

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

1^a Revisão
Vidal Ramos | SC

Produto 01 |
Diagnóstico Social |



CINCATARINA
www.cincatarina.sc.gov.br

**PRIMEIRA REVISÃO
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
VIDAL RAMOS – SANTA CATARINA**

PRODUTO 01 - Diagnóstico Social

PREFÁCIO

Este relatório foi elaborado no âmbito da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Vidal Ramos, elaborado em 2011, com o objetivo de atualizar os dados demográficos e a projeção populacional para os próximos 20 anos para no município de Vidal Ramos. Além disso, visa apresentar um panorama atualizado das condições econômicas, educacionais, de saúde e de habitação do município. Destaca-se que o conteúdo deste relatório é preliminar e está sujeito a alterações durante o processo de revisão. A versão consolidada deverá ser consultada no Produto 07 – Versão Final.

Vidal Ramos – Santa Catarina
Novembro 2025

ELABORADO PARA:
Município de Vidal Ramos
CNPJ nº 83.102.376/0001-34
Avenida Jorge Lacerda, nº 1.180, Centro
CEP 88443-000 – Vidal Ramos- SC

ELABORADO POR:
Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA
CNPJ nº 12.075.748/0001-32
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305 – Bairro Canto
CEP 88.070-800 – Florianópolis – SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Maurício de Jesus
Analista Técnico - IV
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA-SC 147737-1

EQUIPE DE APOIO

Celso Afonso Palhares Madrid Filho
Assessor de Supervisão
CREA 186645-0

Luiz Gustavo Pavelski
Gerente de Atuação Governamental
CREA-SC 104797-2

Guilherme Müller
Assessor Geral de Direção

Patrícia Tortora Kother
Analista Técnico II
Técnica em Saneamento
CRT-4 73359254104

Lucas Borba Ribeiro
Estagiário de Engenharia Sanitária e
Ambiental

Raphaela Menezes
Supervisora de Atuação
Governamental
CREA-SC 138824-3

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:Localização do município de Vidal Ramos/SC.....	9
Figura 2: Setores censitários – Censo IBGE 2022	11
Figura 3: Evolução da população do município de Vidal Ramos entre 1970 e 2022.	12
Figura 4: Densidade demográfica na Sede Urbana de Vidal Ramos/SC	15
Figura 5: Evolução do número de domicílios totais nos anos de 2000, 2010 e 2022.	
	16
Figura 6: Representação da esperança de vida ao nascer em Vidal Ramos, Santa Catarina e Brasil.....	18
Figura 7: Histórico do PIB do município de Vidal Ramos/SC ¹	21
Figura 8:Composição do Valor Adicionado Bruto (VAB) de Vidal Ramos/SC.	23
Figura 9: Números de vínculos empregatícios formais totais entre os anos 2005 e 2022.	27
Figura 10: Evolução do IDHM do município de Vidal Ramos, e os IDH médios de Santa Catarina e do Brasil.....	34
Figura 11: Projeções populacionais a partir de regressão dos dados dos Censos entre 1991 e 2022.	37
Figura 12: Projeções da população urbana permanente obtidas pelos métodos matemáticos de regressão e aritmético.....	39

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Aspectos gerais e históricos de Vidal Ramos.....	8
Tabela 2: População residente por situação de domicílio em Vidal Ramos/SC.	12
Tabela 3: Crescimento populacional para o município de Vidal Ramos/SC entre 2000 e 2022.	13
Tabela 4: Crescimento vegetativo e saldo migratório.....	13
Tabela 5: Densidade demográfica em Vidal Ramos/SC, por situação de domicílio no ano de 2022.	14
Tabela 6: Número de domicílios, por espécie de ocupação, no ano de 2022.	16
Tabela 7: Evolução da taxa de moradores por domicílio entre 2000 e 2022.....	17
Tabela 8: Taxas de ocupação em Vidal Ramos no ano de 2022.	17
Tabela 9: Nascidos vivos, óbitos de menores de um ano e taxa de mortalidade infantil no município de Vidal Ramos, entre 2011 e 2022.....	20
Tabela 10: Valor do Produto Interno Bruto (PIB) em Vidal Ramos/SC.....	22
Tabela 11: PIB per capita de Vidal Ramos entre 2011 e 2021.....	22
Tabela 12: Evolução dos indicadores de renda e desigualdade social em Vidal Ramos/SC entre os anos de 1991 e 2010.	24
Tabela 13: Números de vínculos empregatícios formais entre os anos 2005 e 2022 - totais e das vinte atividades com maior geração em 2022 – RAIS.....	25
Tabela 14: Número de matrículas entre os anos de 2014 e 2023 por rede de ensino.	28
Tabela 15: Número de matrículas por etapa de ensino entre os anos 2014 e 2023.	28
Tabela 16: Número de escolas por etapa de ensino e rede de ensino entre os anos de 2014 e 2023.	29
Tabela 17: Número total de pessoas com 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, e suas respectivas taxas de analfabetismo (%) por grupos de idade, em 2022.	29
Tabela 18: Grau de instrução para pessoas de 10 anos ou mais, em Vidal Ramos, no ano de 2022.	30
Tabela 19: Número de estabelecimento de saúde, em fevereiro de 2024, em Vidal Ramos/SC.	32
Tabela 20: Número total de leitos por especialidade, em fevereiro de 2024, em Vidal Ramos/SC.	32

Tabela 21: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Vidal Ramos/SC.....	33
Tabela 22: Projeções populacionais a partir de regressão dos dados dos Censos entre 1991 e 2022.....	36
Tabela 23: Dados de entrada – Método aritmético.....	38
Tabela 24: Projeções populacionais pelo método aritmético.	38
Tabela 25: Projeções da população urbana permanente obtidas pelos métodos matemáticos de regressão e aritmético.....	38
Tabela 26: Projeção adotada na 1ª Revisão do PMSB ao longo dos próximos 20 anos	40

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ASPECTOS HISTÓRICOS E GERAIS.....	8
3. ASPECTOS POPULACIONAIS	10
3.1. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO	12
3.2. TAXAS DE CRESCIMENTO.....	13
3.3. DENSIDADE DEMOGRÁFICA	13
3.4. DOMICÍLIOS.....	16
3.5. TAXA DE OCUPAÇÃO	17
3.6. ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER	18
3.7. TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL	18
3.8. TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL.....	19
4. ECONOMIA E EMPREGOS	21
4.1. PIB	21
4.2. RENDA	23
4.3. EMPREGO.....	24
5. EDUCAÇÃO	28
5.1. ALFABETIZAÇÃO.....	29
5.2. ESCOLARIDADE.....	29
6. SAÚDE.....	31
6.1. DOENÇAS	31
6.2. INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	32
7. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	33
8. PROJEÇÕES POPULACIONAIS.....	35
8.1.1. População urbana	35
8.1.2. População rural	40
8.1.3. População total	40
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
11. APÊNDICES.....	45

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a atualização do Diagnóstico Social (Produto 01), parte integrante da 1ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Vidal Ramos, desenvolvido conforme Proposta de Empenho nº 189/2023, firmada entre o Município e o Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA.

O documento atualiza os itens descritos no PMSB de 2011, abrangendo dados demográficos, econômicos, educacionais, de saúde e habitação, com base nas informações mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e de outras fontes.

Por fim, apresenta as novas projeções populacionais que servirão de base para os demais produtos que compõem a 1ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico.

2. ASPECTOS HISTÓRICOS E GERAIS

Registros oficiais indicam que a área atualmente conhecida como Vidal Ramos começou a ser desbravada na década de 1910. Em 1928, período em que o local ainda pertencia ao município de Brusque, por meio da Lei Municipal nº 4, de 15 de julho, foi criado o distrito de Santa Luzia. Alguns meses depois, a Lei Municipal nº 8 de 21 de novembro de 1928 alterou a denominação Santa Luzia para Adolfo Konder. Em 1930, o distrito de Adolfo Konder passou a ser chamado Vidal Ramos, conforme o Decreto Estadual nº 16, de 29 de novembro (IBGE, 2023).

Em 1956, a Lei Estadual nº 272 de, 3 de dezembro, desmembrou o distrito de Vidal Ramos do município de Brusque e o elevou à categoria de município. Sua instalação ocorreu no ano seguinte, em 17 de fevereiro de 1957 (IBGE, 2023).

Inicialmente, o novo município era constituído dos distritos de Vidal Ramos, Itaquá (hoje incorporado a Presidente Nereu) e parte do distrito de Botuverá. Atualmente, Vidal Ramos conta apenas com o Distrito Sede (GLATZ, 2018). A Tabela 1 apresenta alguns aspectos gerais do município.

Tabela 1: Aspectos gerais e históricos de Vidal Ramos.

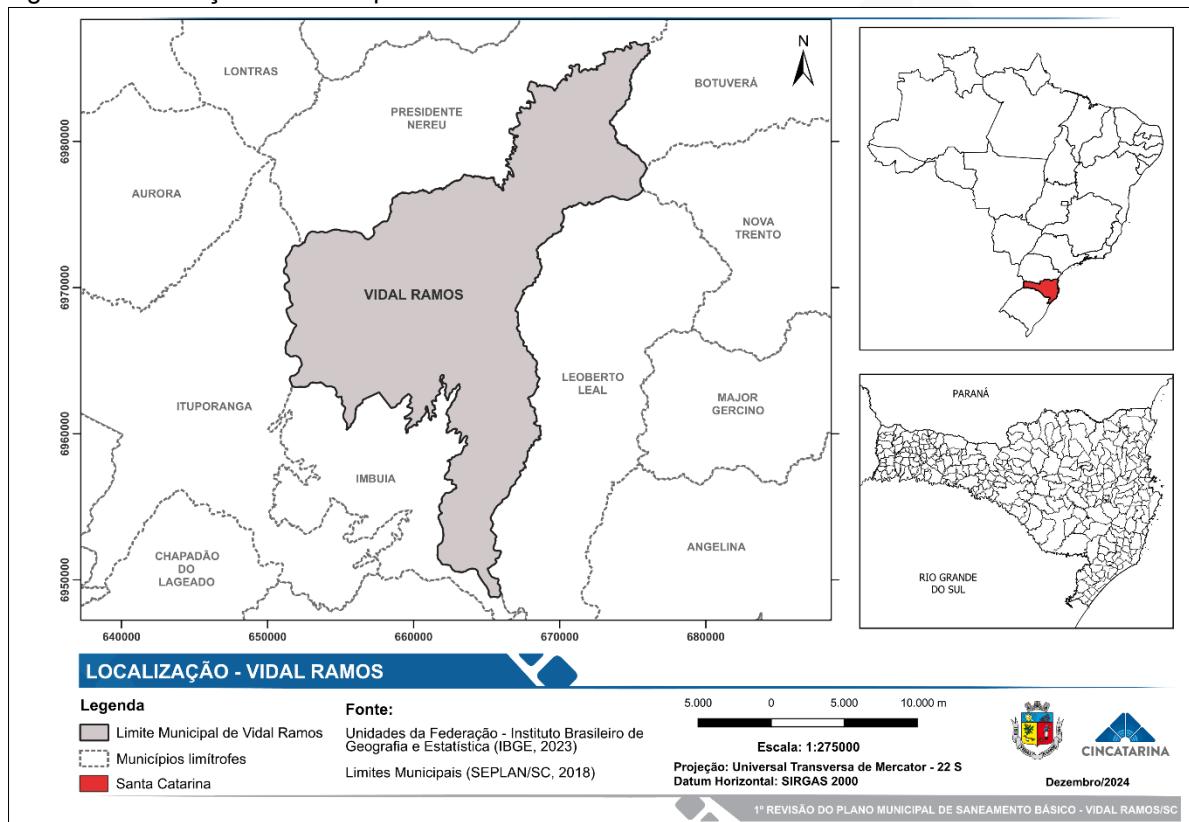
Aspectos Gerais e Históricos	
Localização – Mesorregião IBGE	Vale do Itajaí
Associação de municípios	AMAVI– Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí
Área territorial (km²)	346,932
Distância da capital (km)	165
Altitude média (m)	370
População total – 2010	6.310 ⁽¹⁾
População total – 2022	6.189
Densidade demográfica – 2022 (hab/km²)	17,84
Data da instalação	17 de fevereiro de 1957
Gentílico	Vidal-ramense
Número de eleitores – 07/2022 ⁽²⁾	5.349
Principais atividades econômicas	Setor Industrial e agrícola

⁽¹⁾ População residente em 2010 reconstituída de acordo com a base territorial de 2022. ⁽²⁾ Número de eleitores aptos a votar.

Fonte: IBGE (2024); TSE (2023).

A Figura 1 apresenta a localização de Vidal Ramos e seus limites municipais com os municípios de Botuverá, Imbuia, Ituporanga, Leoberto Leal, Nova Trento e Presidente Nereu.

Figura 1:Localização do município de Vidal Ramos/SC.



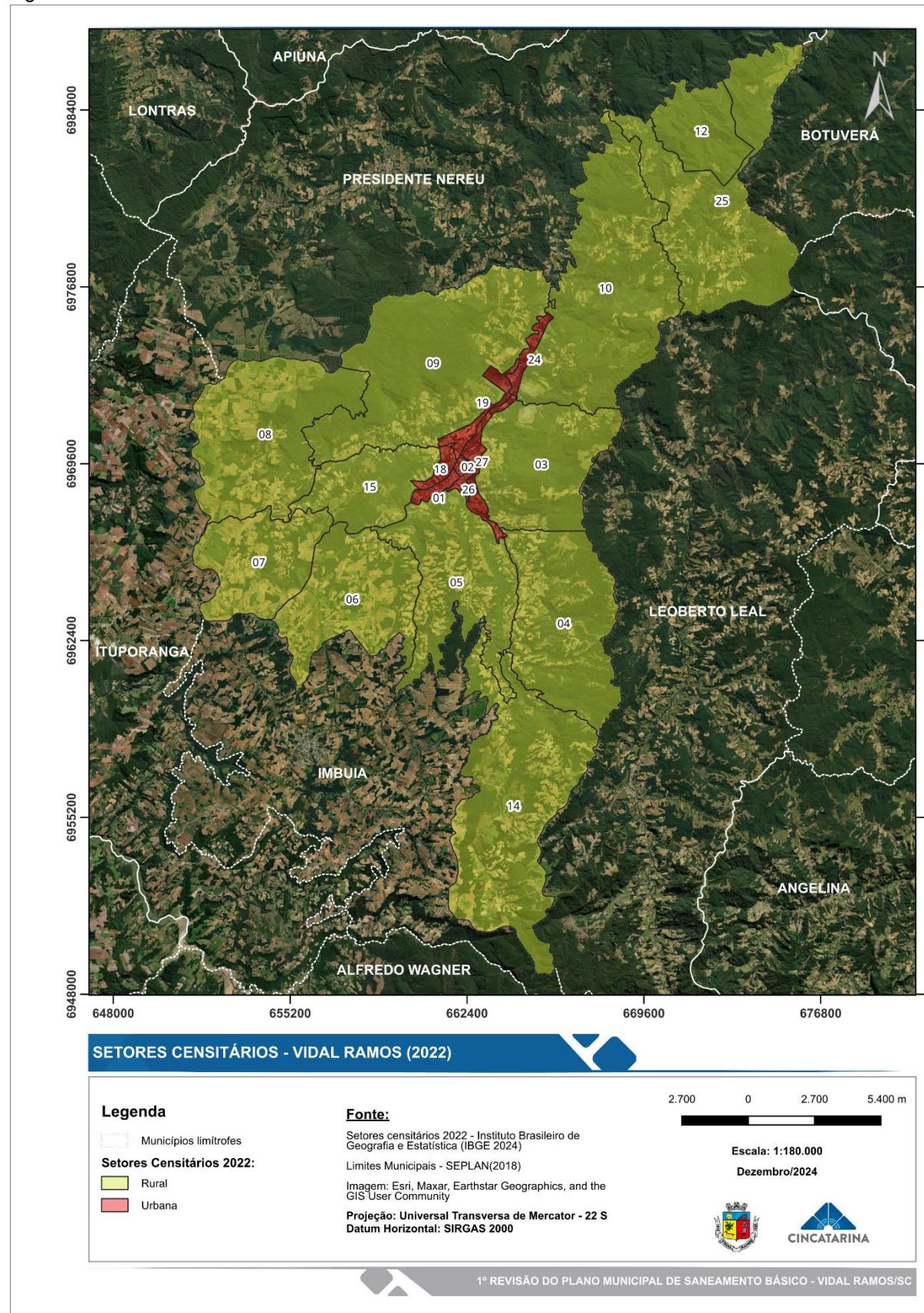
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

3. ASPECTOS POPULACIONAIS

Para a avaliação da dinâmica populacional nesta revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMSB), foram utilizados os dados de censos e contagens populacionais realizadas pelo IBGE, com destaque para os resultados do Universo do Censo Demográfico de 2022 e para as informações do Censo Demográfico de 2010.

A Figura 2 - Apêndice 01- apresenta a divisão territorial do município utilizada pelo IBGE no ano de 2022, composta por 19 setores censitários, do quais 7 são urbanos e 12 rurais, e o perímetro urbano vigente.

Figura 2: Setores censitários – Censo IBGE 2022.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

3.1. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

O município de Vidal Ramos conta com levantamentos populacionais oficiais desde o Censo Demográfico de 1970. Considerando o primeiro levantamento, censo demográfico de 1970, e o último, Censo de 2022, observa-se uma redução de aproximadamente 33,24% na população total ao longo do período, o que corresponde a uma taxa média anual de decréscimo de 0,77%. A Tabela 2 apresenta os dados oficiais dos levantamentos populacionais realizados pelo IBGE.

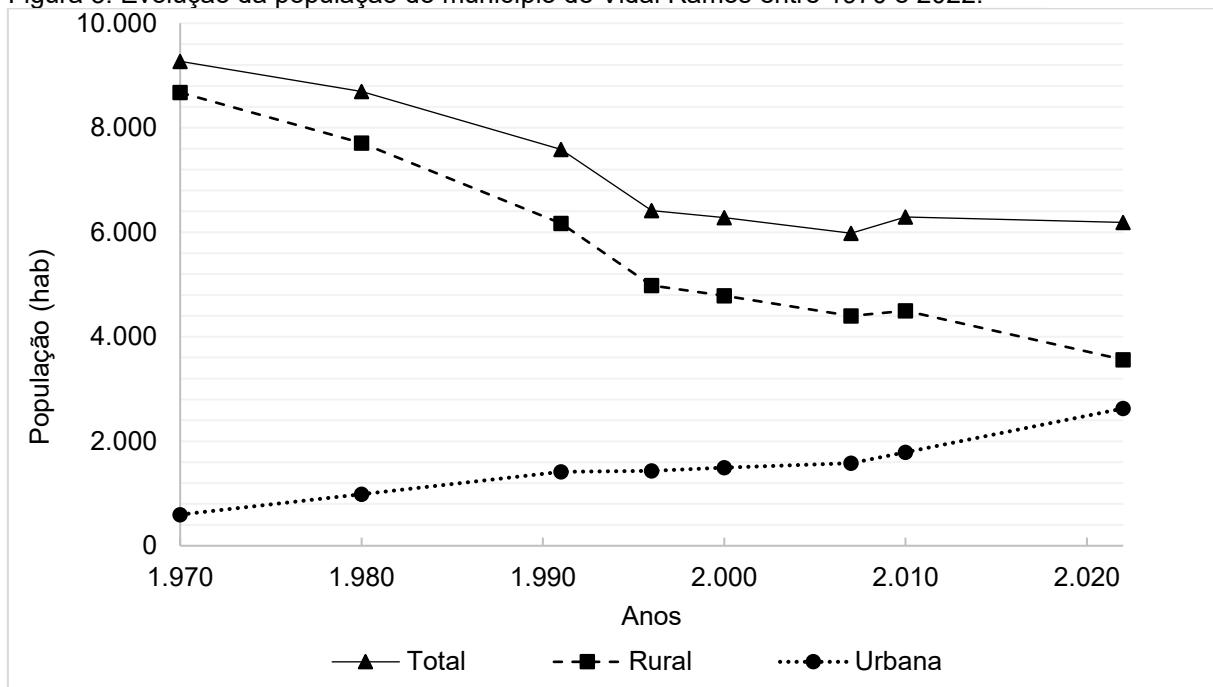
Tabela 2: População residente por situação de domicílio em Vidal Ramos/SC.

Situação do domicílio	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Contagem 1996	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010	Censo 2022
Urbana total	597	985	1.417	1.434	1.497	1.583	1.792	2.628
Rural total	8.674	7.708	6.170	4.982	4.782	4.398	4.498	3.561
Total	9.271	8.693	7.587	6.416	6.279	5.981	6.290	6.189

Fonte: SIDRA/IBGE (2024).

A evolução da distribuição populacional de Vidal Ramos é apresentada na Figura 3.

Figura 3: Evolução da população do município de Vidal Ramos entre 1970 e 2022.



Fonte: SIDRA/IBGE (2024).

3.2. TAXAS DE CRESCIMENTO

Entre 2010 e 2022, o município de Vidal Ramos apresentou um decréscimo de 1,61% em sua população total, contrastando com o crescimento de 21,78% registrado no estado de Santa Catarina no mesmo período. Na Tabela 3, são apresentadas as taxas médias anuais de crescimento populacional, calculadas a partir dos levantamentos oficiais realizados entre 2000 e 2022.

Tabela 3: Crescimento populacional para o município de Vidal Ramos/SC entre 2000 e 2022.

Nível territorial	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2000	Censo 2010
	x Censo 2007 (% a.a.)	x Censo 2010 (% a.a.)	x Censo 2010 (% a.a.)	x Censo 2022 (% a.a.)
Brasil	1,15	1,21	1,17	0,52
Santa Catarina	1,31	2,13	1,55	1,66
Vidal Ramos – Total	-0,69	1,69	0,02	-0,13
Vidal Ramos - Urbana	0,80	4,22	1,81	3,90
Vidal Ramos - Rural	-1,19	0,75	-0,61	-2,31

Fonte: SIDRA/IBGE (2023).

A Tabela 4 demonstra que, entre os anos de 2010 e 2022, o número de residentes que migraram para outros municípios foi superior ao crescimento vegetativo de Vidal Ramos.

Tabela 4: Crescimento vegetativo e saldo migratório.

Período	Crescimento populacional	Nascidos vivos	Mortalidade	Crescimento vegetativo ¹	Saldo migratório ²
2000-2010³	11	895	291	604	-593
2010-2022⁴	-121	927	496	431	-552

¹ Diferença entre o número de nascimentos e o número de óbitos ocorridos no intervalo. ² O saldo migratório foi mensurado de forma indireta, tendo sido considerado como a diferença entre o crescimento populacional total e o crescimento vegetativo no período. Foram desconsiderados efeitos indiretos da migração como o nascimento de filhos de migrantes ou mortalidade de migrantes no município. ³ Para quantificação dos dados relativos a nascidos vivos e mortalidade foi considerado o período entre agosto/2000 e julho/2010. ⁴ Para quantificação dos dados relativos a nascidos vivos e mortalidade foi considerado o período entre agosto/2010 e julho/2022.

Fonte: IBGE (2023); Ministério da Saúde – SIM e SINASC (2024).

3.3. DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A densidade demográfica ou densidade populacional é a relação média entre número de habitantes e uma unidade de área, normalmente expressa em habitantes por hectare ou habitantes por quilômetro por quadrado.

A densidade demográfica é de extrema importância para o planejamento urbano, sendo comumente utilizada no dimensionamento e na definição da localização de infraestruturas, equipamentos sociais e serviços públicos, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, escolas, transporte coletivo, parques e áreas de lazer, entre outros.

Vidal Ramos, em 2022, possuía uma densidade demográfica de 0,18 hab/ha ou 17,84 hab/km² de acordo com informações disponíveis no Censo 2022 (IBGE, 2024). A Tabela 5 apresenta as densidades demográficas setoriais, calculadas a partir dos dados dos setores censitários do IBGE referentes ao ano de 2022, considerando a população residente naquele ano.

Tabela 5: Densidade demográfica em Vidal Ramos/SC, por situação de domicílio no ano de 2022.

Setor censitário	Habitantes	Área (ha)	Densidade (hab/ha)
1	974	91,35	10,66
2	406	35,05	11,58
3	184	2.323,25	0,08
4	212	2.837,49	0,07
5	480	2.517,14	0,19
6	517	2.295,37	0,23
7	414	1.760,33	0,24
8	356	3.214,52	0,11
9	435	4.365,75	0,10
10	201	4.324,14	0,05
12	0	1.068,43	0,00
14	416	4.202,18	0,10
15	112	1.309,98	0,09
18	100	121,48	0,82
19	111	210,15	0,53
24	165	140,17	1,18
25	234	3.573,32	0,07
26	514	44,73	11,49
27	358	258,31	1,39
Total	6.189	34.693,15	0,18

Fonte: IBGE (2024).

A representação das densidades demográficas urbanas do município, em 2022, é apresentada por meio da Figura 4 (Apêndice 02).

Figura 4: Densidade demográfica na Sede Urbana de Vidal Ramos/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

3.4. DOMICÍLIOS

De acordo com IBGE (2023), domicílio é definido como “local estruturalmente separado e independente, que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas ou que esteja sendo utilizado como tal”. O conhecimento sobre a quantidade de domicílios, sua distribuição espacial e a forma de ocupação no território é essencial para a formulação de políticas públicas e a tomada de decisões relacionadas a investimentos em saneamento básico.

A Tabela 6 apresenta o número de domicílios por espécie de ocupação para o município de Vidal Ramos com base nos dados censitários de 2022.

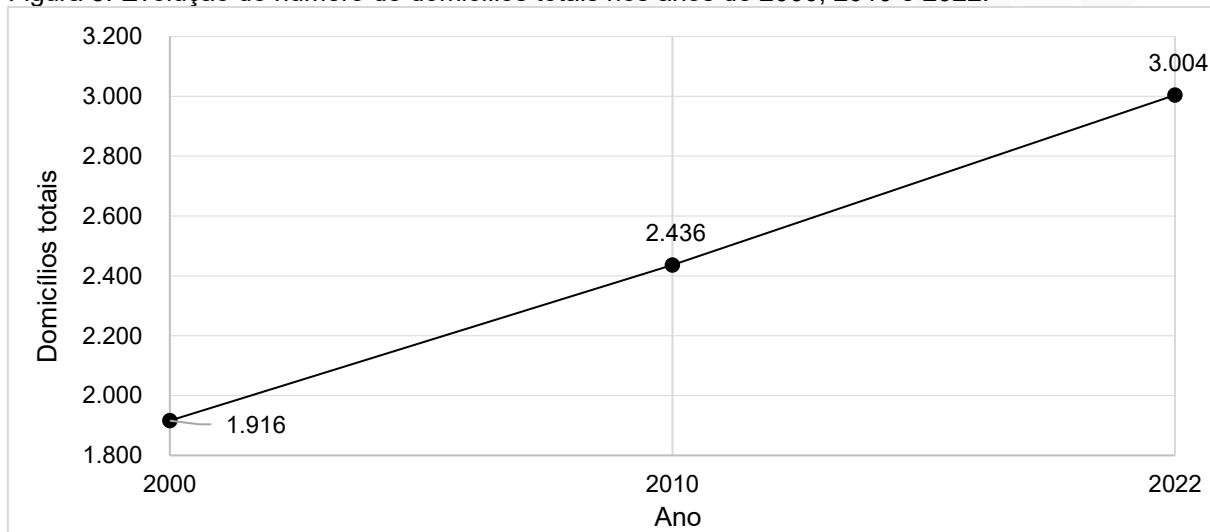
Tabela 6: Número de domicílios, por espécie de ocupação, no ano de 2022.

Espécie	Número de domicílios
Total	3.004
Particular	2.999
Particular permanente	2.994
Particular permanente ocupado	2.330
Particular permanente não ocupado	664
Particular improvisado	5
Coletivo	5

Fonte: IBGE (2023).

A Figura 5 apresenta a evolução do número de domicílios totais no município de Vidal Ramos nos últimos três censos demográficos realizados pelo IBGE (2000, 2010 e 2022).

Figura 5: Evolução do número de domicílios totais nos anos de 2000, 2010 e 2022.



Fonte: SIDRA/IBGE (2023).

3.5. TAXA DE OCUPAÇÃO

A taxa de ocupação representa a média de moradores por domicílio. De acordo com o Censo Demográfico de 2022, Vidal Ramos possuía, em 2022, uma média de 2,64 moradores por domicílio particular ocupado, uma redução de 17,95% em relação à taxa de ocupação observada em 2010, o que indica um cenário de mudança nas estruturas familiares do município.

Tabela 7: Evolução da taxa de moradores por domicílio entre 2000 e 2022.

	2000	2010	2022
Taxa de ocupação/domicílio	3,80	3,22	2,64

Fonte: SIDRA/IBGE (2024).

Na área urbana, a taxa de ocupação média era de 2,55 habitantes por domicílio, enquanto a taxa média nos setores rurais era de 2,70 habitantes por domicílio. A Tabela 8 apresenta as taxas de ocupação dos domicílios por setor censitário, considerando os moradores em domicílios particulares permanentes no ano de 2022.

Tabela 8: Taxas de ocupação em Vidal Ramos no ano de 2022.

Setores censitários	Domicílios	Habitantes	Taxa de ocupação/domicílio
1	378	960	2,54
2	161	406	2,52
3	65	184	2,83
4	81	212	2,62
5	180	480	2,67
6	179	517	2,89
7	154	414	2,69
8	135	356	2,64
9	172	435	2,53
10	76	201	2,64
12	0	0	0,00
14	143	416	2,91
15	41	112	2,73
18	34	100	2,94
19	36	92	2,56
24	62	165	2,66
25	91	234	2,57
26	211	514	2,44
27	136	358	2,63
Total	2.335	6.156	2,64

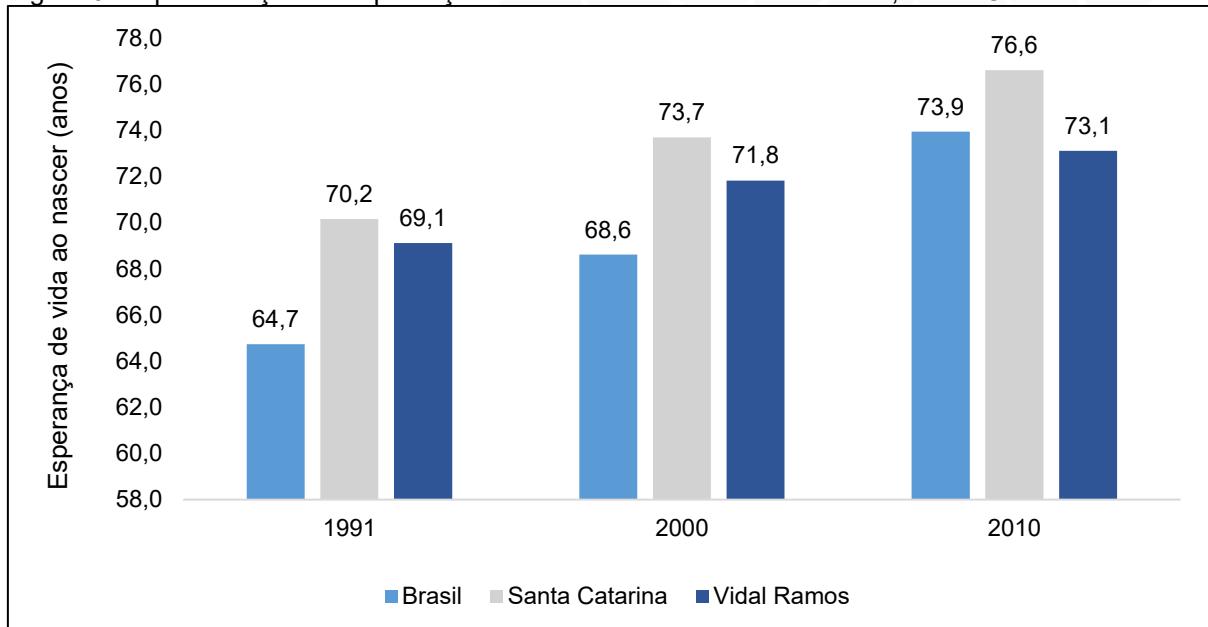
Fonte: IBGE (2024).

3.6. ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER

A expectativa de vida é um índice (número médio) que representa quantos anos se espera que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano possa viver quando nasce. É um indicador utilizado para compor o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

No município de Vidal Ramos, a esperança de vida ao nascer passou de 69,12 anos em 2000 para 73,10 anos em 2010 o que representou um aumento de 3,98 anos nesse período. Isso posicionou a cidade na 273^a colocação do ranking estadual, Figura 6 (NECAT, 2019).

Figura 6: Representação da esperança de vida ao nascer em Vidal Ramos, Santa Catarina e Brasil.



Fonte: Atlas Brasil (2024).

Em 2010, o Estado de Santa Catarina destacou-se por apresentar a maior esperança de vida ao nascer do país, 76,6 anos. No Brasil, nesse mesmo ano, a expectativa era de 73,9 anos.

3.7. TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL

A taxa de fecundidade total representa o número médio de filhos nascidos vivos, gerados por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente de determinado espaço geográfico, no ano considerado. Essa taxa é obtida

pelo somatório das taxas específicas de fecundidade para as mulheres residentes (que vivem em determinado lugar) de 15 a 49 anos de idade.

No Brasil, a taxa de fecundidade vem experimentando uma significativa redução ao longo das últimas décadas. Esse é um fenômeno que tem impactado profundamente a estrutura demográfica e social do país, pois esse traz consigo uma série de mudanças e desafios para a sociedade brasileira, especialmente pelo envelhecimento populacional (CAMARANO, 2014).

Conforme projeções do IBGE (2018), a taxa de fecundidade do Brasil deverá atingir, em 2030, 1,76 filhos por mulher, uma taxa significativamente abaixo da taxa de reposição populacional, estimada em 2,1 filhos por mulher, considerada necessária para assegurar a reposição populacional.

No município de Vidal Ramos, a taxa de fecundidade vem apresentando queda ao longo dos anos, acompanhando a tendência de outros municípios catarinenses. Em 2010, a taxa era de 2,03 filhos por mulher, enquanto em 2000 era de 3,13 e, em 1991, de 3,21 filhos por mulher (ATLAS BRASIL, 2022).

3.8. TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL

As crianças de até um ano de idade são suscetíveis a diversas doenças, inclusive aquelas relacionadas a fatores ambientais. A taxa de mortalidade infantil expressa o risco de morte nessa faixa etária, sendo calculada pela razão entre o número de óbitos de crianças menores de um ano, ocorridos em determinado ano civil, e o número de nascidos vivos no mesmo período, multiplicada por mil.

Essa taxa constitui um importante indicador das condições de vida, de saúde e das desigualdades entre localidades, regiões ou países. Também reflete a disponibilidade e o acesso da população a serviços e recursos de saúde, especialmente ao acompanhamento pré-natal. Por estar fortemente relacionada a fatores como renda familiar, tamanho da família, escolaridade materna, nutrição e acesso ao saneamento básico, é considerada um parâmetro relevante para o desenvolvimento sustentável, uma vez que a redução da mortalidade infantil integra as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A Tabela 9 apresenta o número de nascidos vivos, o número de óbitos de menores de um ano e a taxa de mortalidade infantil no município de Vidal Ramos, entre os anos de 2011 e 2022.

Tabela 9: Nascidos vivos, óbitos de menores de um ano e taxa de mortalidade infantil no município de Vidal Ramos, entre 2011 e 2022.

Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nascidos vivos	82	84	73	68	81	83	85	75	94	60	68	73
Óbitos - idade menor que 1 ano	-	1	1	-	-	-	1	-	-	2	1	1
Taxa de mortalidade infantil		11,9	13,7				11,8			33,3	14,7	13,7

Fonte: Ministério da Saúde – SIM e SINASC (2024).

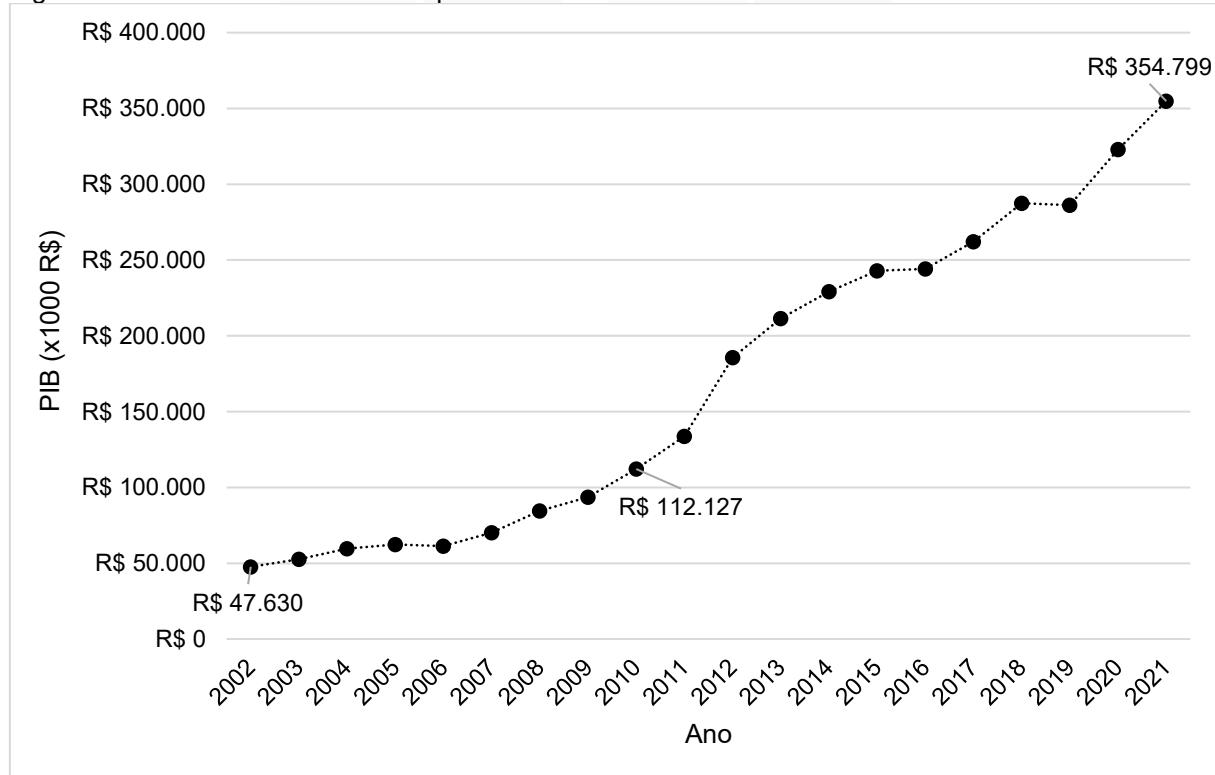
4. ECONOMIA E EMPREGOS

4.1. PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é o principal indicador usado para mensurar o crescimento econômico dos países, estados e municípios. O PIB representa a soma, em valores monetários, dos bens e serviços finais produzidos em um período. Para calcular o valor final desses bens e serviços produzidos, o IBGE deduz o valor estimado das matérias-primas adquiridas de outros setores para que um mesmo produto não seja contabilizado duplamente.

O município de Vidal Ramos apresentou um crescimento anual do PIB de aproximadamente 6,69%, atingindo uma evolução de 91,14% entre os anos de 2012 e 2021. Na Figura 7, pode-se observar os valores do PIB do município entre os anos de 2002 e 2021.

Figura 7: Histórico do PIB do município de Vidal Ramos/SC¹.



¹ Os dados de 2002 a 2009 fazem parte da série retropolada, que têm como referência o ano de 2010, seguindo a nova referência das Contas Nacionais. Os dados a partir de 2010 fazem parte da série revisada, e tem também como referência o ano de 2010, seguindo a nova referência das Contas Nacionais.

Fonte: IBGE (2024).

O PIB municipal do ano de 2021 foi de R\$ 354.798.501,00, ocupando a 142^a posição entre os municípios do Estado de Santa Catarina. Na Tabela 10, pode-se verificar a evolução do valor do produto interno bruto municipal e sua posição no ranking catarinense.

Tabela 10: Valor do Produto Interno Bruto (PIB) em Vidal Ramos/SC.

Ano	PIB (mil R\$), a preços correntes (x1000)	Ranking estadual
2011	133.763,00	146º
2012	185.621,00	130º
2013	211.484,00	136º
2014	229.270,00	129º
2015	242.840,00	124º
2016	244.271,00	134º
2017	262.230,00	128º
2018	287.523,00	127º
2019	286.156,00	153º
2020	322.935,00	135º
2021	354.799,00	142º

Fonte: IBGE (2024).

Em 2021, o PIB per capita⁶ de Vidal Ramos ocupava a 74^a posição entre os municípios catarinenses. A evolução do PIB per capita de Vidal Ramos entre os anos 2011 e 2021 é apresentada na Tabela 11 (IBGE, 2024).

Tabela 11: PIB per capita¹ de Vidal Ramos entre 2011 e 2021.

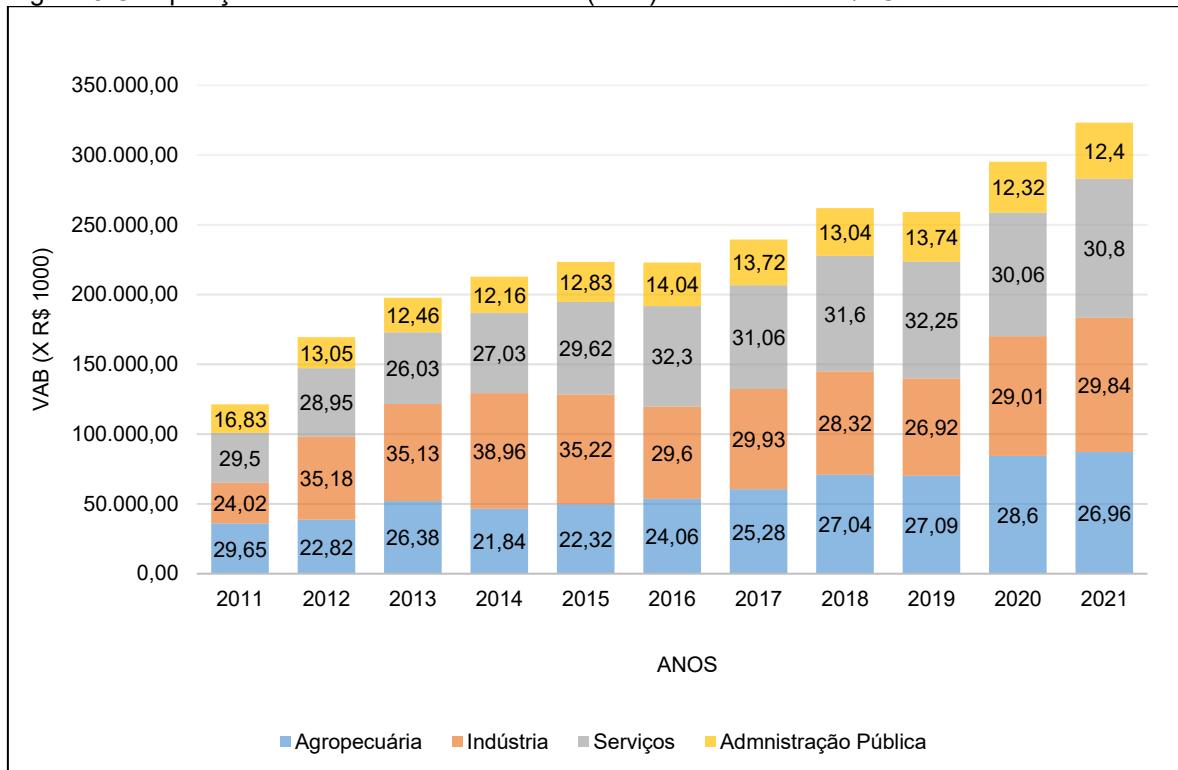
Ano	PIB (R\$), a preços correntes	Ranking Estadual
2011	21.276,10	121º
2012	29.538,63	72º
2013	33.163,48	69º
2014	35.980,90	63º
2015	38.146,47	51º
2016	38.401,33	56º
2017	41.257,05	54º
2018	45.300,63	40º
2019	45.149,32	69º
2020	51.024,60	53º
2021	56.130,12	74º

Fonte: IBGE (2024).

¹ Destaca-se que o PIB per capita é calculado como sendo o PIB Municipal do ano dividido pela população estimada do mesmo ano. Assim, como os dados do Censo 2022 apresentaram um crescimento populacional para o município um pouco inferior ao que vinha sendo estimado pelo IBGE, se realizada nova redistribuição do PIB municipal pela população de cada ano, ajustada com base nos dados do Censo 2022, o PIB per capita no período seria um pouco maior do que os dados oficiais disponibilizados.

A participação dos setores econômicos no VAB (Valor Adicionado Bruto) do município de Vidal Ramos está representada na Figura 8. Na avaliação dos setores produtivos do município em 2021, o setor de serviços foi o que apresentou maior contribuição, com 30,80% do VAB total, seguido pela indústria com 29,84%, pela agropecuária com 26,96% e pela administração pública com 12,4%.

Figura 8: Composição do Valor Adicionado Bruto (VAB) de Vidal Ramos/SC.



Fonte: IBGE (2024).

4.2. RENDA

A renda per capita média de Vidal Ramos cresceu 204,56% entre 1991 e 2010. Enquanto a proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita maior que R\$ 70,00 e inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010) decresceu, de 34,86%, em 1991, para 21,17%, em 2000, e para 5,06%, em 2010. Destaca-se que o salário-mínimo em 2010 era de R\$ 510,00.

O Índice de Gini foi criado pelo matemático italiano Conrado Gini, sendo utilizado para medir o grau de concentração de renda de um determinado grupo. Esse índice aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos, quanto mais próximo de 1 for o índice, maior a desigualdade de renda no local. A

evolução da distribuição de renda nos últimos três Censos Demográficos do IBGE, descrita através do Índice de Gini, é apresentada na Tabela 12.

Tabela 12: Evolução dos indicadores de renda e desigualdade social em Vidal Ramos/SC entre os anos de 1991 e 2010.

Índices de Pobreza	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$) ¹	244,32	414,25	744,10
% de extremamente pobres	14,04	5,44	0,87
% de pobres	34,86	21,17	5,06
Índice de Gini	0,44	0,47	0,41

¹ Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores relativos a 1º de agosto de 2010.
 Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2013).

4.3. EMPREGO

A Tabela 13 apresenta a evolução do número total de empregos formais entre 2005 e 2022, conforme informações da base RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Além disso, apresenta as 20 atividades econômicas que mais geraram empregos no ano de 2022.

Conforme pode se observar através da Tabela 13, nos últimos anos, as atividades relacionadas à administração pública e fabricação de cimento foram as que apresentaram maior número de vínculos empregatícios, considerando as subclasses do CNAE/IBGE (RAIS/MTE, 2024).

Tabela 13: Números de vínculos empregatícios formais entre os anos 2005 e 2022 - totais e das vinte atividades com maior geração em 2022 – RAIS.

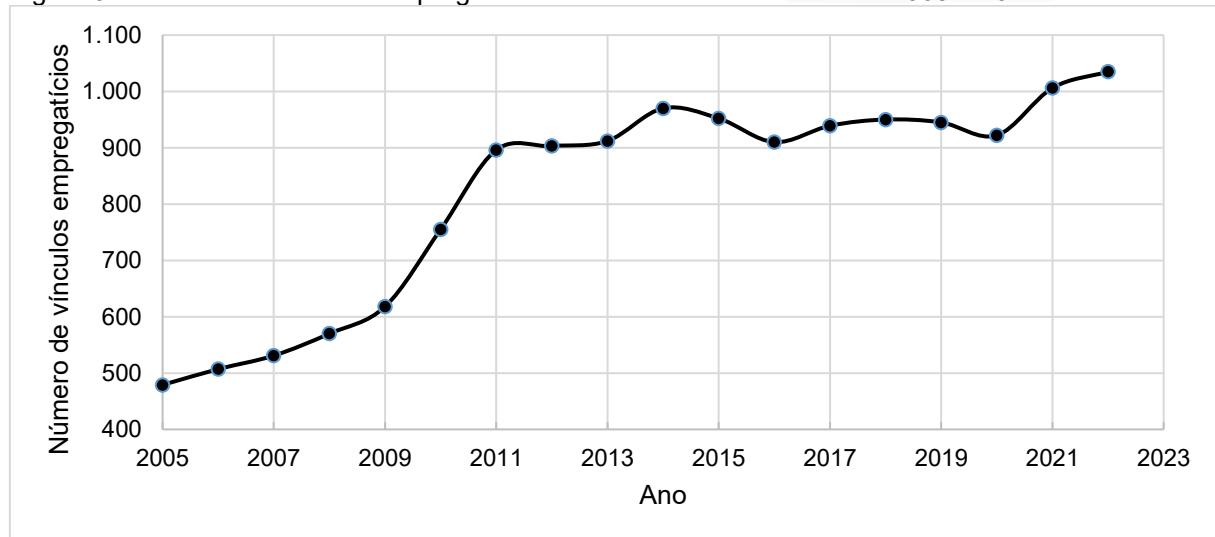
CNAE 2.0	Atividades econômicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
-	Número de vínculos Total em 31/12	479	507	531	570	618	755	896	903	912	970	952	910	939	950	945	922	1.006	1.035
8411-6/00	Administração Pública em Geral	0	153	155	146	146	186	249	242	235	254	265	254	249	249	251	236	269	277
2320-6/00	Fabricação de Cimento	0	0	0	3	1	78	154	161	149	150	143	141	141	144	142	148	148	151
4633-8/01	Comércio Atacadista de Frutas, Verduras, Raízes, Tubérculos, Hortalícias e Legumes Frescos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	27	33	27	5	26	46
0810-0/04	Extração de Calcário e Dolomita e Beneficiamento Associado	0	14	20	21	19	23	25	28	30	37	38	34	31	33	0	0	0	45
1622-6/02	Fabricação de Esquadrias de Madeira e de Peças de Madeira para Instalações Industriais e Comerciais	0	57	66	56	56	64	67	53	52	45	36	32	29	35	32	37	33	31
5611-2/03	Lanchonetes, Casas de Chá, de Sucos e Similares	0	17	18	30	26	35	41	31	20	21	17	23	23	24	24	18	29	28
4930-2/02	Transporte Rodoviário de Carga, Exceto Produtos Perigosos e Mudanças, Intermunicipal, Interestadual e Internacional	0	14	11	13	18	12	16	36	35	31	32	18	11	15	15	15	17	26
1412-6/03	Facção de Peças do Vestuário, Exceto Roupas íntimas	0	23	21	17	17	10	8	11	14	21	24	16	14	10	21	26	32	21
2512-8/00	Fabricação de Esquadrias de Metal	0	0	0	1	2	2	3	6	5	6	8	10	13	18	17	20	18	21
8610-1/01	Atividades de Atendimento Hospitalar, Exceto Pronto-Socorro e Unidades para Atendimento a Urgências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	18	19	19	19
4711-3/02	Comércio Varejista de Mercadorias em Geral, com Predominância de Produtos Alimentícios - Supermercados	0	7	7	5	6	15	13	13	6	6	6	15	15	13	16	13	14	18
4781-4/00	Comércio Varejista de Artigos do Vestuário e Acessórios	0	9	13	15	20	21	18	13	20	18	20	19	14	19	17	20	20	17
4313-4/00	Obras de Terraplenagem	0	0	2	1	2	2	5	10	9	18	13	17	16	16	14	13	17	15

CNAE 2.0	Atividades econômicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
9430-8/00	Atividades de Associações de Defesa de Direitos Sociais	0	13	14	61	64	42	32	28	29	32	45	43	37	21	23	21	17	15
4712-1/00	Comércio Varejista de Mercadorias em Geral, com Predominância de Produtos Alimentícios - Minimercados, Mercearias e Armazéns	0	14	15	19	21	17	16	15	25	19	19	11	7	6	14	16	15	14
4744-0/99	Comércio Varejista de Materiais de Construção em Geral	0	0	0	0	0	0	5	11	12	14	11	10	14	15	15	15	15	13
4789-0/04	Comércio Varejista de Animais Vivos e de Artigos e Alimentos para Animais de Estimação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	10	12	13	13
4731-8/00	Comércio Varejista de Combustíveis para Veículos Automotores	0	2	2	1	1	1	1	3	4	2	0	1	3	9	3	7	10	12
6920-6/01	Atividades de Contabilidade	0	1	2	5	7	4	5	5	11	7	10	10	11	13	10	11	10	12
4520-0/02	Serviços de Lanternagem ou Funilaria e Pintura de Veículos Automotores	0	0	0	0	0	0	0	12	11	13	14	11	8	10	12	13	10	11

Fonte: RAIS/MTE (2023).

No período analisado, entre 2005 e 2022, houve um crescimento de cerca 116% no número de empregos formais existentes no município, Figura 9. Verificou-se ainda que ocorreu uma pequena aceleração no número de empregos nos anos de 2010 e 2011, quando a unidade da Votorantim Cimentos passou a operar no município.

Figura 9: Números de vínculos empregatícios formais totais entre os anos 2005 e 2022.



Fonte: RAIS/MTE (2024).

5. EDUCAÇÃO

O número de matrículas nas redes de educação básica do município de Vidal Ramos teve uma redução de aproximadamente 16,7% entre os anos de 2014 e 2023, conforme apresentado na Tabela 14.

Tabela 14: Número de matrículas entre os anos de 2014 e 2023 por rede de ensino.

Rede de Ensino	Número de matrículas									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Municipal	824	800	757	731	719	688	684	666	696	707
Estadual	670	629	617	596	627	567	551	563	524	531
Privada	22	-	-	-	-	-	31	-	-	-
Total	1.516	1.429	1.374	1.327	1.346	1.255	1.266	1.229	1.220	1.238

Fonte: SED/SC (2024).

A Tabela 15, que trata do número de matrículas por etapa de ensino entre os anos de 2014 e 2023, mostra que a maior parcela das matrículas se concentra na etapa de ensino fundamental.

Tabela 15: Número de matrículas por etapa de ensino entre os anos 2014 e 2023.

Etapa de ensino/rede de ensino	Número de matrículas									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Creche	185	167	172	175	168	163	152	120	149	144
Pré-escolar	127	162	167	155	156	145	171	169	160	168
Ensino fundamental Anos iniciais	512	471	418	401	395	380	361	377	387	395
Ensino fundamental Anos finais	314	404	383	377	365	356	329	308	293	277
Ensino médio	300	190	198	177	231	189	207	211	201	214
Educação profissional de nível médio	22		-	-	-	-	31	-	-	-
Educação de jovens e adultos (EJA)	56	35	36	42	31	22	15	44	30	40

Fonte: SED/SC (2024).

Em 2023, o município de Vidal Ramos contava com 12 unidades de ensino, 8 da rede municipal e 4 da rede estadual. Essas instituições ofereciam as seguintes etapas de educação: creche, pré-escola, ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos (EJA) e educação profissional de nível médio (SED/SC, 2024).

A Tabela 16 apresenta o número de escolas, por etapa de ensino e rede escolar, do município de Vidal Ramos entre os anos de 2014 e 2023. Destaca-se que uma mesma escola pode apresentar mais de uma etapa de ensino.

Tabela 16: Número de escolas por etapa de ensino e rede de ensino entre os anos de 2014 e 2023.

Etapa de ensino/rede de ensino	Número de escolas									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CRECHE										
Municipal	6	5	6	6	5	4	2	2	2	2
PRÉ-ESCOLA										
Municipal	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS										
Municipal	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS										
Estadual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ENSINO MÉDIO										
Estadual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EJA										
Estadual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO										
Privada	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-

Fonte: SED/SC (2024).

5.1. ALFABETIZAÇÃO

O município possuía, em 2022, uma taxa de alfabetização de 96,26% (IBGE, 2024), com 188 pessoas analfabetas (não sabem ler e escrever) com 15 anos ou mais. A taxa de analfabetismo era maior na população com 60 anos ou mais (6,34%). A Tabela 17 apresenta o número de pessoas e as respectivas taxas de analfabetismo por grupos de idade.

Tabela 17: Número total de pessoas com 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, e suas respectivas taxas de analfabetismo (%) por grupos de idade, em 2022.

	15 a 24 anos	25 a 44 anos	45 a 64 anos	65 anos ou mais
Número de Pessoas	4	49	82	53
Taxa de Analfabetismo (%)	0,49	2,57	5,14	7,40

Fonte: IBGE (2024).

5.2. ESCOLARIDADE

A educação não é apenas um serviço colocado à disposição da população; ela é, simultaneamente, um dos mecanismos pelos quais se distribuem as possibilidades de acesso às posições sociais. Assim, em relação à maior escolaridade, observa-se uma maior probabilidade de ocupação de posições mais elevadas, as quais correspondem não só a condições de trabalho mais favoráveis, como também a maior remuneração e prestígio. A educação situa-se no ponto central de qualquer análise da estrutura social e de suas transformações.

A escolaridade dos responsáveis pelos domicílios afeta seus familiares de duas formas: orçamentariamente, em relação às oportunidades de bem-estar material de seus dependentes; e socioeducacionalmente, condicionando as chances de escolarização de seus filhos e a própria ambiência cultural da família. Esse condicionamento educacional e sociocultural dos responsáveis pelos domicílios é frequentemente destacado nas avaliações de programas voltados à igualdade de oportunidades escolares, nas quais se enfatiza que a chamada “família educógena” é, em geral, mais determinante do que os próprios fatores intraescolares no processo de desenvolvimento educacional das crianças.

A disponibilidade de dados sobre escolaridade é fundamental, pois permite identificar áreas com deficiências educacionais e orientar a formulação de políticas públicas mais eficazes. A Tabela 18 apresenta, para o município de Vidal Ramos, a distribuição populacional no ano de 2022 segundo o grau de instrução (escolaridade).

Tabela 18: Grau de instrução para pessoas de 10 anos ou mais, em Vidal Ramos, no ano de 2022.

Escolaridade	Pessoas de 10 anos ou mais (hab.)	Pessoas de 10 anos ou mais (%)
Sem instrução ou fundamental incompleto	2.999	55,53
Fundamental completo e médio incompleto	817	15,13
Médio completo e superior incompleto	1.192	22,07
Superior completo	393	7,28

Fonte: IBGE (2025).

O grau de instrução é essencial para o norteamento das Políticas de Educação Sanitária e Ambiental, pois influencia tanto a forma quanto o tipo de material a ser utilizado. A população pode ser envolvida nos processos de divulgação conforme seu grau de instrução, por meio de reuniões, assembleias, audiências públicas, campanhas em rádio, TV e internet, além da utilização de materiais como folders, banners, outdoors e outros meios.

6. SAÚDE

A saúde pública busca prevenir doenças, prolongar a vida e promover saúde e eficiência física e mental, através de esforços organizados da comunidade para o saneamento do meio, o controle das doenças infectocontagiosas, a educação do indivíduo em princípios de higiene pessoal, a organização dos serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e tratamento preventivo das doenças, além do desenvolvimento da maquinaria social de modo a assegurar a cada indivíduo da comunidade um padrão de vida adequado à manutenção da saúde (FSESP, 1964).

A salubridade ambiental é o estado de higidez em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, quanto no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar (FUNASA, 2006). Doenças como diarreia, dengue, febre tifoide e malária, que resultam mortes anuais, especialmente de crianças, são algumas das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI).

6.1. DOENÇAS

Algumas das principais doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado são: diarreias, febres tifoide e paratifioide, hepatite A/E, esquistossomose, leptospirose, dengue e malária. Em consulta as informações epidemiológicas do município, disponíveis no portal DATASUS, foram verificadas apenas 21² notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2014 e 2023, com alguma relação com o saneamento ambiental: leptospirose teve 20 casos locais registrados e leishmaniose tegumentar americana teve 1 registro (DATASUS, 2024).

A diarreia corresponde a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais caracterizadas por uma síndrome em que há ocorrência de no mínimo três episódios de diarreia aguda em 24 horas, ou seja, diminuição da consistência das fezes e aumento do número de evacuações, quadro que pode ser acompanhado de náusea,

² Não foi possível filtrar as notificações de Hepatite por classificação etiológica na plataforma TABNET. Portanto, eventuais casos de hepatite A e E não puderam ser identificados.

vômito, febre e dor abdominal. De acordo com o Sistema de Informações da Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarreicas Agudas (DDA), entre os anos de 2014 e 2023 foram registradas 2.554 notificações de casos de doença diarreica aguda, condição infecciosa normalmente associada à ingestão de água e alimentos contaminados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

6.2. INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) apresenta a infraestrutura dos Serviços de Saúde. Na Tabela 19, verifica-se o número de estabelecimentos de saúde cadastrados no município de Vidal Ramos em fevereiro de 2024 e na Tabela 20 apresenta-se o número de leitos existentes por especialidade no município em fevereiro de 2024, segundo dados do DATASUS.

Tabela 19: Número de estabelecimento de saúde, em fevereiro de 2024, em Vidal Ramos/SC.

Descrição	Total
Centro de Saúde/Unidade Básica	2
Policlínica	1
Hospital Geral	1
Consultório Isolado	5
Clínica/Centro de Especialidade	1
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (SADT isolado)	3
Central de Gestão em Saúde	1
Central de Regulação do Acesso	1
Central de Abastecimento	1
Total	16

Fonte: DATASUS (2024).

Tabela 20: Número total de leitos por especialidade, em fevereiro de 2024, em Vidal Ramos/SC.

Especialidade	Leitos
Pediátrico	3
Clínico	17
Total	20

Fonte: DATASUS (2024).

7. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda, que varia entre 0 e 1, sendo o mais próximo de 1, o maior desenvolvimento humano.

O IDHM do município de Vidal Ramos era 0,700 em 2010, o que o classifica na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribuiu para o índice foi a longevidade, com valor de 0,802 (muito alto), seguida pela renda, com 0,728 (alto), e pela educação, com 0,588 (baixo) (ATLAS BRASIL, 2024).

Na Tabela 21, é possível observar de forma detalhada os diferentes IDHM's.

Tabela 21: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes em Vidal Ramos/SC.

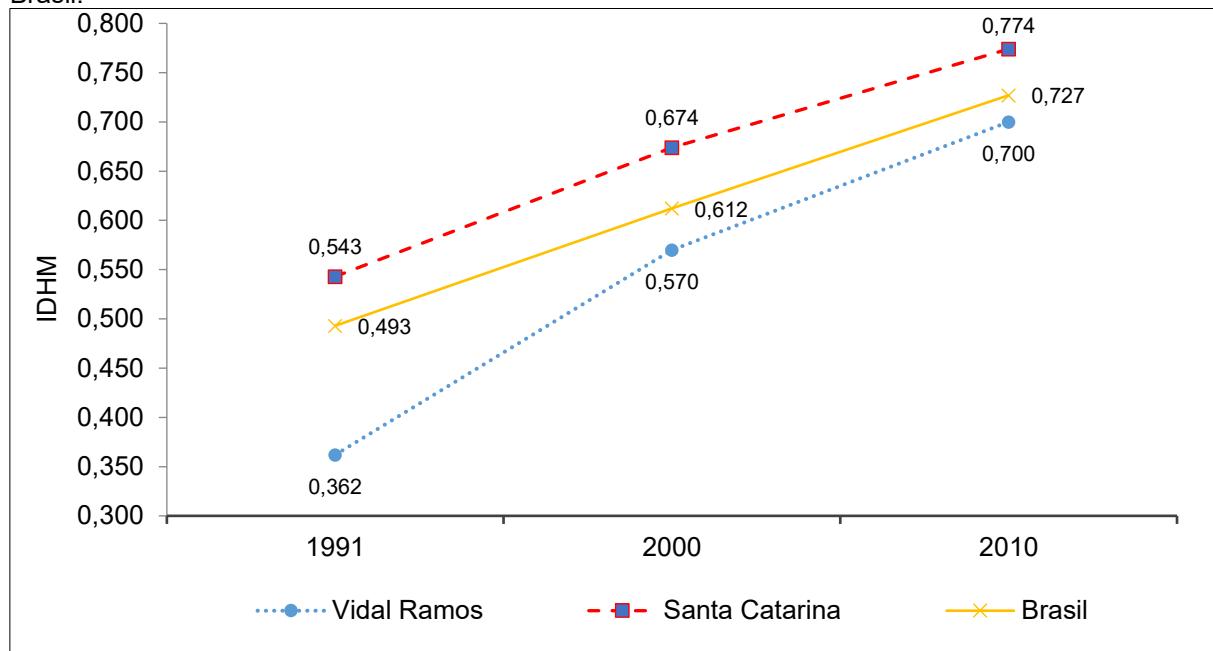
IDHM e Componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,118	0,375	0,588
IDHM Longevidade	0,735	0,780	0,802
Esperança de vida ao nascer (em anos)	69,12	71,82	73,10
IDHM Renda	0,549	0,634	0,728
Renda per capita (em R\$)	244,32	414,25	744,10
IDHM Municipal	0,362	0,570	0,700

Fonte: Atlas Brasil (2024).

O município de Vidal Ramos ocupava em 2010 a 1.904^a posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul/SP) e o menor é 0,418 (Melgaço/PA). No ranking estadual, o município ocupava a 230^a posição.

A Figura 10 apresenta a evolução do IDHM de Vidal Ramos, do estado de Santa Catarina e do Brasil.

Figura 10: Evolução do IDHM do município de Vidal Ramos, e os IDH médios de Santa Catarina e do Brasil.



Fonte: Atlas Brasil (2024).

8. PROJEÇÕES POPULACIONAIS

As projeções populacionais constituem instrumento essencial para o planejamento das infraestruturas municipais, incluindo os serviços de saneamento básico, cujas demandas futuras são estimadas a partir dessas projeções.

As projeções são normalmente calculadas a partir de tendências matemáticas, que têm como base os dados de levantamentos populacionais oficiais, ou são estimadas através de métodos de quantificação indireta.

No PMSB (2011), para a determinação da tendência de crescimento populacional do município, considerando um horizonte de 20 anos (2011–2030), foram elaborados três modelos matemáticos de projeção populacional: linear, polinomial e logarítmico. Esses modelos consideraram os dados dos censos demográficos e contagens do IBGE, entre 1991 e 2010. Além desses modelos, foram avaliadas as taxas de crescimento geométrico entre os levantamentos do IBGE. Após avaliação, foi adotada, para o modelo da população total, a taxa de crescimento observada entre 2007 e 2010, tendo sido ainda aplicado um fator de redução sobre essa taxa de crescimento. Para obter as populações urbana e rural ao longo do período de planejamento, foram mantidas as proporções dessas populações observadas em 2010.

Nesta revisão, diferentemente do modelo elaborado em 2011, as populações urbana e rural foram analisadas separadamente. A seguir, apresenta-se o novo estudo populacional para o município de Vidal Ramos.

8.1. POPULAÇÃO URBANA

Para a área urbana, foram elaborados modelos de crescimento com as tendências linear, polinomial, exponencial e logarítmica, a partir dos dados dos Censos do IBGE de 1991 a 2022, considerando um horizonte de planejamento de 20 anos.

Os modelos obtidos para a população urbana foram os seguintes:

1) Modelo Linear:

$$y = 39,06616612x - 76.523,46269357$$
$$(R^2 = 0,88409546)$$

2) Modelo polinomial – 2º grau:

$$y = 1,51791054x^2 - 6.052,79176987x + 6.035.414,13755947$$

$$(R^2 = 0,99875248)$$

3) Modelo Logarítmico:

$$y = 78.325,4316089666 \times \ln(x) - 593.734,0325091860$$

$$(R^2 = 0,8826207073)$$

4) Modelo Exponencial:

$$y = 5,283210862912 \times 10^{-15} \times e^{0,02012084644815x}$$

$$(R^2 = 0,9360665363)$$

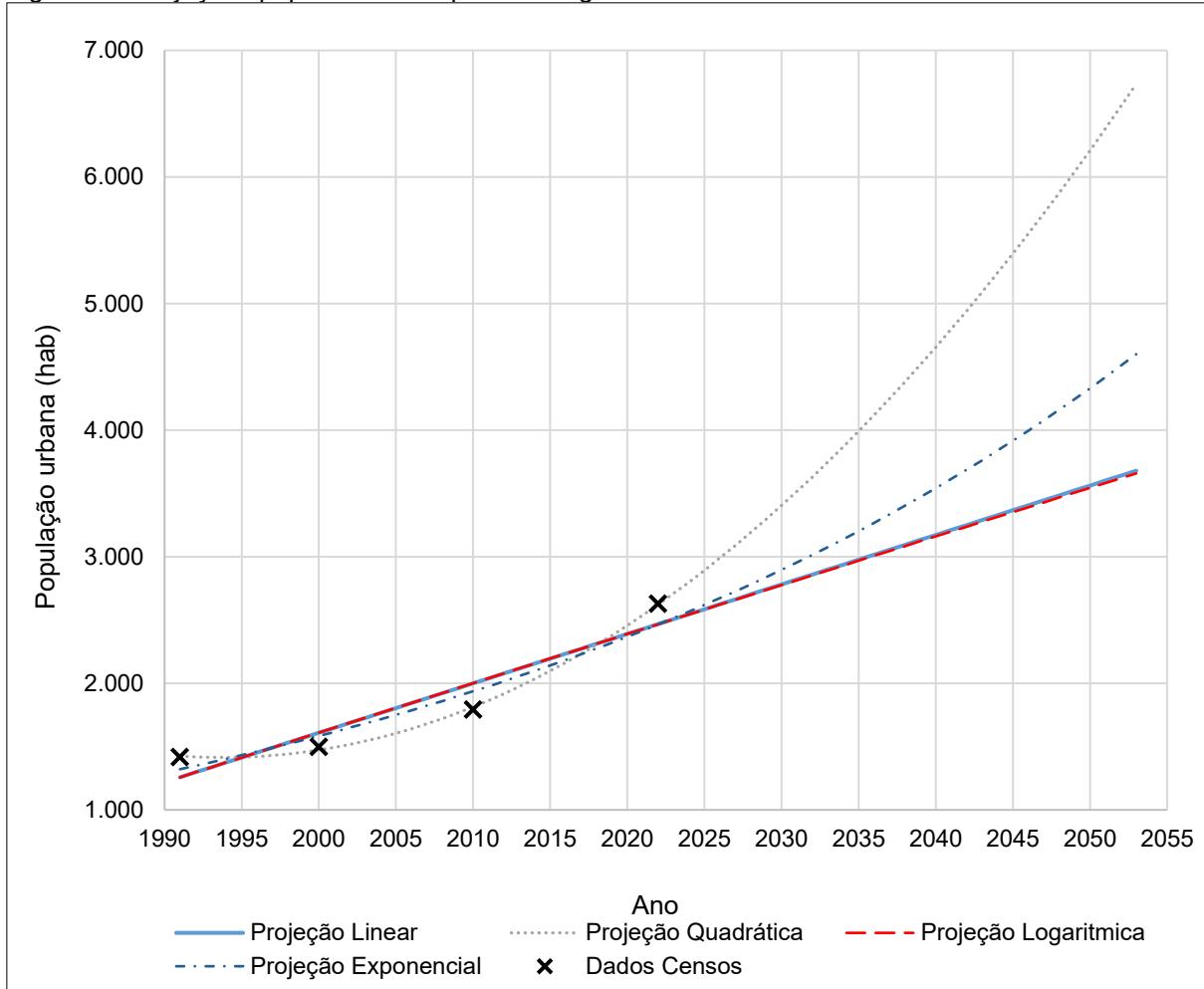
As projeções populacionais obtidas pelos modelos apresentados anteriormente são demonstradas na Tabela 22 e ilustradas na Figura 11.

Tabela 22: Projeções populacionais a partir de regressão dos dados dos Censos entre 1991 e 2022.

Ano	Tendência Linear		Tendência Logarítmica		Tendência Polinomial - 2º		Tendência Exponencial	
	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)
2022	2.468	1,61	2.467	1,60	2.622	3,31	2.465	2,03
2023	2.507	1,58	2.506	1,57	2.709	3,32	2.516	2,03
2024	2.546	1,56	2.544	1,54	2.799	3,33	2.567	2,03
2025	2.586	1,53	2.583	1,52	2.893	3,33	2.619	2,03
2026	2.625	1,51	2.622	1,50	2.989	3,33	2.672	2,03
2027	2.664	1,49	2.660	1,47	3.088	3,32	2.726	2,03
2028	2.703	1,47	2.699	1,45	3.191	3,31	2.782	2,03
2029	2.742	1,45	2.737	1,43	3.296	3,30	2.838	2,03
2030	2.781	1,42	2.776	1,41	3.404	3,29	2.896	2,03
2031	2.820	1,40	2.815	1,39	3.516	3,27	2.955	2,03
2032	2.859	1,39	2.853	1,37	3.630	3,26	3.015	2,03
2033	2.898	1,37	2.892	1,35	3.748	3,24	3.076	2,03
2034	2.937	1,35	2.930	1,33	3.868	3,22	3.139	2,03
2035	2.976	1,33	2.969	1,31	3.992	3,19	3.202	2,03
2036	3.015	1,31	3.007	1,30	4.119	3,17	3.268	2,03
2037	3.054	1,30	3.046	1,28	4.248	3,15	3.334	2,03
2038	3.093	1,28	3.084	1,26	4.381	3,12	3.402	2,03
2039	3.132	1,26	3.123	1,25	4.517	3,10	3.471	2,03
2040	3.172	1,25	3.161	1,23	4.655	3,07	3.541	2,03
2041	3.211	1,23	3.199	1,21	4.797	3,05	3.613	2,03
2042	3.250	1,22	3.238	1,20	4.942	3,02	3.687	2,03
2043	3.289	1,20	3.276	1,18	5.090	2,99	3.762	2,03
2044	3.328	1,19	3.314	1,17	5.241	2,96	3.838	2,03
2045	3.367	1,17	3.353	1,16	5.395	2,94	3.916	2,03

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

Figura 11: Projeções populacionais a partir de regressão dos dados dos Censos entre 1991 e 2022.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA a partir de SIDRA/IBGE (2024).

Além dos modelos obtidos através de regressão, também foram elaboradas projeções de crescimento pelo método aritmético, através da equação abaixo:

$$P_t = P_0 + \left(\frac{P_1 - P_0}{t_1 - t_0} \right) \times (t - t_0)$$

Onde:

P_t = População na data t

P_0 = População no ano t_0

P_1 = População no ano t_1

Na Tabela 23, estão listados os dados de entrada dos três modelos construídos e na Tabela 24 são apresentados os resultados destes modelos.

Tabela 23: Dados de entrada – Método aritmético

Reta	t_0	P_0	t_1	P_1
ARI 01	1991	1.417	2022	2.628
ARI 02	2000	1.497	2022	2.628
ARI 03	2010	1.792	2022	2.628

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA a partir de SIDRA/IBGE.

Tabela 24: Projeções populacionais pelo método aritmético.

Ano	ARI 01		ARI 02		ARI 03	
	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)	População urbana	Taxa anual de crescimento (%)
2022	2.628		2.628		2.628	
2023	2.667	1,49	2.679	1,96	2.698	2,65
2024	2.706	1,46	2.731	1,92	2.767	2,58
2025	2.745	1,44	2.782	1,88	2.837	2,52
2026	2.784	1,42	2.834	1,85	2.907	2,46
2027	2.823	1,40	2.885	1,81	2.976	2,40
2028	2.862	1,38	2.936	1,78	3.046	2,34
2029	2.901	1,36	2.988	1,75	3.116	2,29
2030	2.941	1,35	3.039	1,72	3.185	2,24
2031	2.980	1,33	3.091	1,69	3.255	2,19
2032	3.019	1,31	3.142	1,66	3.325	2,14
2033	3.058	1,29	3.194	1,64	3.394	2,10
2034	3.097	1,28	3.245	1,61	3.464	2,05
2035	3.136	1,26	3.296	1,58	3.534	2,01
2036	3.175	1,25	3.348	1,56	3.603	1,97
2037	3.214	1,23	3.399	1,54	3.673	1,93
2038	3.253	1,22	3.451	1,51	3.743	1,90
2039	3.292	1,20	3.502	1,49	3.812	1,86
2040	3.331	1,19	3.553	1,47	3.882	1,83
2041	3.370	1,17	3.605	1,45	3.952	1,79
2042	3.409	1,16	3.656	1,43	4.021	1,76
2043	3.448	1,15	3.708	1,41	4.091	1,73
2044	3.487	1,13	3.759	1,39	4.161	1,70

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

A Tabela 25 e a Figura 12 apresentam as projeções da população permanente urbana do município de Vidal Ramos resultantes dos métodos matemáticos previamente descritos (regressões e método aritmético).

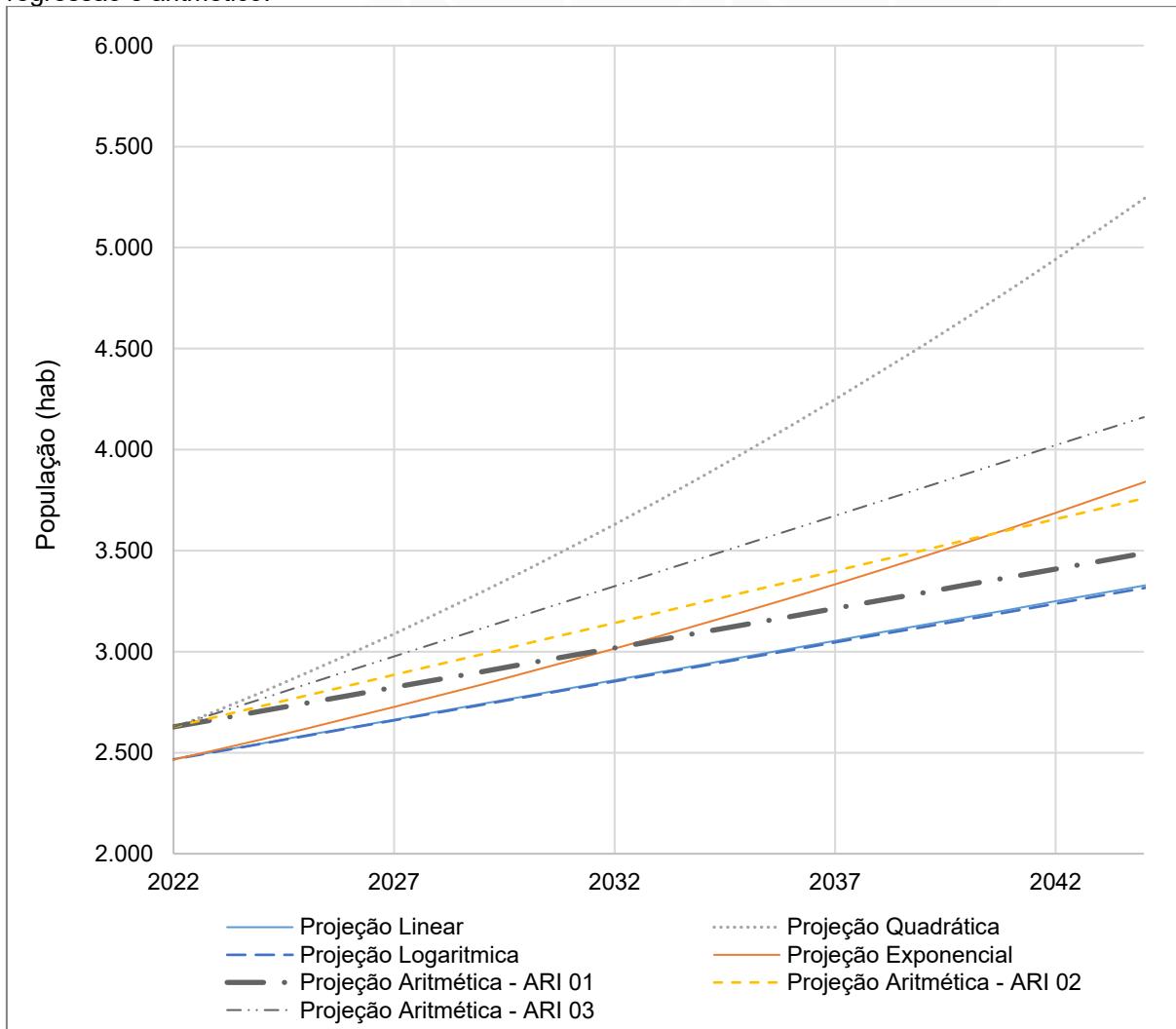
Tabela 25: Projeções da população urbana permanente obtidas pelos métodos matemáticos de regressão e aritmético.

Ano	Linear	Logarítmica	Polinomial - 2º grau	Exponencial	ARI 01	ARI 02	ARI 03
2022	2.468	2.467	2.622	2.465	2.628	2.628	2.628
2023	2.507	2.506	2.709	2.516	2.667	2.679	2.698
2024	2.546	2.544	2.799	2.567	2.706	2.731	2.767
2025	2.586	2.583	2.893	2.619	2.745	2.782	2.837
2026	2.625	2.622	2.989	2.672	2.784	2.834	2.907
2027	2.664	2.660	3.088	2.726	2.823	2.885	2.976
2028	2.703	2.699	3.191	2.782	2.862	2.936	3.046
2029	2.742	2.737	3.296	2.838	2.901	2.988	3.116

Ano	Linear	Logarítmica	Polinomial - 2º grau	Exponencial	ARI 01	ARI 02	ARI 03
2030	2.781	2.776	3.404	2.896	2.941	3.039	3.185
2031	2.820	2.815	3.516	2.955	2.980	3.091	3.255
2032	2.859	2.853	3.630	3.015	3.019	3.142	3.325
2033	2.898	2.892	3.748	3.076	3.058	3.194	3.394
2034	2.937	2.930	3.868	3.139	3.097	3.245	3.464
2035	2.976	2.969	3.992	3.202	3.136	3.296	3.534
2036	3.015	3.007	4.119	3.268	3.175	3.348	3.603
2037	3.054	3.046	4.248	3.334	3.214	3.399	3.673
2038	3.093	3.084	4.381	3.402	3.253	3.451	3.743
2039	3.132	3.123	4.517	3.471	3.292	3.502	3.812
2040	3.172	3.161	4.655	3.541	3.331	3.553	3.882
2041	3.211	3.199	4.797	3.613	3.370	3.605	3.952
2042	3.250	3.238	4.942	3.687	3.409	3.656	4.021
2043	3.289	3.276	5.090	3.762	3.448	3.708	4.091
2044	3.328	3.314	5.241	3.838	3.487	3.759	4.161
2045	3.367	3.353	5.395	3.916	3.526	3.810	4.230

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

Figura 12: Projeções da população urbana permanente obtidas pelos métodos matemáticos de regressão e aritmético.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

A projeção construída a partir do modelo polinomial de 2º grau, embora tenha apresentado o melhor ajuste aos dados do IBGE, com elevado coeficiente de determinação (R^2), indicou um crescimento significativamente superior em relação às demais projeções. Os outros métodos apresentaram resultados mais próximos entre si. Considerando a tendência de redução da taxa de fecundidade e o expressivo fluxo migratório observado no município, optou-se por adotar a projeção obtida pelo método linear, que aponta um cenário de crescimento mais gradual em comparação aos demais modelos.

8.2. POPULAÇÃO RURAL

Conforme mostrado na Tabela 2, a população rural vem diminuindo ao longo dos anos, exceto apenas no período entre 2007 e 2010, quando registrou um leve crescimento. Em contrapartida, a população total variou pouco entre 2000 e 2022, o que sugere um possível movimento de migração interna.

Considerando que a população total permaneceu relativamente estável entre 2000 e 2022 e que a população rural sofreu redução quase inversamente proporcional ao crescimento urbano, optou-se por adotar como constante, ao longo de todo o horizonte de planejamento, a população total registrada no Censo de 2022. Dessa forma, a população rural será determinada pela diferença entre a população total e a população urbana projetada.

8.3. POPULAÇÃO TOTAL

Na Tabela 26, é apresentada a projeção adotada nesta 1ª revisão do PMSB para a evolução populacional ao longo dos próximos 20 anos.

Tabela 26: Projeção adotada na 1ª Revisão do PMSB ao longo dos próximos 20 anos

Ano	População Urbana	População Rural	População Total
2022	2.628	3.561	6.189
2023	2.667	3.522	6.189
2024	2.706	3.483	6.189
2025	2.745	3.444	6.189
2026	2.784	3.405	6.189
2027	2.823	3.366	6.189
2028	2.862	3.327	6.189

Ano	População Urbana	População Rural	População Total
2029	2.901	3.288	6.189
2030	2.941	3.248	6.189
2031	2.980	3.209	6.189
2032	3.019	3.170	6.189
2033	3.058	3.131	6.189
2034	3.097	3.092	6.189
2035	3.136	3.053	6.189
2036	3.175	3.014	6.189
2037	3.214	2.975	6.189
2038	3.253	2.936	6.189
2039	3.292	2.897	6.189
2040	3.331	2.858	6.189
2041	3.370	2.819	6.189
2042	3.409	2.780	6.189
2043	3.448	2.741	6.189
2044	3.487	2.702	6.189
2045	3.526	2.663	6.189

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA.

Conforme destaca Santos (2010), toda projeção populacional é dependente dos pressupostos adotados durante a sua construção, incluindo a seleção do período considerado como indicador das tendências futuras.

Por esse motivo, é importante destacar que as projeções populacionais devem ser periodicamente reavaliadas e ajustadas, uma vez que os fatores que influenciam esse crescimento apresentam características de instabilidade e são de difícil determinação em horizontes de longo prazo.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento urbano é condicionado por diversos fatores, muitos dos quais apresentam elevada incerteza, o que torna complexa a sua projeção em horizontes de longo prazo. No âmbito das projeções populacionais, destaca-se que, independentemente do modelo matemático adotado, estas devem ser periodicamente reavaliadas e, quando necessário, ajustadas com base nas informações mais recentes disponíveis ao setor de planejamento municipal.

Dessa forma, recomenda-se que as projeções populacionais definidas neste produto sejam submetidas a avaliações periódicas, de modo a assegurar a aderência dos cenários projetados à dinâmica real de crescimento do município e a adequada atualização do planejamento dos serviços de saneamento básico.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS BRASIL - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Perfil – **Base de dados.**

Disponível em:
<https://1drv.ms/u/s!AuwEBHxVU0YSgbNpGJXSZvUd7K47FQ?e=ZhrV8y>. Acesso em: março 2024.

CAMARANO, A. A.; Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?. Organizadora: Ana Amélia Camarano, Rio de Janeiro, IPEA, 2014, 658 p.

DATASUS. **CNES - Recursos físicos - hospitalar - leitos de internação – Brasil:** Quantidade existente por Especialidade segundo Município. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def>. Acesso em: março 2024.

DATASUS. CNES2 – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde /DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Consultas: Tipos de Estabelecimentos.** Disponível em:
http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=42&VMun=421920&VCmp=202402 Acesso em: março 2024.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Doenças e agravos de notificação – De 2007 em diante (SINAN).** Disponível em:
<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: outubro 2024.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Nascidos vivos - Santa Catarina.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsc.def> Acesso em: setembro 2024.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Óbitos Infantis - Santa Catarina** em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10sc.def>. Acesso em: setembro 2024.

GLATZ, R. A evolução territorial de Brusque e os desmembramentos – Parte III. **O Município**, 2018. Disponível em: <https://omunicipio.com.br/evolucao-territorial-de-brusque-e-os-desmembramentos-parte-iii/>. Acesso em: novembro 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2000.**

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010.**

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2022.**

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Cidades: Vidal Ramos, Santa Catarina. **História & Fotos.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/vidal-ramos/historico>. Acesso em: setembro 2024.

____ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Censo Demográfico: Séries Temporais** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/series-temporais/series-temporais/>. Acesso em: set. 2024.

____ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação: revisão 2018 / IBGE**, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

____ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tabela 5938 - Produto interno bruto a preços correntes**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/5938#resultado>. Acesso em: março. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dados de doenças diarreicas agudas (DDA)**. Disponível em: <https://public.tableau.com/app/profile/dda.brasil/viz/MonitoramentodasDDA/1-MonitoramentoBrasil2024>. Acesso em Acesso em: outubro 2024.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) – SISTEMA DARDO. RAIS/MTE (2023). Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>. Acesso em: novembro 2024.

NECAT. Núcleo de Estudos de Economia Catarinense. Esperança de vida ao nascer – ATLAS. Departamento de Ciências Econômicas e de Relações Internacionais, UFSC, 2019. Disponível em: <https://necat.ufsc.br/esperanca-de-vida-ao-nascer-atlas/>. Acesso em: março 2024.

SANTOS, R.O. Projeções populacionais para pequenas áreas a partir de cenários econômicos: aplicação de ratio methods para a região do Alto Paraopeba-MG, 2010-2025. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Demografia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2010.

SED/SC. Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina. **Educação na Palma da Mão. Censo da Educação Básica**. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNGJIZTIIYjUtN2RIOS00ODQ2LWEyMWYtMTExNjVjNzEwZWNiliwidCI6ImExN2QwM2ZjLTRiYWMtNGI2OC1iZDY4LWUzOTYzYTJYzRINiJ9&pageName=ReportSectionc1d504e795a617710910>. Acesso em: novembro 2024.

TSE – Tribunal Superior Eleitoral. **Estatísticas do Eleitorado**. Disponível em: https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleitor-eleitorado-mensal/home?p0_ano=2022&session=6803172562127. Acesso em: julho 2024.

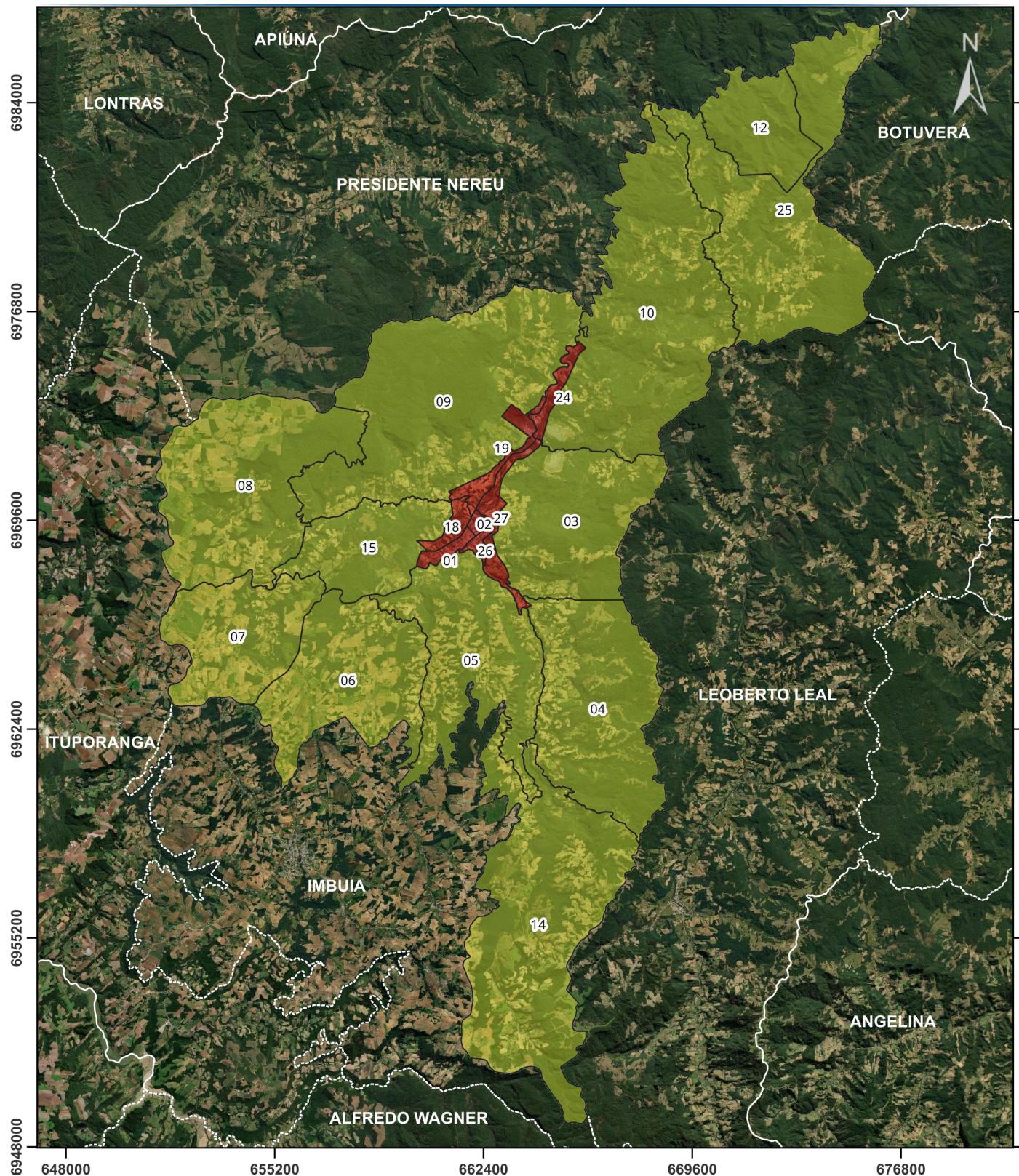
11. APÊNDICES

Apêndice 01 – Cartograma setores IBGE 2022.

Apêndice 02 – Cartograma densidade populacional no ano de 2022.



APÊNDICE 01
Cartograma setores IBGE 2022



SETORES CENSITÁRIOS - VIDAL RAMOS (2022)

Legenda

Municípios limítrofes

Setores Censitários 2022:

Rural

Urbana

Fonte:

Setores censitários 2022 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2024)

Limites Municipais - SEPLAN(2018)

Imagen: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Projeção: Universal Transversa de Mercator - 22 S
Datum Horizontal: SIRGAS 2000

2.700 0 2.700 5.400 m

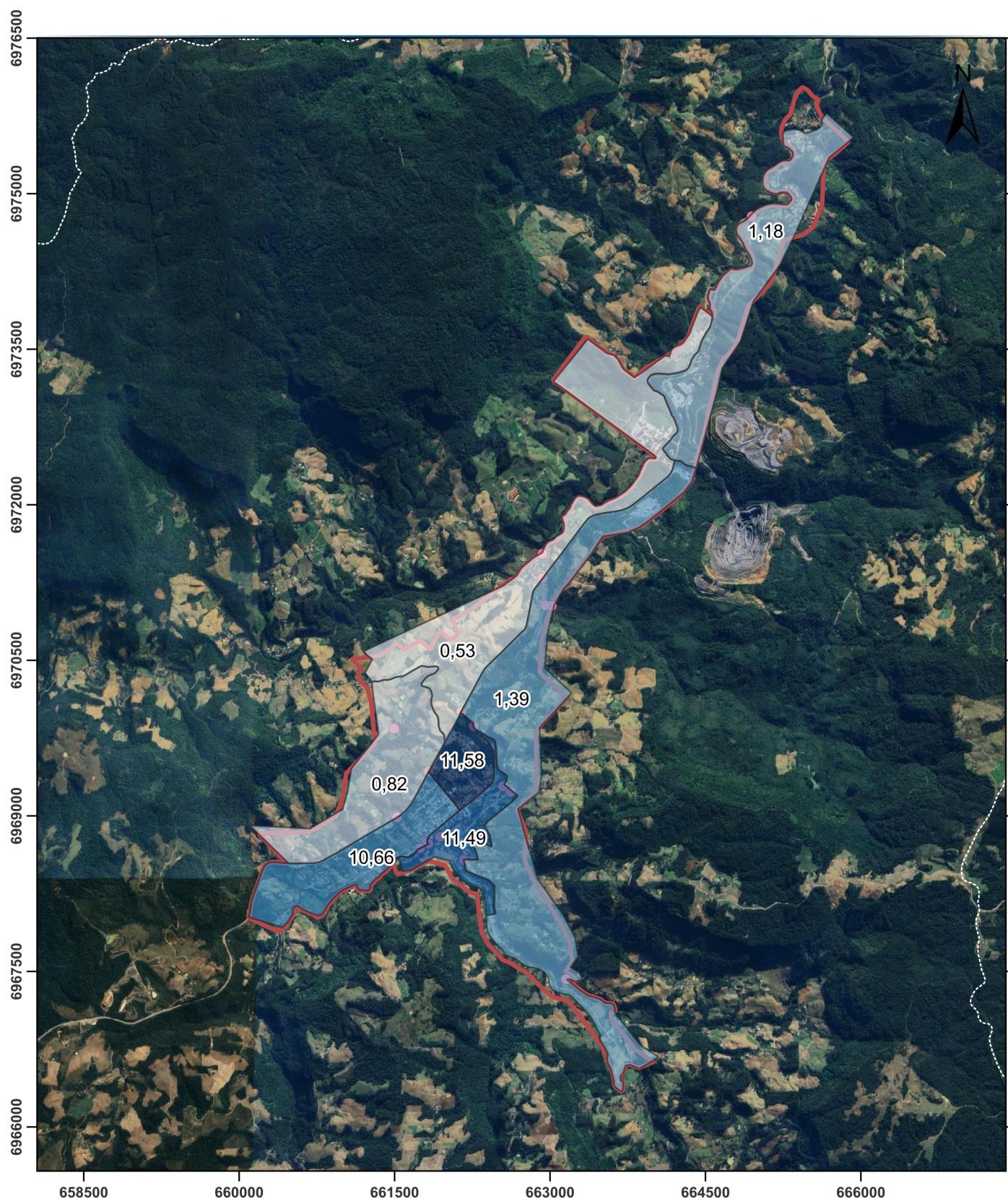
Escala: 1:180.000

Dezembro/2024



APÊNDICE 02

Cartograma densidade populacional no ano de 2022



DENSIDADE POPULACIONAL DA SEDE URBANA - VIDAL RAMOS

Legenda

Densidade (hab/ha)	10,66
	0,53
	11,49
	0,82
	11,58
	1,18
	1,39

Fonte:

Setores censitários 2022 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2024)

Imagem: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Projeção: Universal Transversa de Mercator - 22 S
Datum Horizontal: SIRGAS 2000

700 0 700 1.400 m

Escala: 50.000

Dezembro/2024



PLANO DE SANEAMENTO

A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico elaborada pelo CINCATARINA é um documento técnico que contempla: a avaliação das metas do PMSB em vigor, a análise do crescimento populacional do município, a elaboração de diagnósticos e prognósticos dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o controle social através de órgão colegiado e da participação social e ainda a revisão das estimativas de investimentos, conforme Política Nacional de Saneamento Básico.

O Consórcio Interfederativo Santa Catarina CINCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa.



CNPJ: 12.075.748/0001-32

www.cincatarina.sc.gov.br

cincatarina@cincatarina.sc.gov.br