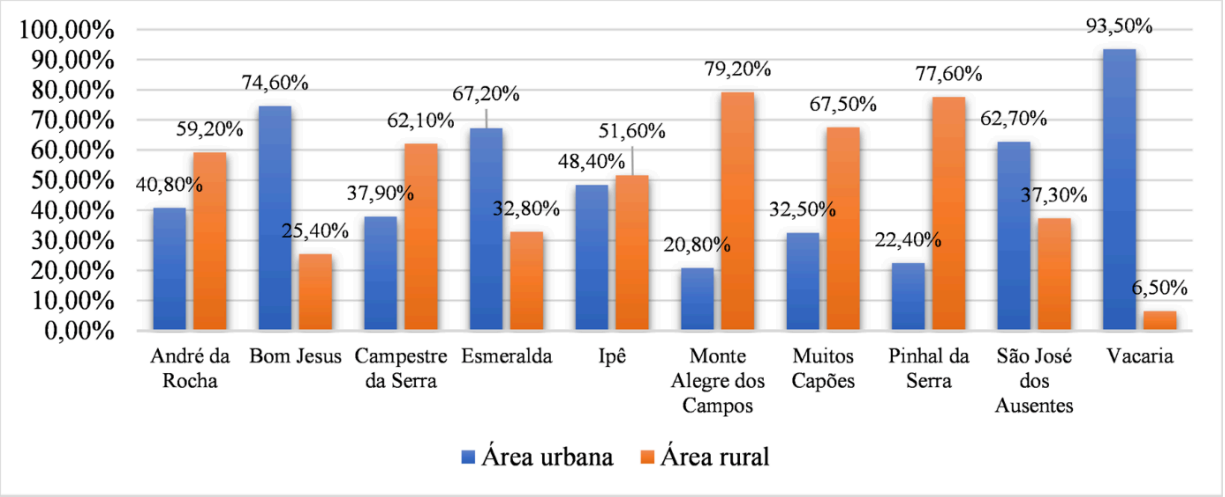
A Tabela 2 evidencia a centralidade demográfica de Vacaria, com 66.146 habitantes na compilação utilizada. A comparação com o Gráfico 1, referente a 2010, revela perfis distintos de residência: Vacaria tinha 93,5% da população em área urbana, enquanto Monte Alegre dos Campos e Pinhal da Serra registravam, respectivamente, 79,2% e 77,6% em área rural. A área urbana mapeada na Tabela 1 e a situação de residência no Censo são medidas de natureza distinta.

Tabela 2. Área territorial, população e densidade demográfica por município

Município	Área (km²)	População	Densidade (hab./km²)
Vacaria	2.124,49	66.146	31
Bom Jesus	2.622,84	11.429	4
Campestre da Serra	538,49	3.311	6
André da Rocha	331,21	1.156	3
Muitos Capões	1.193,23	2.937	2
Ipê	599,03	5.490	9
São José dos Ausentes	1.173,91	4.295	4
Esmeralda	829,59	3.264	4
Monte Alegre dos Campos	549,46	3.251	6
Pinhal da Serra	438,11	2.300	5

Fonte: DEE/RS, compilação de 2023 indicada no levantamento.

Gráfico 1. População urbana e rural por município, 2010

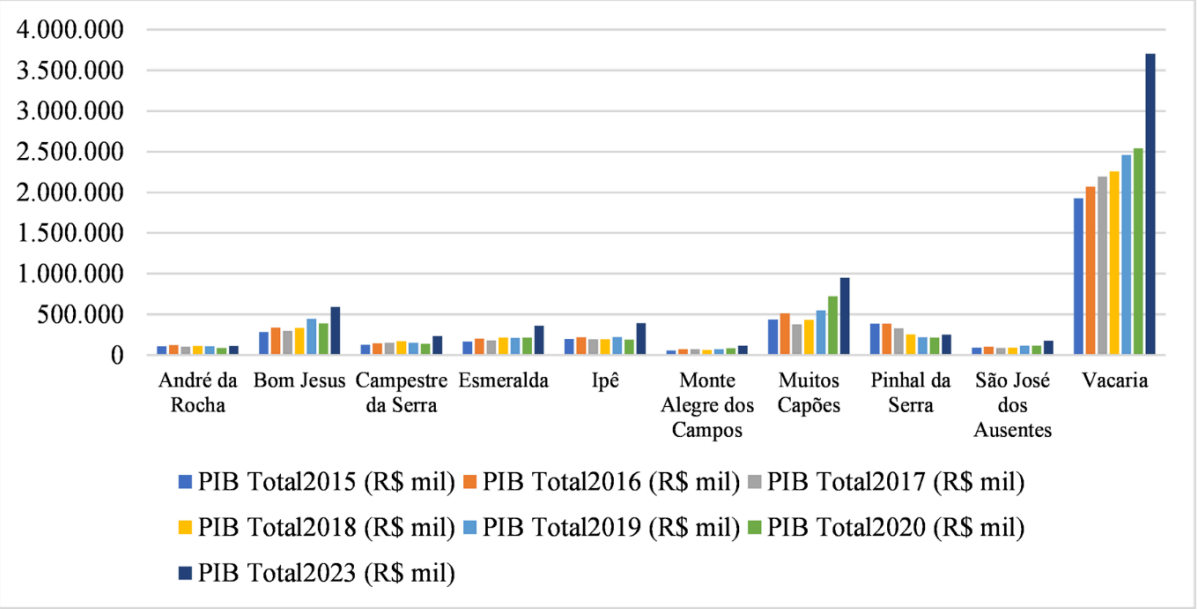


Fonte: Censo Demográfico de 2010 (IBGE), compilado pelo DEE/RS.

3.2. Dinâmica Econômica e Participação da Agropecuária

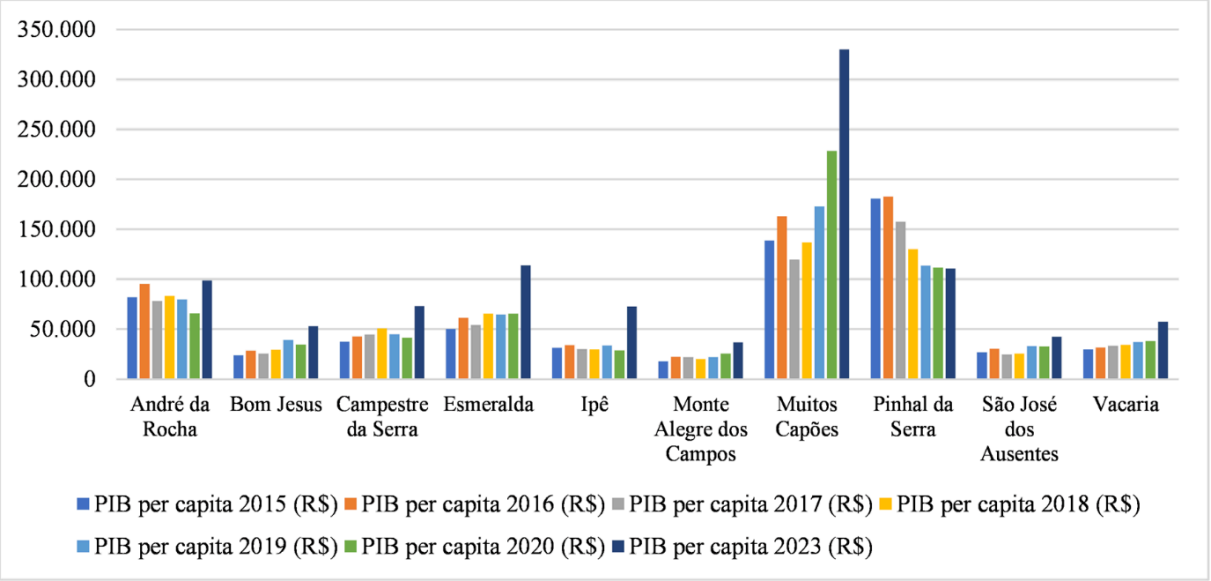
O Gráfico 2 mostra que Vacaria concentrou o maior PIB municipal da região em 2023, com R$ 3,70 bilhões, seguida por Muitos Capões, com R$ 950,30 milhões. A ordem muda quando se considera o PIB por habitante (Gráfico 3): Muitos Capões registrou cerca de R$ 330,1 mil, ante R$ 57,7 mil em Vacaria. Esse contraste distingue a escala da economia municipal da produção por habitante. O PIB per capita não mede a renda efetivamente recebida pelas famílias nem sua distribuição.

Gráfico 2. PIB municipal a preços correntes (R$ mil), 2015–2020 e 2023



Fonte: IBGE e DEE/RS.

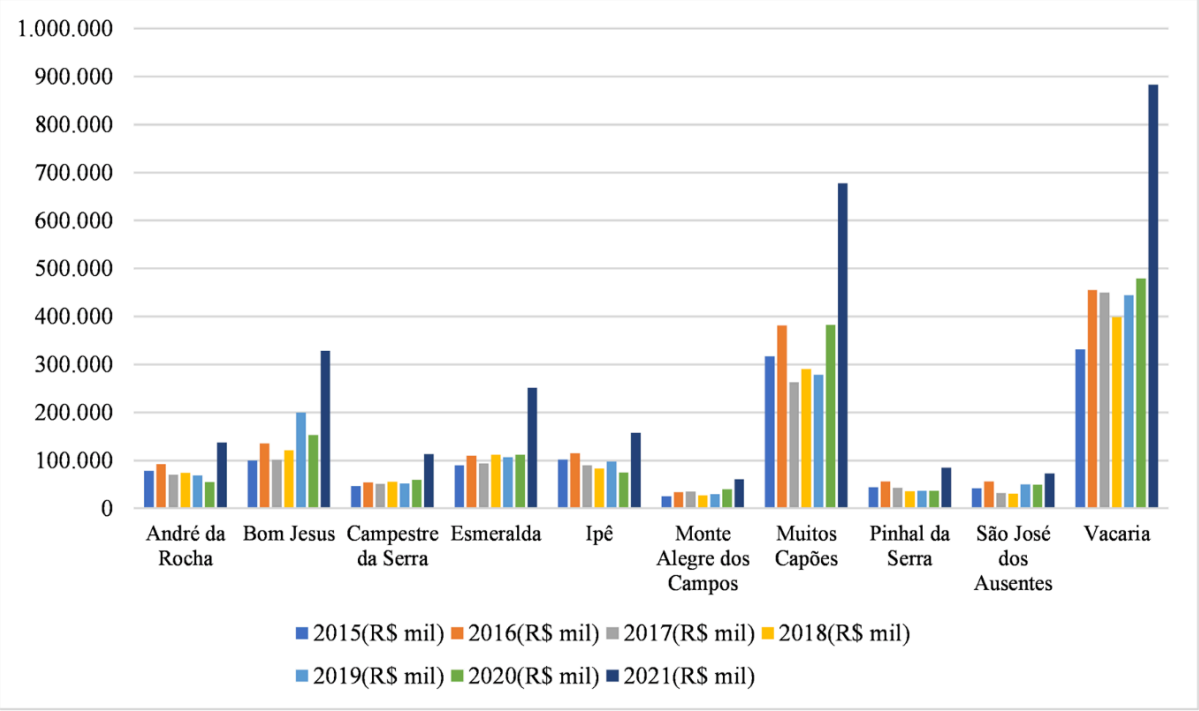
Gráfico 3. PIB per capita a preços correntes (R$), 2015–2020 e 2023



Fonte: IBGE e DEE/RS.

O VAB agropecuário aumentou nominalmente em todos os municípios entre 2020 e 2021 (Gráfico 4). Em 2021, Vacaria e Muitos Capões responderam, respectivamente, por R$ 882,9 milhões e R$ 677,5 milhões. Esses valores combinam efeitos de preços e de volume. Sua contribuição relativa requer séries específicas de preços e produção.

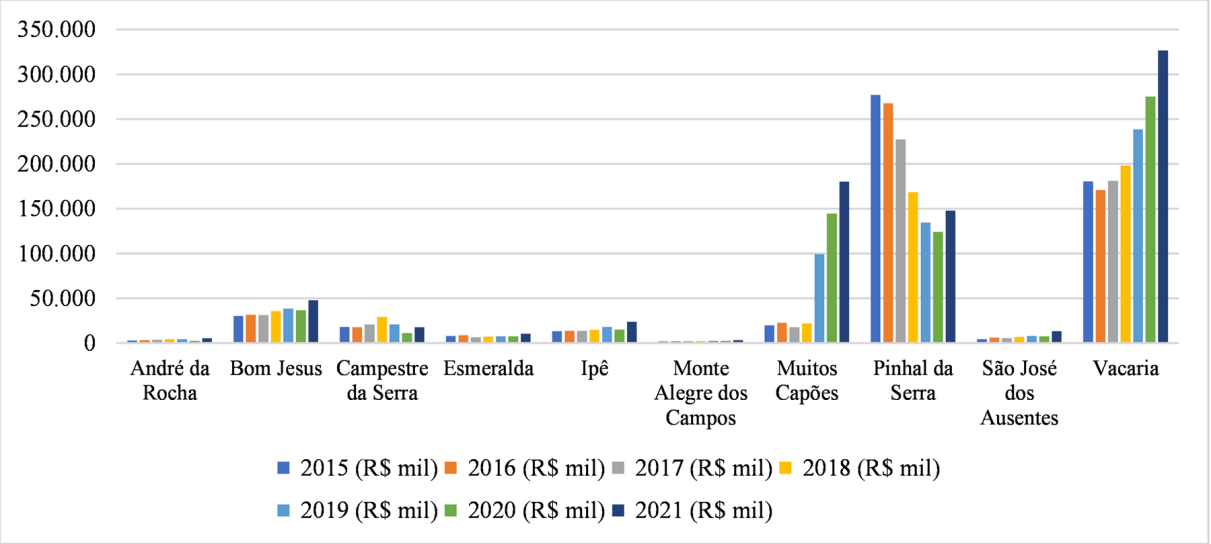
Gráfico 4. VAB da agropecuária a preços correntes (R$ mil), 2015–2021



Fonte: IBGE e DEE/RS.

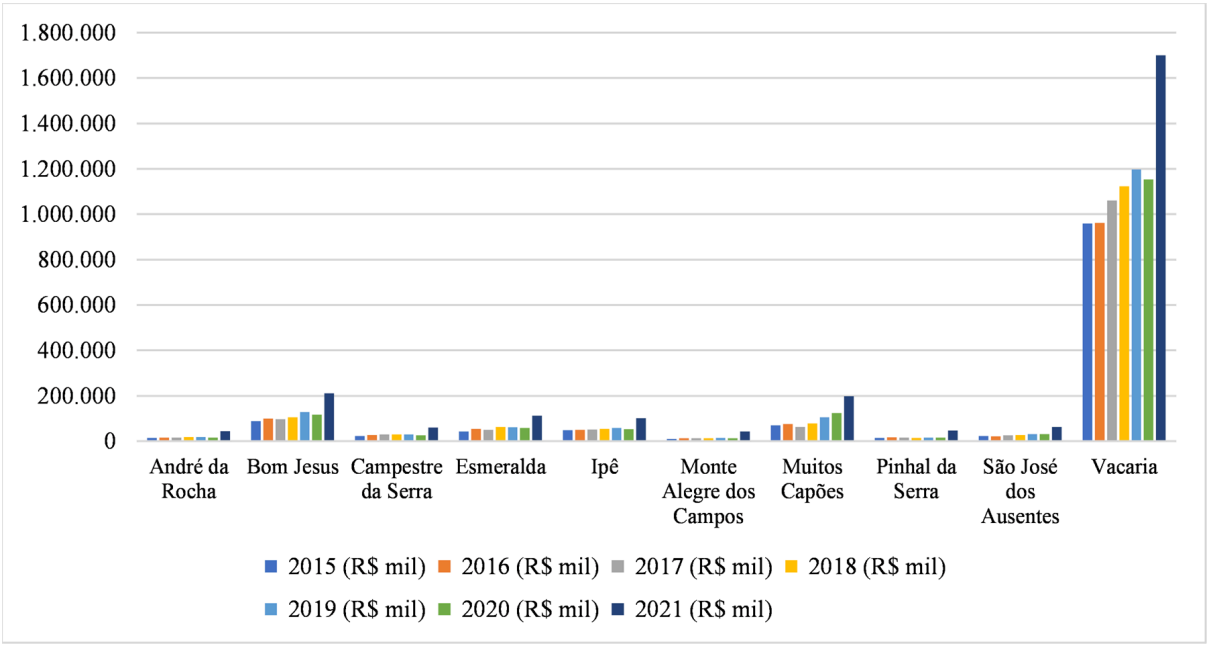
Vacaria apresentou os maiores valores industriais e de serviços em 2021, com R$ 326,5 milhões e R$ 1,70 bilhão, respectivamente (Gráficos 5 e 6). Na indústria, Muitos Capões e Pinhal da Serra ocuparam as posições seguintes na compilação. A concentração de serviços em Vacaria, associada ao seu peso demográfico, ajuda a caracterizar seu papel de polo regional.

Gráfico 5. VAB da indústria a preços correntes (R$ mil), 2015–2021



Fonte: IBGE e DEE/RS.

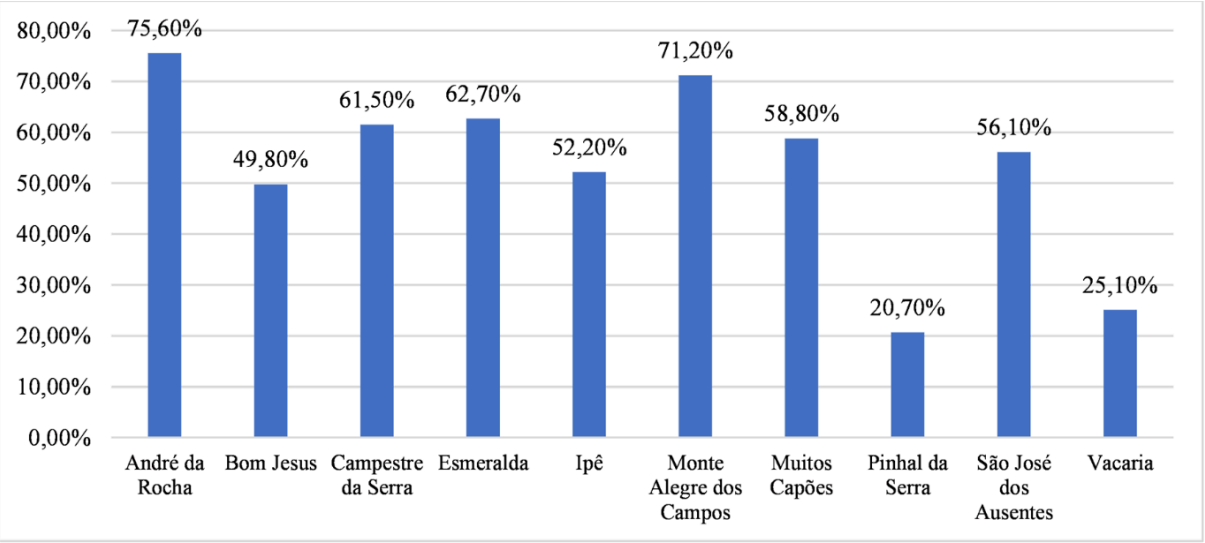
Gráfico 6. VAB dos serviços a preços correntes (R$ mil), 2015–2021



Fonte: IBGE e DEE/RS.

Em 2020, a agropecuária respondeu por mais da metade do VAB em sete municípios (Gráfico 7), com as maiores participações em André da Rocha (75,6%) e Monte Alegre dos Campos (71,2%). Em Vacaria, a participação foi de 25,1%, embora o município tenha apresentado o maior VAB agropecuário absoluto. A importância relativa do setor nos municípios menores e a concentração de indústria e serviços no polo regional sugerem demandas distintas de planejamento territorial (Schneider, 2010).

Gráfico 7. Participação da agropecuária no VAB municipal (%), 2020



Fonte: IBGE, ano-base 2020.

3.3. Estabelecimentos Agropecuários e Agroindustrialização Familiar

A Tabela 3 mostra diferenças na estrutura dos estabelecimentos. Em 2017, a área média variou de 51,5 ha em Monte Alegre dos Campos a 267,4 ha em Bom Jesus. A média caracteriza a escala dos estabelecimentos em cada município, mas não informa como a área se distribui entre eles. A compilação produtiva aponta a presença de grãos e fruticultura temperada em municípios como Vacaria e Muitos Capões e de pecuária em campos de altitude em São José dos Ausentes. Os números de estabelecimentos familiares de 2006 são registros históricos. Para estimar a participação da agricultura familiar, o numerador e o total de estabelecimentos devem vir do mesmo censo.

Tabela 3. Estrutura dos estabelecimentos agropecuários por município

Município	Estab. (2017)	Área total (ha, 2017)	Área média (ha, 2017)	Estab. familiares

				(2006)
Vacaria	1.039	149.102	143,5	886
Bom Jesus	916	244.981	267,4	858
Campestre da Serra	614	39.422	64,2	573
André da Rocha	245	29.082	118,7	176
Muitos Capões	466	92.248	197,9	387
Ipê	850	47.964	56,4	849
São José dos Ausentes	508	115.147	226,6	425
Esmeralda	396	63.660	160,7	474
Monte Alegre dos Campos	639	32.937	51,5	681
Pinhal da Serra	563	29.426	52,2	449

Fonte: IBGE, censos agropecuários de 2006 e 2017, conforme compilação do estudo.

A Tabela 4 reúne 26 agroindústrias registradas no PEAF. Bom Jesus (9) e São José dos Ausentes (5) concentraram 14 registros, dos quais 13 mencionam o Queijo Artesanal Serrano. A recorrência desse produto no cadastro converge com a interpretação de Krone e Menasche (2010) sobre o vínculo entre o queijo, a pecuária e os saberes locais. A lista também inclui panificados, vinhos, erva-mate, mel e produtos vegetais processados, o que ilustra diferentes formas de agregação de valor no território.

Tabela 4. Agroindústrias registradas no PEAF por município, levantamento de 2026

Município	Registros
André da Rocha	0
Bom Jesus	9
Campestre da Serra	2
Esmeralda	1
Ipê	3
Monte Alegre dos Campos	2
Muitos Capões	0
Pinhal da Serra	2
São José dos Ausentes	5
Vacaria	2
Total	26

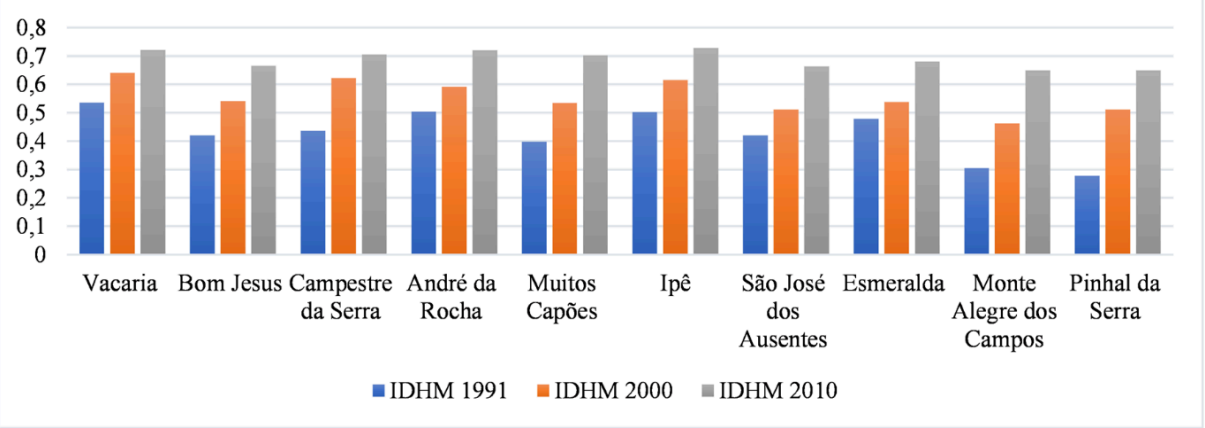
Fonte: listagem do PEAF/SDR utilizada no estudo. Zero indica ausência de registro na listagem consultada.

Os registros descrevem os empreendimentos alcançados pela lista consultada. A comparação entre municípios diz respeito a essa cobertura cadastral. Conforme Grisa e Schneider (2014), o fortalecimento de mercados para a agricultura familiar integra um conjunto mais amplo de políticas. No COREDE, esse enfoque permite relacionar processamento, assistência técnica, infraestrutura e comercialização, sem inferir o efeito do programa a partir das contagens.

3.4. Desenvolvimento Humano e Infraestrutura

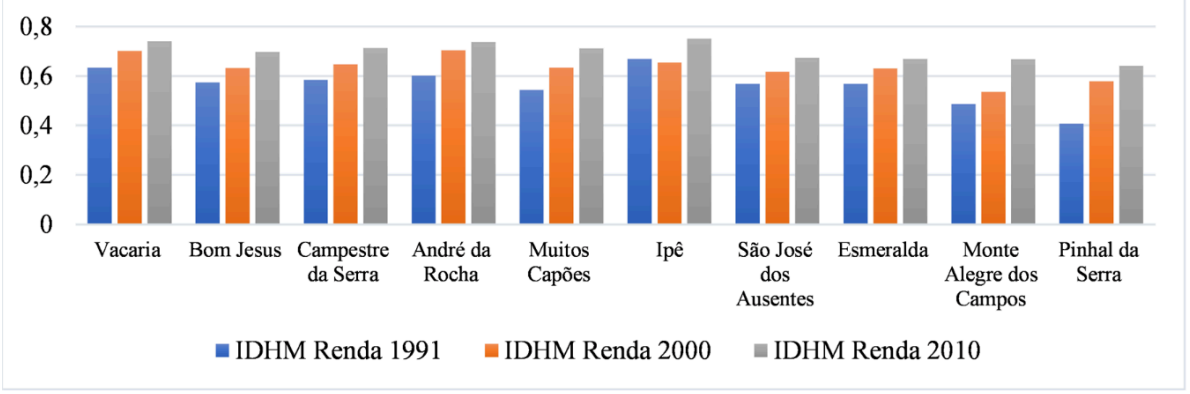
O IDHM aumentou nos dez municípios entre 1991 e 2010 (Gráfico 8). Em 2010, os valores variaram de 0,650, em Monte Alegre dos Campos e Pinhal da Serra, a 0,728, em Ipê. Renda, longevidade e educação também melhoraram no intervalo considerado (Gráficos 9 a 11). A educação partiu dos menores níveis e, em 2010, continuava a registrar os menores valores entre as três dimensões nos municípios analisados. A série descreve mudanças históricas nas condições de vida municipais, uma dimensão do desenvolvimento rural destacada por Kageyama (2004).

Gráfico 8. IDHM por município, 1991, 2000 e 2010



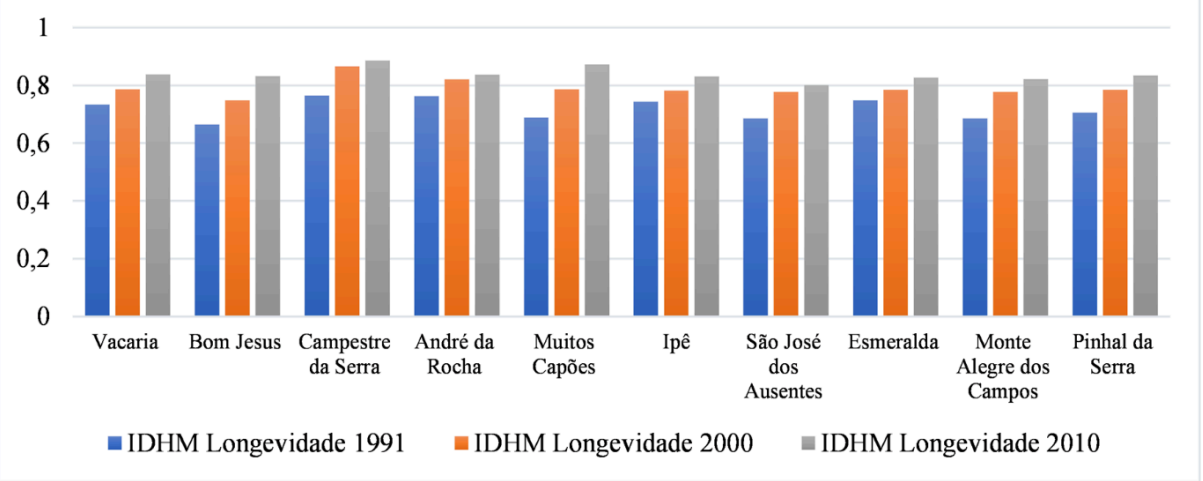
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, Ipea e FJP).

Gráfico 9. IDHM Renda por município, 1991, 2000 e 2010



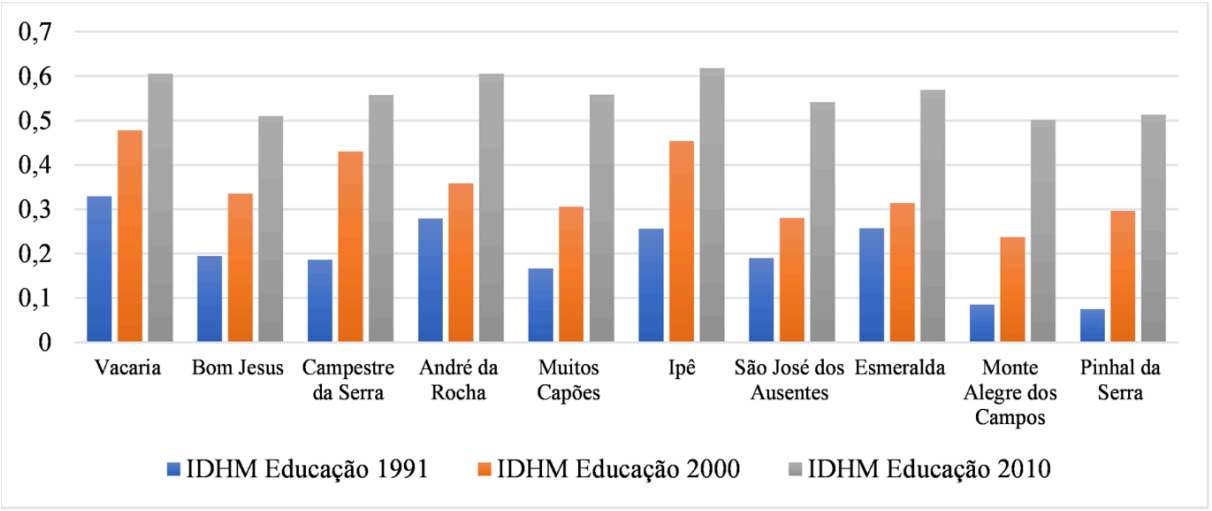
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, Ipea e FJP).

Gráfico 10. IDHM Longevidade por município, 1991, 2000 e 2010



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, Ipea e FJP).

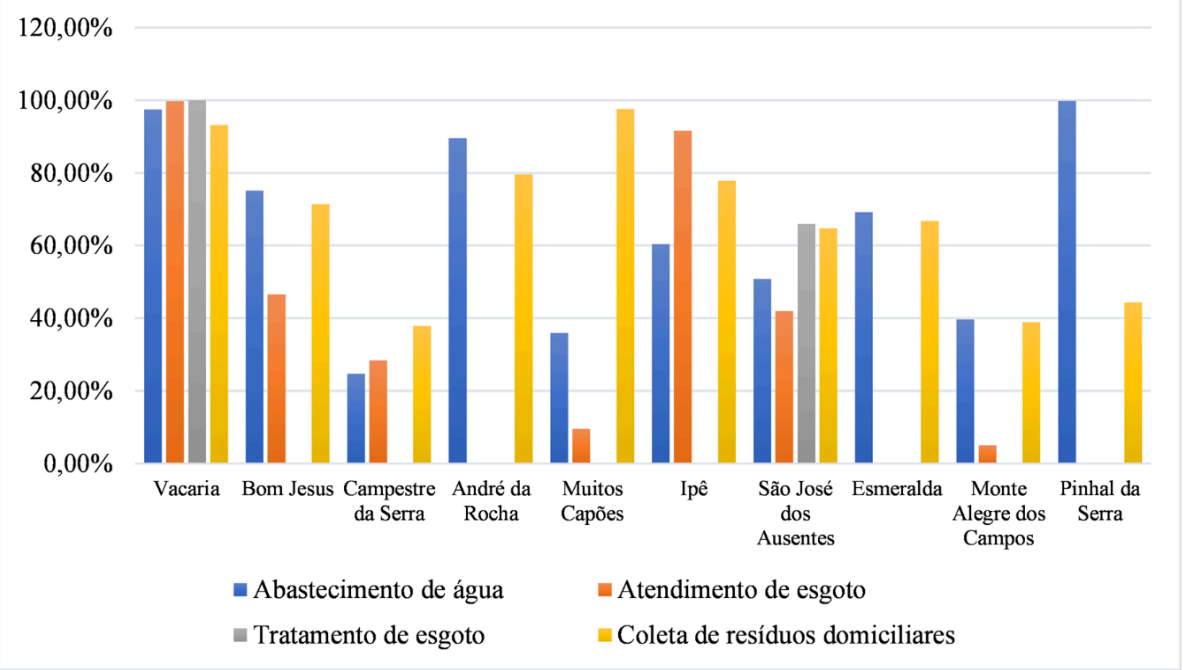
Gráfico 11. IDHM Educação por município, 1991, 2000 e 2010



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, Ipea e FJP).

Os indicadores de 2021 mostram diferenças na cobertura dos serviços de saneamento (Gráfico 12). O indicador de abastecimento de água alcançou 97,4% em Vacaria, 24,7% em Campestre da Serra e 35,9% em Muitos Capões. Os indicadores de atendimento de esgoto e tratamento possuem denominadores próprios e devem ser interpretados separadamente. Os percentuais municipais não permitem distinguir as condições nas sedes urbanas e nas comunidades rurais.

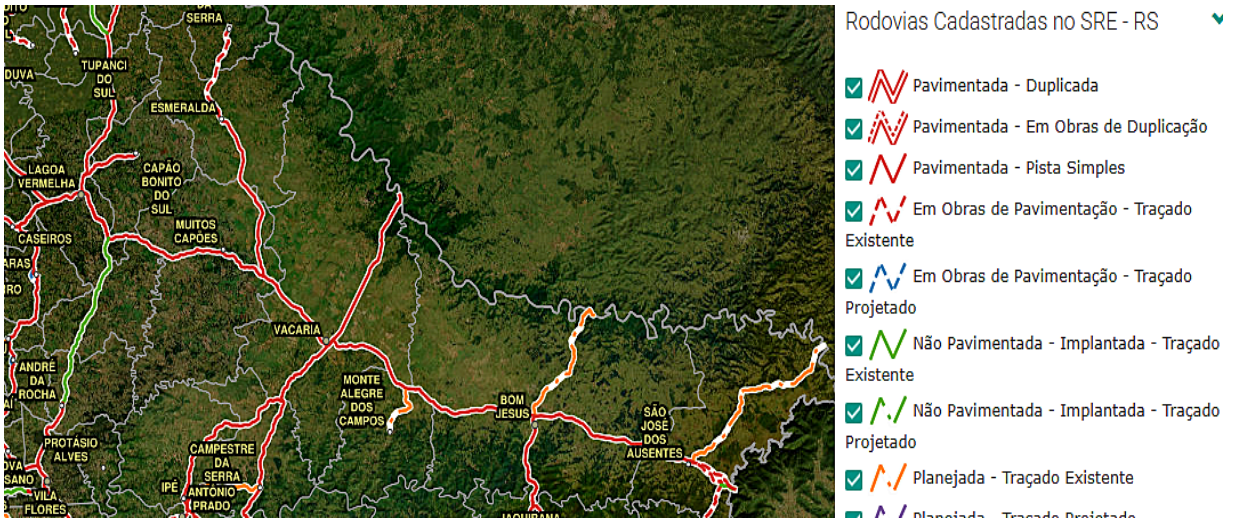
Gráfico 12. Indicadores municipais de saneamento (%), 2021



Fonte: DEE/RS, indicadores de 2021.

A Figura 2 mostra a rede cadastrada no mapa rodoviário do DAER. O PED identifica a pavimentação de conexões regionais como prioridade para o deslocamento e o escoamento da produção. O mapa serve à contextualização da malha principal; a avaliação da acessibilidade das propriedades exigiria inventário das vias municipais e condições de trafegabilidade.

Figura 2. Rodovias cadastradas no mapa do DAER na região do COREDE



Fonte: mapa rodoviário interativo do DAER, consulta registrada no manuscrito em 2026.

Na energia elétrica, o diagnóstico do plano registra, com base em dados de 2016 da concessionária, que as redes monofásicas e bifásicas representavam 64,3% da extensão da malha de distribuição regional. O plano aponta dificuldades para ampliar o atendimento trifásico em áreas rurais, especialmente em trechos longos e de baixa densidade de consumidores. O dado caracteriza a situação registrada no diagnóstico e requer atualização para orientar intervenções específicas (COREDE Campos de Cima da Serra, 2023).

3.5. Implicações para o Planejamento Regional

O PED 2022–2030 apresenta propostas de apoio à agroindustrialização familiar, de qualificação do saneamento e de melhoria da infraestrutura de transporte e energia. À luz dos resultados, essas frentes têm incidência diferenciada. Em municípios com elevada participação agropecuária no VAB, a ligação entre infraestrutura e escoamento merece atenção. Onde o processamento artesanal já aparece na lista do PEAF, a organização de mercados e a capacidade de processamento são dimensões complementares à infraestrutura física. No setor leste, a atividade pecuária associada aos campos e o saber-fazer do queijo oferecem

pontos de partida para articular produção, conservação e valorização de produtos locais (Krone; Menasche, 2010).

4. CONCLUSÕES

O COREDE Campos de Cima da Serra reúne municípios com forte especialização agropecuária, um polo regional de serviços e uma base de agroindustrialização familiar vinculada a produtos locais. A elevada participação da agropecuária no VAB de sete municípios, a concentração do PIB em Vacaria e a presença de queijarias registradas em Bom Jesus e São José dos Ausentes expressam dimensões distintas dessa estrutura territorial.

O diagnóstico sustenta prioridades diferenciadas de planejamento. A qualificação do saneamento, dos acessos viários e da energia deve considerar as condições de cada município e as demandas dos empreendimentos rurais. A agregação de valor e a conservação das paisagens campestres podem compor estratégias complementares. A comparação entre municípios é limitada pela diferença entre os anos de referência e pela cobertura das fontes. Uma atualização do diagnóstico deve reunir dados de agricultura familiar e de população rural em bases censitárias consistentes e incorporar indicadores de infraestrutura desagregados por situação urbana e rural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. (Texto para Discussão, n. 702). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2360/1/TD_702.pdf.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Home page. Brasília, DF: PNUD; IPEA; FJP, [2026]. Disponível em: https://www.atlasbrasil.org.br/. Acesso em: 19 out. 2026.

COREDE CAMPOS DE CIMA DA SERRA. Atualização do Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional do COREDE para o período de 2022–2030. Vacaria, 2023. Disponível em: https://consultapopular.rs.gov.br/upload/arquivos/202310/16171935-ped-2022-2030-corede-campos-de-cima-da-serra.pdf.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 52, supl. 1, p. 125–146, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000600007.

IBGE. Censo Agropecuário: resultados de 2006 e 2017. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial.

IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html.

KAGEYAMA, Angela. Desenvolvimento rural: conceito e medida. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 21, n. 3, p. 379–408, 2004. DOI: https://doi.org/10.35977/0104-1096.cct2004.v21.8702.

KRONE, Evander Eloí; MENASCHE, Renata. Identidade e cultura nos Campos de Cima da Serra (RS): práticas, saberes e modos de vida de pecuaristas familiares produtores do Queijo Serrano. Ateliê Geográfico, v. 4, n. 2, p. 61–85, 2010. DOI: https://doi.org/10.5216/ag.v4i2.9908.

RIO GRANDE DO SUL. Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem. Mapa rodoviário interativo: i3Geo. Porto Alegre: DAER, [2026]. Disponível em: https://mapa.daer.rs.gov.br/i3geo/interface/ol.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Indicadores Municipais: Departamento de Economia e Estatística. Porto Alegre: SPGG/DEE, [2026]. Disponível em: https://indicadoresmunicipais.dee.rs.gov.br/. Acesso em: 19 out. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento Rural. Agroindústria Familiar. Porto Alegre: SDR, [2026]. Disponível em: https://www.sdr.rs.gov.br/agroindustria-familiar. Acesso em: 19 out. 2026.

SCHNEIDER, Sergio. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. Revista de Economia Política, v. 30, n. 3, p. 511–531, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-31572010000300009.

---

[1] Graduando em Agronomia. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[2] Graduando em Agronomia. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Doutora em Geografia. Professora Adjunta da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. Pós-Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2766-8719. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[4] Doutora em Fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora adjunta da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[5] Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor adjunto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1210-104X. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[6] Doutora em Ciências Biológicas, na área de Entomologia, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora adjunta da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Unidade Universitária em Vacaria, Vacaria, RS, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.