

**Oficina:** Construção de Indicadores no Contexto dos Estudos de População, Espaço e Ambiente

---

Aula [2.3]

# Construindo Indicadores Operacionalização

Exemplo Completo:

***Indicador Leito de internação total por mil habitantes***

Antonio Miguel V. Monteiro

Tathiane Mayumi Anazawa

{miguel.monteiro@inpe.br, tathiane.anazawa@inpe.br}

09/18/2009 04:35 AM



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**Construindo o indicador  
Leitos totais (internação e  
complementares) por mil  
habitantes por município**

# ANEXO C

Ficha Técnica Descritiva para cada *Variável, Indicador e Índice* que compõe o Conjunto de **Ativos: A[P], A[T] e A[S]** do IVM COVID-19

<https://www.lissinpe.com.br/nt-covid-19>

## DESCRIÇÃO

---

Número de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por mil habitantes residentes em 2019. Foram considerados como leitos a somatória entre leitos de internação (hospitalar) e leitos complementares (hospitalar). O primeiro refere-se aos leitos destinados à internação, podendo ser cirúrgicos, clínicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades, disponibilizados para atendimento pelo SUS. Já os leitos complementares referem-se as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) e Unidade Intermediária, disponibilizados para atendimento pelo SUS (CNES, 2019). Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

## JUSTIFICATIVA

---

Ao medir a relação entre a oferta de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo SUS e não SUS e a população (RIPSA, 2012), é possível verificar a existência de infraestrutura para a internação por COVID-19 nos municípios e a capacidade destes de lidar com o aumento da demanda frente o aumento do número de casos de internação (COELHO et al., 2020). Além disso, é possível verificar a *menor capacidade de resposta* do município para a COVID-19, caso não haja disponibilidade de leitos, com a necessidade de utilização de leitos em outros municípios.

## FONTE DE DADOS

---

Fonte dos dados: As informações sobre leitos são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019)

[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT\\_RecursosF%C3%ADsicos.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm)

RIPSA (2012) [http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha\\_E.3.pdf](http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_E.3.pdf)

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

COELHO et al. Assessing the potential impact of COVID-19 in Brazil: Mobility, Morbidity and the burden on the Health Care System. MedRxiv,

## CÁLCULO DO INDICADOR

---

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de leitos hospitalares (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$ : valor obtido

$V(\text{mín})$ : valor mínimo observado

$V(\text{máx})$ : valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$ : valor final invertido

$E(x)$ : valor escalonado observado

Para a construção do indicador:

QGIS

## Para a construção do indicador:

- Leitos totais;
- Estimativa Populacional

<https://datasus.saude.gov.br/cnes-recursos-fisicos/>



<https://ibge.gov.br/>



# Leitos Totais



## CNES - Recursos Físicos

Opção selecionada: CNES – Recursos Físicos

- Ambulatório - Consultório
- Ambulatório - Leitos de repouso/observação
- Hospitalar - Leitos Internação \*
- Hospitalar - Leitos Complementares \*
- Hospitalar - Instalações Físicas - Obstetrícia e Neonatologia
- Urgência - Consultórios
- Urgência - Leitos de repouso/observação
- Equipamentos

### Abrangência Geográfica:

Selecione a opção ou clique no mapa ▾

# Leitos Totais

TabNet Win32 3.0: CNES - Recurs... +

Não seguro | tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/leiiintsp.def

INFORMAÇÕES DE SAÚDE

AJUDA

DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS

NOTAS TÉCNICAS

DATASUS

## ▶ CNES - RECURSOS FÍSICOS - HOSPITALAR - LEITOS DE INTERNAÇÃO - SÃO PAULO

Linha	Coluna	Conteúdo
Município	Não ativa	Qtd existente
Município gestor	Região de Saúde (CIR)	Qtd SUS
Região de Saúde (CIR)	Macrorregião de Saúde	Quantidade Não SUS
Região de Saúde/Município	Divisão administ estadual	

## ▶ PERÍODOS DISPONÍVEIS

Jun/2020
Mai/2020
Abr/2020
Mar/2020
Fev/2020
Jan/2020

## ▶ SELEÇÕES DISPONÍVEIS

- + Município
- + Município gestor

# Leitos Totais

Cadastro Nacional de Estabelecim x +

Não seguro | tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT\_RecursosFísicos.htm

Ministério da Saúde

Informações de Saúde

DATASUS  
Tecnologia da Informação a serviço do SUS

## Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde CNES Notas Técnicas

**O TabNet do CNES reflete a série histórica do Cadastro, por mês de competência, estando disponível com defasagem de até 45 dias. Dados mais recentes podem ser obtidos no site do CNES.**

**A partir da competência de Janeiro 2010 os dados referentes a leitos Complementares foram retirados da consulta referente a leitos de Internação, passando a constituir uma consulta específica conforme descrito a seguir.**

### Recursos Físicos

Apresenta o quantitativo de recursos físicos instalados nos estabelecimentos de saúde contidos no CNES. Considera-se como recursos físicos as instalações para atendimento, tais como salas, consultórios, leitos e equipamentos.

Na opção AMBULATÓRIO - CONSULTÓRIO, podem ser obtidos dados sobre o quantitativo de instalações físicas de consultórios em ambulatorios contidos no CNES, conforme as opções Clínica Básica, Clínica Especializada, Clínico Indiferente, Odontológicos, Não Médicos.

A opção AMBULATÓRIO - LEITOS DE REPOUSO/OBSERVAÇÃO - Apresenta o quantitativo de leitos em ambulatorios, conforme as opções Leito Repouso/Observação Pediatria, Leito Repouso/Observação Feminino, Leito Repouso/Observação Masculino, Leito Repouso/Observação Indiferenciado. São aqueles leitos destinados a acomodar os pacientes que necessitem ficar sob supervisão médica e ou de enfermagem para fins de diagnóstico ou terapêutica durante um período inferior a 24 horas.

Na opção HOSPITALAR - LEITOS DE INTERNAÇÃO - Pode-se obter o quantitativo de leitos em ambientes hospitalares, nas categorias de leitos cirúrgicos, clínicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades, na quantidade existente e na disponibilizada para atendimento pelo SUS e atendimento Não SUS. São as camas destinadas à internação de um paciente no hospital. Não considera como leito hospitalar os leitos de observação.

Na opção HOSPITALAR - OBSTETRÍCIA E NEONATOLOGIA - Pode-se obter o quantitativo de leitos em ambientes hospitalares, nas categorias de leitos obstétricos e Neonatologia na quantidade existente e na disponibilizada para atendimento pelo SUS e atendimento Não SUS.

Na opção HOSPITALAR - INSTALAÇÕES FÍSICAS DE OBSTETRÍCIA E NEONATOLOGIA - Pode-se obter o quantitativo de leitos de internação em ambientes hospitalares, específicos para maternidades e UTI neo-natais, na quantidade existente de Pré Parto, Recém Nato Normal, RN Patológico, Coniunto para RN.

# Leitos Totais

▶ CNES - RECURSOS FÍSICOS - HOSPITALAR - LEITOS DE INTERNAÇÃO - SÃO PAULO

Linha

- Município
- Município gestor
- Região de Saúde (CIR)
- Região de Saúde/Município

Coluna

- Tipo de Gestão
- Tipo de Prestador
- Especialidade
- Ano/mês compet.

Conteúdo

- Qtd existente
- Qtd SUS
- Quantidade Não SUS

▶ PERÍODOS DISPONÍVEIS

- Jan/2020
- Dez/2019
- Nov/2019
- Out/2019
- Set/2019

▶ SELEÇÕES DISPONÍVEIS

- + Município
- + Município gestor

# Leitos Totais

TabNet Win32 3.0: CNES - Recurs... x +

Não seguro | tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiiintsp.def

## CNES - RECURSOS FÍSICOS - HOSPITALAR - LEITOS DE INTERNAÇÃO - SÃO PAULO

Qtd existente por Ano/mês compet. segundo Município

Período: 2019

Município	2019/Jan	2019/Fev	2019/Mar	2019/Abr	2019/Mai	2019/Jun	2019/Jul	2019/Ago	2019/Set	2019/Out	2019/Nov	2019/Dez
TOTAL	92.206	91.583	91.570	91.617	91.398	91.389	91.243	91.092	91.257	91.249	91.106	91.023
350010 Adamantina	258	258	258	258	258	235	235	235	235	235	235	235
350030 Aguaí	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-
350050 Águas de Lindóia	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
350070 Agudos	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
350100 Altinópolis	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
350110 Alto Alegre	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
350130 Álvares Machado	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
350160 Americana	546	546	546	546	546	546	546	546	546	517	517	517
350170 Américo Brasiliense	198	198	198	198	198	198	198	198	177	177	177	177
350190 Amparo	383	383	379	379	379	379	379	379	379	392	392	392
350210 Andradina	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
350220 Angatuba	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
350250 Aparecida	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
350260 Aparecida d'Oeste	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
350270 Apiaí	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	45	45
350280 Araçatuba	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435
350290 Araçoiaba da Serra	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321
350310 Arandu	16	16	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12
350320 Araraquara	443	443	444	442	442	442	442	442	442	442	442	442
350330 Araras	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	502	502

# Leitos Totais

The image shows a browser window displaying the CNESNet website. The browser's address bar shows the URL `cnes2.datasus.gov.br`. The website header includes the logo for 'Ministério da Saúde' and 'CNESNet Secretaria de Atenção à Saúde'. A navigation menu is visible with 'Home', 'Institucional', and 'Serviços' tabs. A dropdown menu is open under 'Serviços', listing various categories. The 'Leitos' option is highlighted in blue. The background of the page is a dark blue gradient.

Ministério da Saúde

**CNESNet**  
Secretaria de Atenção à Saúde

DATASUS

Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

Home Institucional **Serviços**

- Fluxos de Clientela
- Leitos**
- Equipamentos
- Níveis de Hierarquia
- Turnos de Atendimento
- Tipos de Estabelecimentos
- Classif. de Estabelecimento
- Personalidades Jurídicas
- Contratos/Convênios
- Atendimentos Prestados
- Habilitações
- Regras Contratuais
- Contratos de Metas
- Hospital Filantrópico
- Hospital de Ensino
- Programa/Projeto de Saúde
- Incentivos
- Incentivo/Adesão Municipal
- Serviços Especializados
- Ocupações(CBO)
- Atividade de Ensino
- Estabelecimentos Notificantes
- Ras
- Gerência/Administração(Terceiro)

# Leitos Totais

Ministério da Saúde

**CNESNet**  
Secretaria de Atenção à Saúde

DATASUS

Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

Home Institucional Serviços Relatórios Consultas

**Consulta**  
Leitos

Estado: SAO PAULO

Município: SAO JOSE DOS CAMPOS

Competência: ATUAL

Imprimir

CIRÚRGICO			
Código	Descrição	Existente	Sus
01	BUCO MAXILO FACIAL	6	2
02	CARDIOLOGIA	9	6
03	CIRURGIA GERAL	235	152
04	ENDOCRINOLOGIA	4	0
05	GASTROENTEROLOGIA	7	0
06	GINECOLOGIA	19	3
08	NEFROLOGIAUROLOGIA	15	0
09	NEUROCIRURGIA	11	6
11	OFTALMOLOGIA	16	0
12	ONCOLOGIA	2	0
13	ORTOPEDIATRAUMATOLOGIA	68	36
14	OTORRINOLARINGOLOGIA	11	2
15	PLASTICA	10	0
16	TORACICA	4	1
67	TRANSPLANTE	4	3
90	QUEIMADO ADULTO	1	0
91	QUEIMADO PEDIATRICO	1	0
TOTAL CIRÚRGICO		423	211

# Leitos Totais

COMPLEMENTAR			
Codigo	Descrição	Existente	Habilitados
51	UTI II ADULTO-SINDROME RESP. AGUDA GRAVE (SRAG)-COVID-19	16	6
52	UTI II PEDIATRICA-SINDROME RESP. AGUDA GRAVE (SRAG)-COVID-19	10	0
74	UTI ADULTO - TIPO I	18	0
75	UTI ADULTO - TIPO II	106	71
76	UTI ADULTO - TIPO III	66	12
77	UTI PEDIATRICA - TIPO I	3	0
78	UTI PEDIATRICA - TIPO II	9	8
79	UTI PEDIATRICA - TIPO III	5	4
80	UTI NEONATAL - TIPO I	17	0
81	UTI NEONATAL - TIPO II	39	22
82	UTI NEONATAL - TIPO III	10	0
83	UTI DE QUEIMADOS	5	4
85	UTI CORONARIANA TIPO II - UCO TIPO II	14	0
86	UTI CORONARIANA TIPO III - UCO TIPO III	2	0
92	UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIARIOS NEONATAL CONVENCIONAL	16	16
95	UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIARIOS ADULTO	6	6
<b>TOTAL COMPLEMENTAR</b>		<b>342</b>	<b>149</b>
<b>Sumário</b>			
<b>TOTAL CLÍNICO/CIRÚRGICO</b>		<b>867</b>	<b>432</b>
<b>TOTAL GERAL MENOS COMPLEMENTAR</b>		<b>1640</b>	<b>788</b>

# Leitos Totais



**CNES**

- Página principal
- Mudanças recentes
- Página aleatória
- Ajuda

Ferramentas

- Páginas afluentes
- Alterações relacionadas
- Páginas especiais
- Versão para impressão
- Ligação permanente
- Informações da página

## Principais Conceitos

Este espaço destina-se à esclarecer os principais conceitos utilizados no sistema do CNES.

<b>Índice</b> [ocultar]
1 Portaria de Consolidação nº 01/GM/MS/2017
2 Leitos
2.1 Leitos Complementares
2.1.1 Processo de Habilitação dos Leitos Complementares

## Portaria de Consolidação nº 01/GM/MS/2017

Os conceitos importantes atrelados ao CNES conforme, Artigo 360 da [Portaria de Consolidação nº 01/GM/MS/2017](#), foram inseridos [neste link](#).

## Leitos

O CNES possui em sua base de dados informações dos leitos disponíveis nos estabelecimentos de saúde em todo território nacional. Essas informações de leito são captadas pelas gestões municipais e estaduais por meio das variáveis de Tipo de Leito (Clínicos, Cirúrgicos, Complementares etc.), Detalhamento do Leito (Especialidades) e o respectivo quantitativo categorizado em **Leitos Existentes** e **Leitos SUS**.

Isso posto, passa-se aos conceitos:

1. **Leitos Existentes**: são os leitos habitualmente utilizados para internação, mesmo que alguns deles, eventualmente, não possam ser utilizados por alguma razão, no espaço de tempo de até 01 competência (equivalente aos leitos Ativos citados na [Portaria nº 312/2002/SAS/MS](#)). Essa quantidade é sempre informada pelo gestor.

# Estimativas Populacionais

Estimativas da População | IBGE

ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html



Portal do Governo Brasileiro | Atualize sua Barra de Governo



Institucional | Próximas Divulgações | Biblioteca | Respondendo

Buscar



Estatísticas



Geociências



Cidades e Estados

Agência de Notícias

Nossos sites

Acesso à Informação

[Home](#) > [Estatísticas](#) > [Sociais](#) > [População](#)

## Estimativas da População

O que é

[Edições](#)

[Downloads](#)

[Informações técnicas](#)

[Outras informações](#)

[Links](#)

### O que é

Fornece estimativas do total da população dos Municípios e das Unidades da Federação brasileiras, com data de referência em 1º de julho, para o ano calendário corrente.

O IBGE divulga as estimativas de população estaduais e municipais desde 1975. A partir de 1992, passou a publicá-las no *Diário Oficial da União*, em cumprimento ao Art. 102 da Lei n. 8.443, de 16.07.1992, para os fins previstos no Inciso VI do Art. 1º da referida lei. Em 2013, foi publicada a Lei Complementar n. 143, de 17.07.2013, estabelecendo que entidade competente do poder executivo federal fará publicar, no *Diário Oficial da União*, até o dia 31 de agosto de cada ano, a relação das populações dos Municípios, e até 31 de dezembro, a relação das populações dos Estados e do Distrito Federal. As populações municipais, cabe destacar, são o insumo mais importante utilizado pelo Tribunal de Contas da União - TCU para a distribuição do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal - FPE e do Fundo de Participação dos Municípios - FPM.

As estimativas de população publicadas anualmente são calculadas aplicando-se o método matemático desenvolvido, em 1972, por

# Estimativas Populacionais

Estimativas da População | IBGE

ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads

BRASIL

CORONAVÍRUS (COVID-19)

Simplifique!

Participe

Acesso à informação

Legislação

Canais



Institucional Próximas Divulgações Biblioteca Respondendo

Buscar



Estatísticas

Geociências

Cidades e Estados

Agência de Notícias

Nossos sites

Acesso à Informação

Estadísticas > Sociais > População

## Estimativas da População

O que é

Edições

2019

Tabelas

Conceitos e métodos

Publicações

Dúvidas e Contestações

Downloads

## Downloads

- Estimativas\_1989
- Estimativas\_1992
- Estimativas\_1993
- Estimativas\_1994
- Estimativas\_1995
- Estimativas\_1997
- Estimativas\_1998
- Estimativas\_1999

# Estimativas Populacionais

Estimativas da População | IBGE

ibge.gov

BRASIL



Estatísticas

Estatísticas > Sociais >

Estimativas da Popul

O que é

Edições

2019

Tabelas

Conceitos e métodos

Publicações

Dúvidas e Contestações

Downloads

## Estimativas\_2019

- estimativa\_dou\_2019.ods
- estimativa\_dou\_2019.pdf
- estimativa\_dou\_2019.xls
- estimativa\_TCU\_2019\_20200622.ods
- estimativa\_TCU\_2019\_20200622.pdf
- estimativa\_TCU\_2019\_20200622.xls
- POP2019\_20072020.ods
- POP2019\_20072020.pdf
- POP2019\_20072020.xls
- serie\_2001\_2019\_TCU.pdf
- serie\_2001\_2019\_TCU.xls

legislação Canais

Buscar

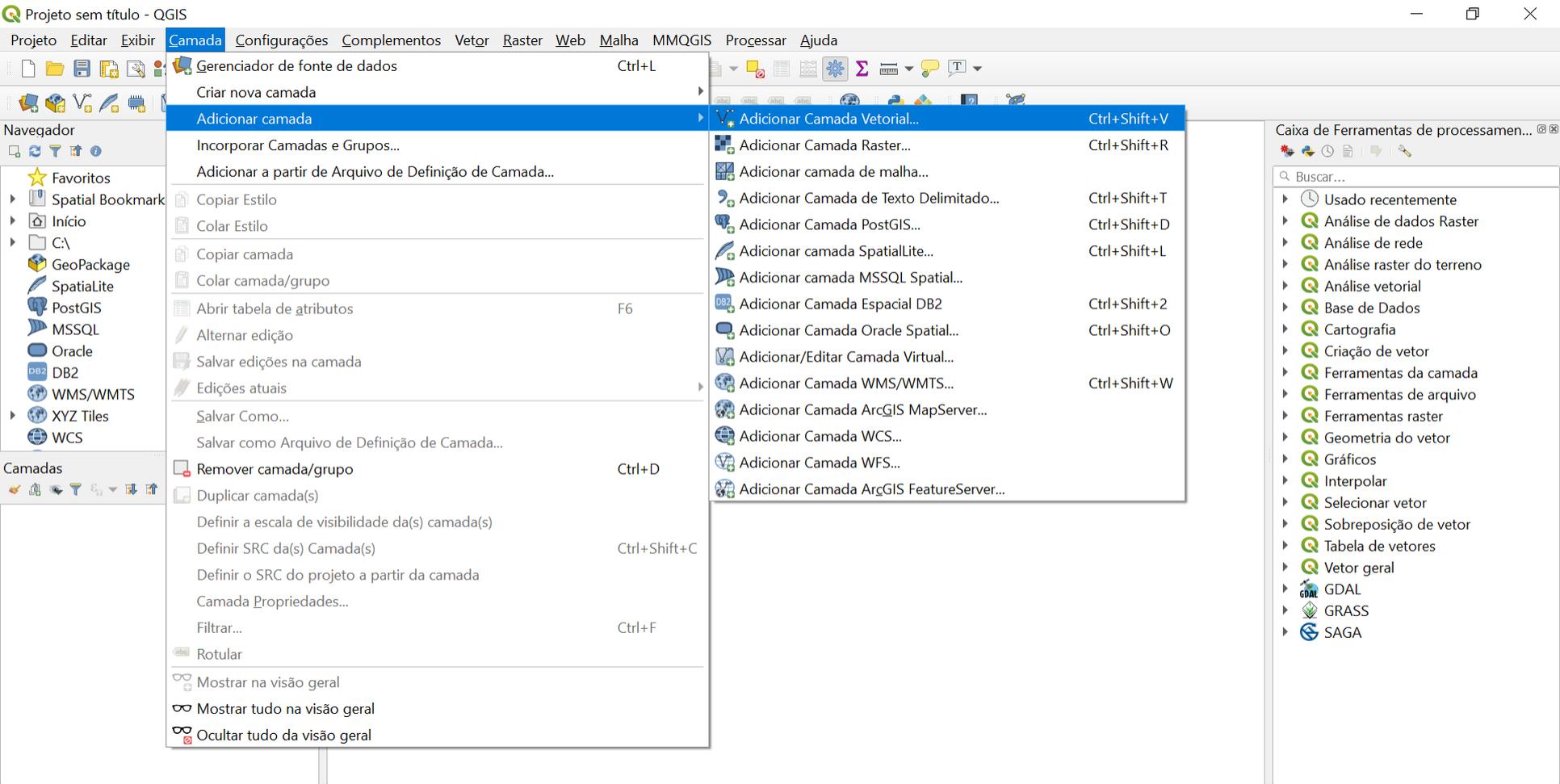
Acesso à Informação

# No QGIS:



Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
 Dados_Leitos	29/07/2020 15:20	Planilha do Microsoft...	12 KB
 RMVPLN.cpg	04/10/2019 10:10	Arquivo CPG	1 KB
 RMVPLN.dbf	10/03/2020 13:32	Arquivo DBF	4 KB
 RMVPLN	04/10/2019 10:10	Arquivo PRJ	1 KB
 RMVPLN.qix	16/04/2020 20:11	Arquivo QIX	1 KB
 RMVPLN.shp	10/03/2020 13:32	Arquivo SHP	1.347 KB
 RMVPLN.shx	10/03/2020 13:32	Arquivo SHX	1 KB
 RMVPLN_Dados.cpg	29/07/2020 15:35	Arquivo CPG	1 KB
 RMVPLN_Dados.dbf	29/07/2020 15:53	Arquivo DBF	22 KB
 RMVPLN_Dados	29/07/2020 15:35	Arquivo PRJ	1 KB
 RMVPLN_Dados.qpj	29/07/2020 15:35	Arquivo QPJ	1 KB
 RMVPLN_Dados.shp	29/07/2020 15:53	Arquivo SHP	1.347 KB
 RMVPLN_Dados.shx	29/07/2020 15:53	Arquivo SHX	1 KB

# Importar camada vetorial – *shapefile* municípios da RMVPLN



# Importar camada vetorial – *shapefile* municípios da RMVPLN

Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

### Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados

« Aulas e Seminários » Aula\_popea » Aulas » 2020 » Dados

Pesquisar Dados

Organizar Nova pasta

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Dados_Leitos	29/07/2020 15:20	Planilha do Microsoft...	12 KB
RMVPLN.cpg	04/10/2019 10:10	Arquivo CPG	1 KB
RMVPLN.dbf	10/03/2020 13:32	Arquivo DBF	4 KB
RMVPLN	04/10/2019 10:10	Arquivo PRJ	1 KB
RMVPLN.qix	16/04/2020 20:11	Arquivo QIX	1 KB
<b>RMVPLN.shp</b>	10/03/2020 13:32	Arquivo SHP	1.347 KB
RMVPLN.shx	10/03/2020 13:32	Arquivo SHX	1 KB

Nome: RMVPLN.shp

Todos arquivos

Abrir Cancelar

Close Adicionar Help

Caixa de Ferramentas de processamen...  
Buscar...  
Usado recentemente  
Análise de dados Raster  
Análise de rede  
Análise raster do terreno  
Análise vetorial  
Base de Dados  
Cartografia  
Criação de vetor  
Ferramentas da camada  
Ferramentas de arquivo  
Ferramentas raster  
Geometria do vetor  
Gráficos  
Interpolar  
Selecionar vetor  
Sobreposição de vetor  
Tabela de vetores  
Vetor geral  
GDAL  
GRASS  
SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K)

Coordenada 0.893 -0.897 Escala 1:1507068 Lupa 100% Rotação 0.0° Renderizar EPSG:4326

# Importar camada vetorial – *shapefile* municípios da RMVPLN

Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

**Gerenciador de Fonte de Dados | Vetor**

**Formato original**

Arquivo  Diretório  Banco de dados  Protocolo: HTTP(s), núvel, etc.

Codificação UTF-8

**Fonte**

Base(s) de vetores D:\Aulas e Seminários\Aula\_popea\Aulas\2020\Dados\RMVPLN.shp

Close Adicionar Help

Navegador

- Favoritos
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

Caixa de Ferramentas de processamen...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K)

Coordenada 0.840 -0.769 Escala 1:15 Adicionar camadas selecionadas ao mapa 0.0 Renderizar EPSG:4326

# Importar camada vetorial – *shapefile* municípios da RMVPLN

QGIS interface showing the import of a vector layer (municipalities of RMVPLN).

**Menu:** Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster, Web, Malha, MMQGIS, Processar, Ajuda

**Toolbar:** Standard GIS navigation and editing tools.

**Navegador (Left Panel):**

- Favorites
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

**Camadas (Bottom Left Panel):**

- RMVPLN

**Caixa de Ferramentas de processamento (Right Panel):**

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

**Map:** A map of the RMVPLN region with municipal boundaries highlighted in red.

**Status Bar (Bottom):**

Coordenada: 474153,7335709 | Escala: 1:1364309 | Lupa: 100% | Rotação: 0,0° | Renderizar | EPSG:32723

# Importar dados Leitos Totais

QGIS interface showing the process of importing data. The main window title is '\*Projeto sem título - QGIS'. The menu bar includes: Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster, Web, Malha, MMQGIS, Processar, Ajuda.

The 'Navegador' (Navigator) panel on the left shows a tree view of the project structure, including 'Camadas' (Layers) with 'RMVPLN' selected.

The 'Caixa de Ferramentas de processamento' (Processing Toolbox) on the right lists various tools, including 'Análise de dados Raster', 'Análise de rede', 'Análise raster do terreno', 'Análise vetorial', 'Base de Dados', 'Cartografia', 'Criação de vetor', 'Ferramentas da camada', 'Ferramentas de vetor', 'Ferramentas raster', 'Geometria do vetor', 'Gráficos', 'Interpolar', 'Selecionar vetor', 'Sobreposição de vetor', 'Tabela de vetores', 'Vetor geral', 'GDAL', 'GRASS', and 'SAGA'.

The 'Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados' dialog box is open, showing the file selection process. The current path is 'Aulas e Seminários > Aula\_popea > Aulas > 2020 > Dados'. The file list is as follows:

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Dados_Leitos	29/07/2020 15:20	Planilha do Microsoft...	12 KB
RMVPLN.cpg	04/10/2019 10:10	Arquivo CPG	1 KB
RMVPLN.dbf	10/03/2020 13:32	Arquivo DBF	4 KB
RMVPLN	04/10/2019 10:10	Arquivo PRJ	1 KB
RMVPLN.qix	16/04/2020 20:11	Arquivo QIX	1 KB
RMVPLN.shp	10/03/2020 13:32	Arquivo SHP	1.347 KB
RMVPLN.shx	10/03/2020 13:32	Arquivo SHX	1 KB

The 'Nome' field is set to 'Dados\_Leitos' and the file type is 'Todos arquivos'. The 'Abrir' button is highlighted.

At the bottom of the QGIS window, the status bar shows: 'Coordenada 563675.7391780', 'Escala 1:1364309', 'Lupa 100%', 'Rotação 0.0°', 'Renderizar', and 'EPSG:32723'.

# Importar dados Leitos Totais

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Navegador

- Favoritos
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

- Dados\_Leitos\_Planilha1
- RMVPLN

Caixa de Ferramentas de processamen...

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) 1 legend entries removed. Coordenada 360086.7328490 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0.0° Renderizar EPSG:32723

# Unir dados tabulares aos municípios

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

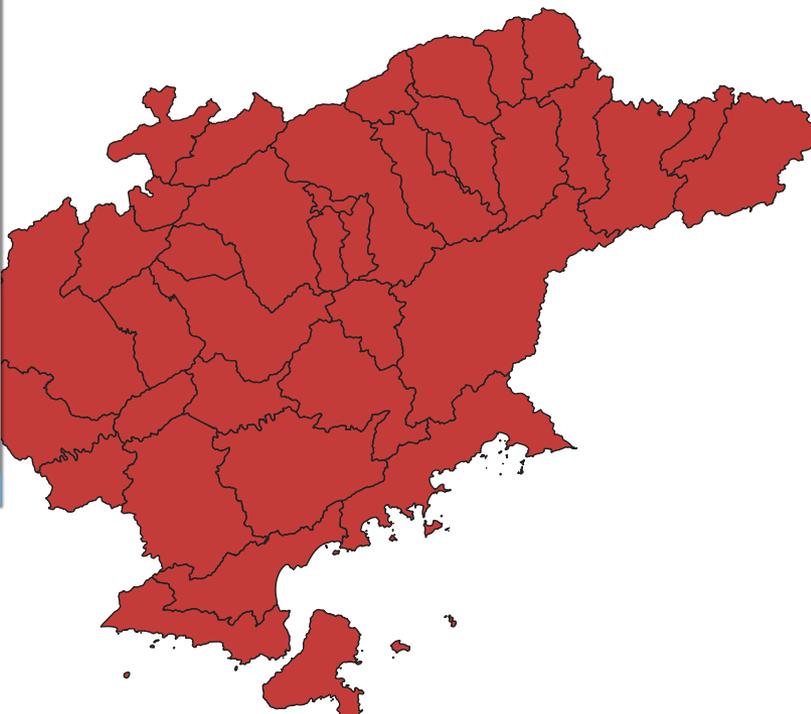
Aproximar para camada  
Aproximar à seleção  
Mostrar na visão geral  
 Mostrar contagem da feição  
Copiar camada  
Renomear Camada  
Duplicar Camada  
Remover Camada...  
Mover ao Topo  
Abrir tabela de atributos  
Alternar edição  
Filtrar...  
Modificar fonte de dados  
Configurar escala de visibilidade da camada  
Configurar SRC  
Exportar  
Estilos  
Propriedades...

Navegador

- Favoritos
- Spatial B...
- Início
- C:\
- GeoPacka...
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

- Dados Locais
- RMV...



Caixa de Ferramentas de processamento

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) | 1 legend entries removed. | Coordenada 345406.7348223 | Escala 1:1364309 | Lupa 100% | Rotação 0.0° | Renderizar | EPSG:32723

# Unir dados tabulares aos municípios

Propriedades da camada - RMVPLN | Uniões



🔍

Configurações    Valor

- 📘 Informação
- 🔧 Fonte
- 📁 Simbologia
- 🔤 Rótulos
- 📊 Diagramas
- 🏠 Visualização 3D
- 📄 Campos
- 📄 Formulário de Atributos
- ▶️ Uniões
- 🗄️ Armazenamento Auxiliar
- ⚙️ Ações
- 💬 Mostrar
- 🖌️ Renderização
- 🔄 Variáveis
- 📄 Metadados
- 📄 Dependências
- 🚦 Legenda
- 📧 QGIS Server
- ✍️ Digitalização

Configurações	Valor
---------------	-------



Estilo ▾

OK    Cancel    Apply    Help

# Unir dados tabulares aos municípios

Adicionar união de vetor

Unir camadas Dados\_Leitos Planilha1

Unir campo 123 Cod\_IBGE

Campo alvo abc CD\_GEOCMU

Armazenar temporariamente a camada unida na memória virtual

Criar índice de atributo no campo de união

Forma dinâmica

▶  Camada de união editável

▶  Campos unidos

▼  Personalizar prefixo do nome do campo

OK Cancel

# Unir dados tabulares aos municípios

Propriedades da camada - RMVPLN | Uniões

Informação  
Fonte  
Simbologia  
Rótulos  
Diagramas  
Visualização 3D  
Campos  
Formulário de Atributos  
**Uniões**  
Armazenamento Auxiliar  
Ações  
Mostrar  
Renderização  
Variáveis  
Metadados  
Dependências  
Legenda  
QGIS Server  
Digitalização

Configurações	Valor
Join layer	<b>Dados_Leitos_Planilha1</b>
Join field	Cod_IBGE
Target field	CD_GEOCMU
Cache join layer in virtual memory	<input checked="" type="checkbox"/>
Dynamic form	
Editable join layer	
Upsert on edit	
Delete cascade	
Custom field name prefix	
Joined fields	todas

Estilo

OK Cancel Apply Help

# Verificar tabela de atributos

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

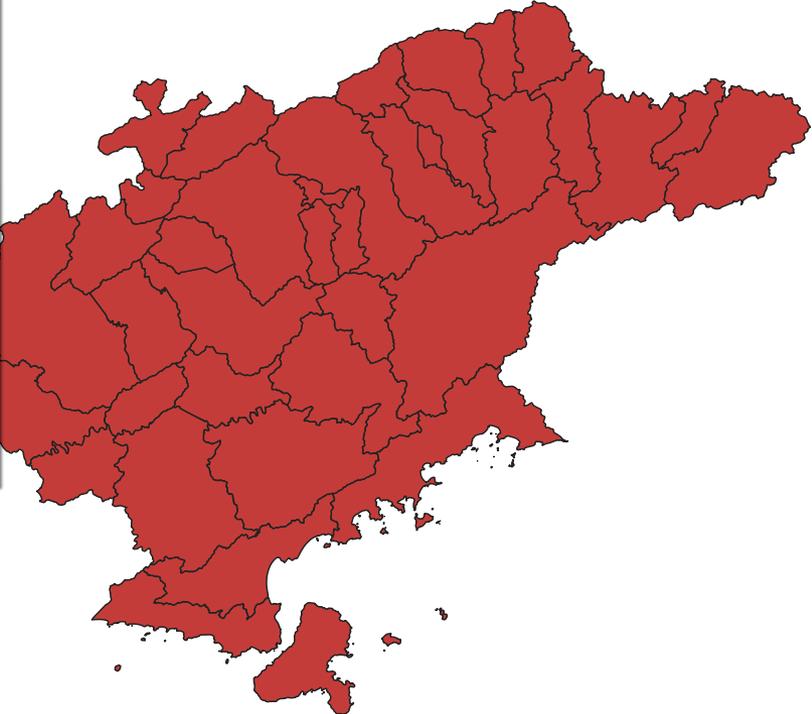
Aproximar para camada  
Aproximar à seleção  
Mostrar na visão geral  
 Mostrar contagem da feição  
Copiar camada  
Renomear Camada  
Duplicar Camada  
Remover Camada...  
Mover ao Topo  
**Abrir tabela de atributos**  
Alternar edição  
Filtrar...  
Modificar fonte de dados  
Configurar escala de visibilidade da camada  
Configurar SRC  
Exportar  
Estilos  
Propriedades...

Navegador

- Favoritos
- Spatial Box
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WM
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

- Dados Leitura
- RMVPLN



Caixa de Ferramentas de processamento

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) 1 legend entries removed. Coordenada 348294,7396353 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0,0° Renderizar EPSG:32723

# Verificar tabela de atributos

RMVPLN :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

	NM_MUNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao_SUS	internacao_naoSUS	plementares_SL	plementares_naoS	leitos_SUS	leitos_naoSUS	total_leitos	populacao2019
1	TREMEMBÉ	3554805	191094026,30	Tremembé	0	0	0	0	0	0	0	47185
2	JAMBEIRO	3524907	184413460,20	Jambeiro	0	0	0	0	0	0	0	6602
3	IGARATÁ	3520202	292952602,10	Igaratá	10,9166666666...	0	0	0	10,9166666666...	0	10,9166666666...	9534
4	REDEÇÃO DA ...	3542305	309440959,90	Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	0	3851
5	CAMPOS DO J...	3509700	290520246,20	Campos do Jor...	191	10	0	0	191	10	201	52088
6	PARAIBUNA	3535606	809576405,80	Paraibuna	0	0	0	0	0	0	0	18222
7	CARAGUATATUBA	3510500	484947280,20	Caraguatatuba	111	54	16	2	127	56	183	121532
8	NATIVIDADE D...	3532306	833371985,90	Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	0	6661
9	SANTO ANTÔNIO...	3548203	133008406,90	Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	0	6811
10	CANAS	3509957	53261106,01	Canas	0	0	0	0	0	0	0	5138
11	ILHABELA	3520400	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970
12	PINDAMONHA...	3538006	729997678,60	Pindamonhang...	127	122,5833333333...	21	23,5833333333...	148	146,1666666666...	294,1666666666...	168328
13	POTIM	3540754	44468208,25	Potim	0	0	0	0	0	0	0	24643
14	CACHOEIRA PA...	3508603	287989693,30	Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,666666666666...	0	0	22,6666666666...	3,666666666666...	26,3333333333...	33327
15	ROSEIRA	3544301	130653985,60	Roseira	14	40	0	0	14	40	54	10712
16	MONTEIRO LOB...	3531704	332742027,00	Monteiro Lobato	0	0	0	0	0	0	0	4653
17	AREIAS	3503505	305226723,20	Areias	0	0	0	0	0	0	0	3886
18	SÃO LUIZ DO P...	3550001	617315429,30	São Luiz do Par...	13,5	12	0	0	13,5	12	25,5	10687
19	QUELUZ	3541901	249398988,70	Queluz	38	0	0	0	38	0	38	13420
20	GUARATINGUETÁ	3518404	752636210,50	Guaratinguetá	156	95	32	47	188	142	330	121798

Mostrar todas as feições...

# Salvar como novo shapefile

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Aproximar para camada  
Aproximar à seleção  
Mostrar na visão geral

Mostrar contagem da feição

Copiar camada  
Renomear Camada

Duplicar Camada  
Remover Camada...

Mover ao Topo

Abri r tabela de atributos

Alternar edição

Filtrar...

Modificar fonte de dados

Configurar escala de visibilidade da camada

Configurar SRC

Exportar  
Estilos  
Propriedades...

Camadas

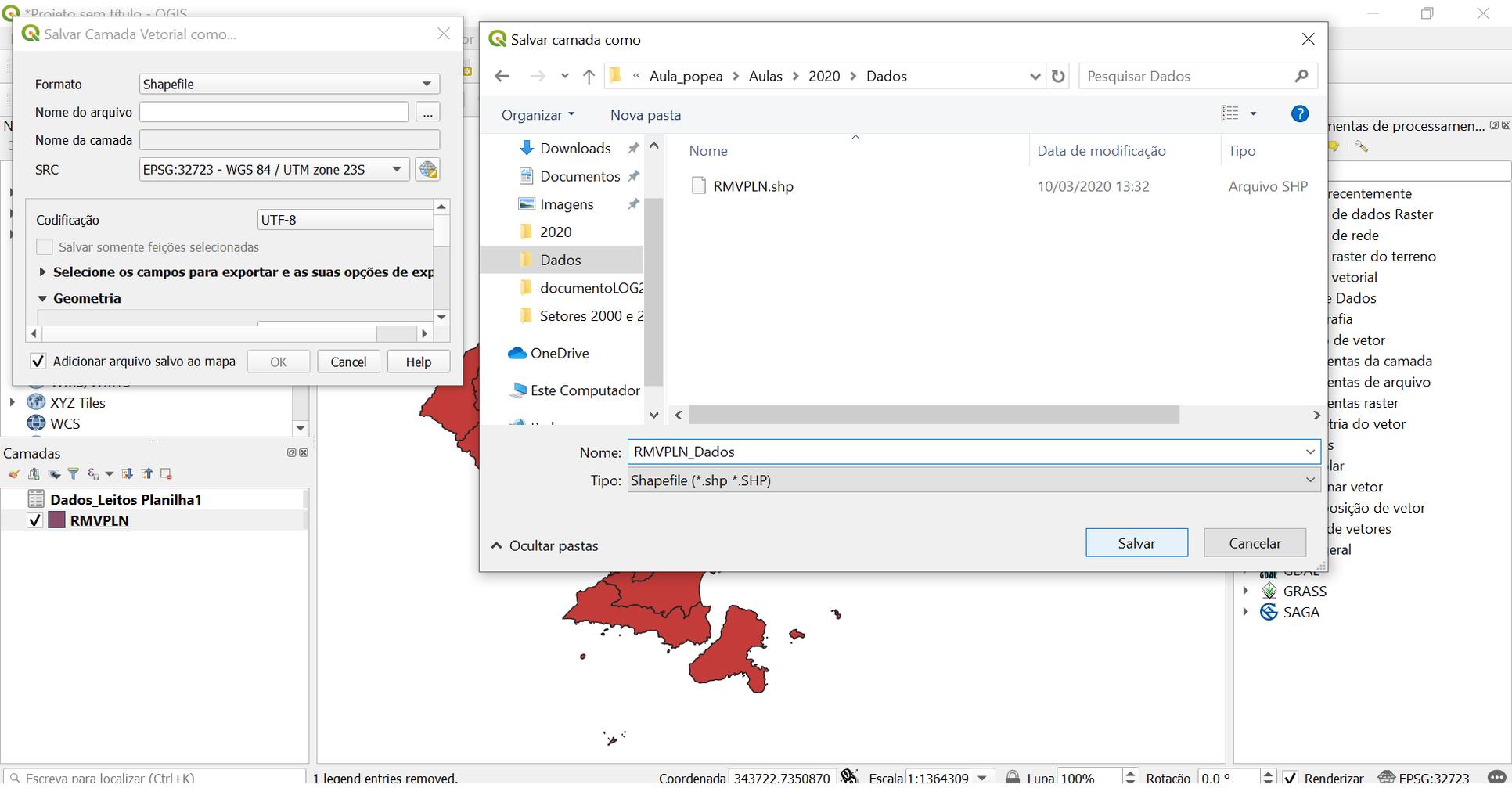
RMVPLN

Caixa de Ferramentas de processamen...  
Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

1 legend entries removed. Coordenada 343722.7365068 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0.0° Renderizar EPSG:32723

# Salvar como novo shapefile



# Salvar como novo shapefile

\*Projeto sem título - QGIS

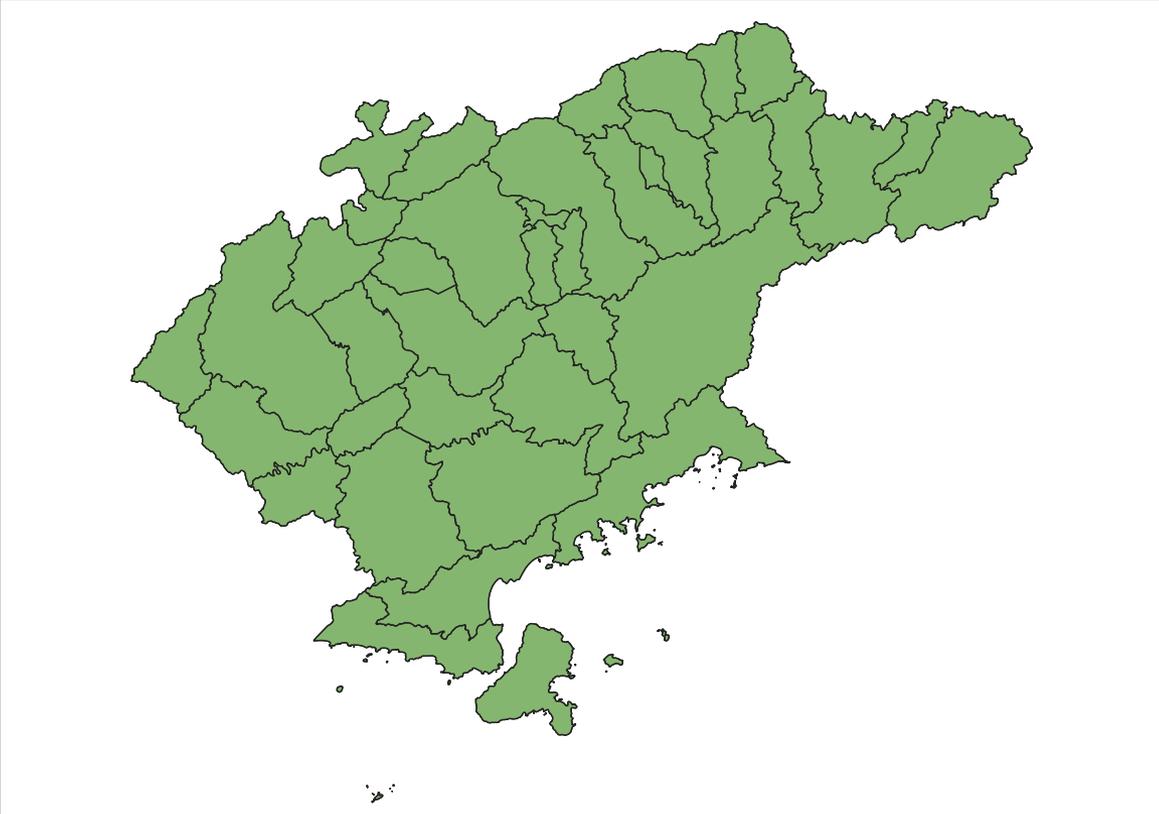
Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Navegador

- Favoritos
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

- Dados\_Leitos\_Planilha1
  - RMVPLN\_Dados
  - RMVPLN



Caixa de Ferramentas de processamento

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) | 1 legend entries removed. | Coordenada 452254.7327768 | Escala 1:1364309 | Lupa 100% | Rotação 0.0° | Renderizar | EPSG:32723

# Verificar tabela de atributos

QGIS interface showing the 'Abrir tabela de atributos' (Open attribute table) menu option selected for the 'RMVPLN\_Dados' layer.

The main map displays a green vector layer representing a geographical area, likely a municipality or region, with a network of roads or boundaries.

The interface includes the following components:

- Menu Bar:** Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster, Web, Malha, MMQGIS, Processar, Ajuda.
- Toolbar:** Standard GIS navigation and editing tools.
- Left Panel (Layers):**
  - Navegador:** Favorites, Spatial Browsers (Início, C:\, GeoPackage, SpatialLite, PostGIS, MSSQL, Oracle, DB2, WMS/WMT, XYZ Tiles, WCS).
  - Camadas:** RMVPLN\_Dados (checked), RMVPLN.
- Right Panel (Processing Toolbox):** Caixa de Ferramentas de processamento... with a search bar and a list of processing algorithms (e.g., Usado recentemente, Análise de dados Raster, Análise de rede, etc.).
- Status Bar:** Escreva para localizar (Ctrl+K), 1 legend entries removed., Coordenada 342037.7346779, Escala 1:1364309, Lupa 100%, Rotação 0.0°, Renderizar, EPSG:32723.

# Tabela de atributos – habilitar edição

RMV - N Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

Alterar modo de edição (Ctrl+E)	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_ao	total_leit	populacao2
1 TREMEMBÉ 3554805	191094026,30	Tremembé	0	0	0	0	0	0	0	47185
2 JAMBEIRO 3524907	184413460,20	Jambeiro	0	0	0	0	0	0	0	6602
3 IGARATÁ 3520202	292952602,10	Igaratá	10,9166666666...	0	0	0	10,9166666666...	0	10,9166666666...	9534
4 REDENÇÃO DA ... 3542305	309440959,90	Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	0	3851
5 CAMPOS DO J... 3509700	290520246,20	Campos do Jor...	191,000000000...	10,000000000...	0	0	191,000000000...	10,000000000...	201,000000000...	52088
6 PARAIBUNA 3535606	809576405,80	Paraibuna	0	0	0	0	0	0	0	18222
7 CARAGUATATUBA 3510500	484947280,20	Caraguatatuba	111,000000000...	54,000000000...	16,000000000...	2,0000000000...	127,000000000...	56,000000000...	183,000000000...	121532
8 NATIVIDADE D... 3532306	833371985,90	Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	0	6661
9 SANTO ANTÔNIO... 3548203	133008406,90	Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	0	6811
10 CANAS 3509957	53261106,01	Canas	0	0	0	0	0	0	0	5138
11 ILHABELA 3520400	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4,0000000000...	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970
12 PINDAMONHA... 3538006	729997678,60	Pindamonhang...	127,000000000...	122,583333333...	21,000000000...	23,5833333333...	148,000000000...	146,166666666...	294,166666666...	168328
13 POTIM 3540754	44468208,25	Potim	0	0	0	0	0	0	0	24643
14 CACHOEIRA PA... 3508603	287989693,30	Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,66666666666...	0	0	22,6666666666...	3,6666666666...	26,3333333333...	33327
15 ROSEIRA 3544301	130653985,60	Roseira	14,000000000...	40,000000000...	0	0	14,000000000...	40,000000000...	54,000000000...	10712
16 MONTEIRO LOB... 3531704	332742027,00	Monteiro Lobato	0	0	0	0	0	0	0	4653
17 AREIAS 3503505	305226723,20	Areias	0	0	0	0	0	0	0	3886
18 SÃO LUIZ DO P... 3550001	617315429,30	São Luiz do Par...	13,500000000...	12,000000000...	0	0	13,500000000...	12,000000000...	25,500000000...	10687
19 QUELUZ 3541901	249398988,70	Queluz	38,000000000...	0	0	0	38,000000000...	0	38,000000000...	13420
20 GUARATINGUETÁ 3518404	752636210,50	Guaratinguetá	156,000000000...	95,000000000...	32,000000000...	47,000000000...	188,000000000...	142,000000000...	330,000000000...	121798

Mostrar todas as feições...

# Tabela de atributos – criar nova coluna do indicador



RMVPLN\_Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

abc NM\_MUNICIP =  Abzir calculadora de campo (Ctrl+I) Atualizar Todos Atualizar Selecionado

	NM_MUNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_ao	total_leit	populacao2
1	TREMEMBÉ	3554805	191094026,30	Tremembé	0	0	0	0	0	0	0	47185
2	JAMBEIRO	3524907	184413460,20	Jambeiro	0	0	0	0	0	0	0	6602
3	IGARATÁ	3520202	292952602,10	Igaratá	10,9166666666...	0	0	0	10,9166666666...	0	10,9166666666...	9534
4	REDENÇÃO DA ...	3542305	309440959,90	Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	0	3851
5	CAMPOS DO J...	3509700	290520246,20	Campos do Jor...	191,0000000000...	10,0000000000...	0	0	191,0000000000...	10,0000000000...	201,0000000000...	52088
6	PARAIBUNA	3535606	809576405,80	Paraibuna	0	0	0	0	0	0	0	18222
7	CARAGUATUBA	3510500	484947280,20	Caraguatatuba	111,0000000000...	54,0000000000...	16,0000000000...	2,0000000000...	127,0000000000...	56,0000000000...	183,0000000000...	121532
8	NATIVIDADE D...	3532306	833371985,90	Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	0	6661
9	SANTO ANTÔNIO...	3548203	133008406,90	Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	0	6811
10	CANAS	3509957	53261106,01	Canas	0	0	0	0	0	0	0	5138
11	ILHABELA	3520400	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4,0000000000...	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970
12	PINDAMONHA...	3538006	729997678,60	Pindamonhang...	127,0000000000...	122,5833333333...	21,0000000000...	23,5833333333...	148,0000000000...	146,1666666666...	294,1666666666...	168328
13	POTIM	3540754	44468208,25	Potim	0	0	0	0	0	0	0	24643
14	CACHOEIRA PA...	3508603	287989693,30	Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,6666666666...	0	0	22,6666666666...	3,6666666666...	26,3333333333...	33327
15	ROSEIRA	3544301	130653985,60	Roseira	14,0000000000...	40,0000000000...	0	0	14,0000000000...	40,0000000000...	54,0000000000...	10712
16	MONTEIRO LOB...	3531704	332742027,00	Monteiro Lobato	0	0	0	0	0	0	0	4653
17	AREIAS	3503505	305226723,20	Areias	0	0	0	0	0	0	0	3886
18	SÃO LUIZ DO P...	3550001	617315429,30	São Luiz do Par...	13,5000000000...	12,0000000000...	0	0	13,5000000000...	12,0000000000...	25,5000000000...	10687
19	QUELUZ	3541901	249398988,70	Queluz	38,0000000000...	0	0	0	38,0000000000...	0	38,0000000000...	13420

Mostrar todas as feições...

Atualizar apenas 0 feições selecionadas

Criar um novo campo

Atualiza um campo existente

Criar um campo virtual

Nome do novo Campo

Tipo do novo campo

Comprimento do campo de saída  Precisão

Empty dropdown menu for existing field selection.

Expressão  Editor de Funções

= + - / \* ^ || ( ) '\n'

Buscar...  Mostrar ajuda

- ▶ Camadas do mapa
- ▼ Campo e Valores
  - NULL
  - abc NM\_MUNICIP
  - abc CD\_GEOCMU
  - 1.2 Area
  - abc nome\_munic
  - 1.2 internacao
  - 1.2 internac\_1
  - 1.2 complement
  - 1.2 compleme\_1
  - 1.2 leitos\_SUS
  - 1.2 leitos\_nao

Armazena o número da linha atual.  
Valor atual: 1

Empty text area for preview of output.

Prévia de saída:



Atualizar apenas 0 feições selecionadas

Criar um novo campo

Atualiza um campo existente

Criar um campo virtual

Nome do novo Campo

Tipo do novo campo

Comprimento do campo de saída  Precisão

Expressão  Editor de Funções

= + - / \* ^ || ( ) '\n'

`( "total_leit" / "populacao2" ) * 1000`

Prévia de saída: 3.125259285892082

Buscar... Mostrar valores

- abc NM\_MUNICIP
- abc CD\_GEOCMU
- 1.2 Area
- abc nome\_munic
- 1.2 internacao
- 1.2 internac\_1
- 1.2 complement
- 1.2 compleme\_1
- 1.2 leitos\_SUS
- 1.2 leitos\_nao
- 1.2 total\_leit
- 123 populacao2
- ▶ Condicionais

**grupo field**

Clique duplo para adicionar o nome do campo à cadeia de caracteres da expressão.  
 Clique com o botão direito do rato no nome do campo para abrir o menu de contexto com opções de carregar valores de amostra.

Valores

Único

10 Amostras

# Tabela de atributos – indicador “Taxa de leitos por mil habitantes”

RMVPLN\_Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0



abc NM_MUNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_ao	total_leit	populacao2	Tx_Leitos
1 DA	3502507	121075900,70	Aparecida	70,0000000000...	34,0000000000...	9,0000000000...	0	79,0000000000...	34,0000000000...	113,0000000000...	36157	3,125
2 A	3526308	255472169,10	Lagoinha	0	0	0	0	0	0	0	4896	0
3	3503158	156902840,00	Arapeí	0	0	0	0	0	0	0	2469	0
4	3538501	175996022,80	Piquete	0	0	0	0	0	0	0	13657	0
5	3554102	625003403,40	Taubaté	326,666666666...	179,000000000...	63,0000000000...	21,0000000000...	389,666666666...	200,000000000...	589,666666666...	314924	1,872
6 O	3513405	305698672,20	Cruzeiro	79,7500000000...	36,0000000000...	10,0000000000...	0	89,7500000000...	36,0000000000...	125,7500000000...	82238	1,529
7 DOS ...	3549904	1099409601,00	São José dos Ca...	838,666666666...	804,083333333...	130,916666666...	212,166666666...	969,583333333...	1016,25000000...	1985,833333333...	721944	2,751
8	3555406	708104606,00	Ubatuba	72,7500000000...	14,6666666666...	8,9166666666...	2,7500000000...	81,666666666...	17,416666666...	99,0833333333...	90799	1,091
9 ASTIÃO	3550704	402394829,50	São Sebastião	93,0000000000...	8,0000000000...	7,0000000000...	1,0000000000...	100,000000000...	9,0000000000...	109,000000000...	88980	1,225
10 DO B...	3549607	570685254,40	São José do Bar...	0	0	0	0	0	0	0	4147	0
11	3504909	616429467,50	Bananal	15,0000000000...	0	0	0	15,0000000000...	0	15,0000000000...	10945	1,370
12 A	3508504	368990199,40	Caçapava	64,0833333333...	82,5000000000...	6,0000000000...	0	70,0833333333...	82,5000000000...	152,583333333...	94263	1,619
13	3524402	464272256,10	Jacareí	167,000000000...	231,750000000...	38,0000000000...	79,0000000000...	205,000000000...	310,750000000...	515,750000000...	233662	2,207
14 AS	3526605	167067417,50	Lavrinhas	0	0	0	0	0	0	0	7260	0
15 TO DO...	3548609	252579437,60	São Bento do S...	26,0000000000...	14,0000000000...	0	0	26,0000000000...	14,0000000000...	40,0000000000...	10878	3,677
16	3552007	414781839,60	Silveiras	2,0000000000...	0	0	0	2,0000000000...	0	2,0000000000...	6302	0,317
17	3503505	305226723,20	Areias	0	0	0	0	0	0	0	3886	0
18 O LOB...	3531704	332742027,00	Monteiro Lobato	0	0	0	0	0	0	0	4653	0

Mostrar todas as feições...

# Tabela de atributos – salvar alterações



RMVPLN\_Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

abc NM Salvar alterações (Ctrl+S) Atualizar Todos Atualizar Selecionado

JNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_nao	total_leit	populacao2	Tx_Leitos	
22	NGUETÁ	3518404	752636210,50	Guaratinguetá	156,0000000000...	95,0000000000...	32,0000000000...	47,0000000000...	188,0000000000...	142,0000000000...	330,0000000000...	121798	2,709
23	ANCA	3546009	272237673,30	Santa Branca	0	0	0	0	0	0	14788	0	
24		3527207	414159715,10	Lorena	85,0000000000...	79,0000000000...	14,0000000000...	16,0000000000...	99,0000000000...	95,0000000000...	194,0000000000...	88706	2,187
25	NTÔN...	3548203	133008406,90	Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	6811	0	
26	DE D...	3532306	833371985,90	Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	6661	0	
27		3520400	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4,0000000000...	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970	1,513
28		3509957	53261106,01	Canas	0	0	0	0	0	0	5138	0	
29		3540754	44468208,25	Potim	0	0	0	0	0	0	24643	0	
30	ONHA...	3538006	729997678,60	Pindamonhang...	127,0000000000...	122,5833333333...	21,0000000000...	23,5833333333...	148,0000000000...	146,1666666666...	294,1666666666...	168328	1,748
31		3544301	130653985,60	Roseira	14,0000000000...	40,0000000000...	0	0	14,0000000000...	40,0000000000...	54,0000000000...	10712	5,041
32	RA PA...	3508603	287989693,30	Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,666666666666...	0	0	22,6666666666...	3,666666666666...	26,3333333333...	33327	0,79
33		3524907	184413460,20	Jambeiro	0	0	0	0	0	0	6602	0	
34	É	3554805	191094026,30	Tremembé	0	0	0	0	0	0	47185	0	
35	O DA ...	3542305	309440959,90	Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	3851	0	
36		3520202	292952602,10	Igaratá	10,9166666666...	0	0	0	10,9166666666...	0	10,9166666666...	9534	1,145
37	IA	3535606	809576405,80	Paraibuna	0	0	0	0	0	0	18222	0	
38	DO J...	3509700	290520246,20	Campos do Jor...	191,0000000000...	10,0000000000...	0	0	191,0000000000...	10,0000000000...	201,0000000000...	52088	3,859
39	TATUBA	3510500	484947280,20	Caraguatatuba	111,0000000000...	54,0000000000...	16,0000000000...	2,0000000000...	127,0000000000...	56,0000000000...	183,0000000000...	121532	1,506

# Tabela de atributos – desabilitar modo edição

RMV... N Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

Alternar modo de edição (Ctrl+E) Atualizar Todos Atualizar Selecionado

JNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_nao	total_leit	populacao2	Tx_Leitos	
22	NGUETÁ	3518404	752636210,50	Guaratinguetá	156,0000000000...	95,0000000000...	32,0000000000...	47,0000000000...	188,0000000000...	142,0000000000...	330,0000000000...	121798	2,709
23	ANCA	3546009	272237673,30	Santa Branca	0	0	0	0	0	0	14788	0	
24		3527207	414159715,10	Lorena	85,0000000000...	79,0000000000...	14,0000000000...	16,0000000000...	99,0000000000...	95,0000000000...	194,0000000000...	88706	2,187
25	NTÔN...	3548203	133008406,90	Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	6811	0	
26	DE D...	3532306	833371985,90	Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	6661	0	
27		3520400	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4,0000000000...	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970	1,513
28		3509957	53261106,01	Canas	0	0	0	0	0	0	5138	0	
29		3540754	44468208,25	Potim	0	0	0	0	0	0	24643	0	
30	NHA...	3538006	729997678,60	Pindamonhang...	127,0000000000...	122,5833333333...	21,0000000000...	23,5833333333...	148,0000000000...	146,1666666666...	294,1666666666...	168328	1,748
31		3544301	130653985,60	Roseira	14,0000000000...	40,0000000000...	0	0	14,0000000000...	40,0000000000...	54,0000000000...	10712	5,041
32	RA PA...	3508603	287989693,30	Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,666666666666...	0	0	22,6666666666...	3,666666666666...	26,3333333333...	33327	0,79
33		3524907	184413460,20	Jambeiro	0	0	0	0	0	0	6602	0	
34	É	3554805	191094026,30	Tremembé	0	0	0	0	0	0	47185	0	
35	O DA ...	3542305	309440959,90	Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	3851	0	
36		3520202	292952602,10	Igaratá	10,9166666666...	0	0	0	10,9166666666...	0	10,9166666666...	9534	1,145
37	IA	3535606	809576405,80	Paraibuna	0	0	0	0	0	0	18222	0	
38	DO J...	3509700	290520246,20	Campos do Jor...	191,0000000000...	10,0000000000...	0	0	191,0000000000...	10,0000000000...	201,0000000000...	52088	3,859
39	TATUBA	3510500	484947280,20	Caragatatuba	111,0000000000...	54,0000000000...	16,0000000000...	2,0000000000...	127,0000000000...	56,0000000000...	183,0000000000...	121532	1,506

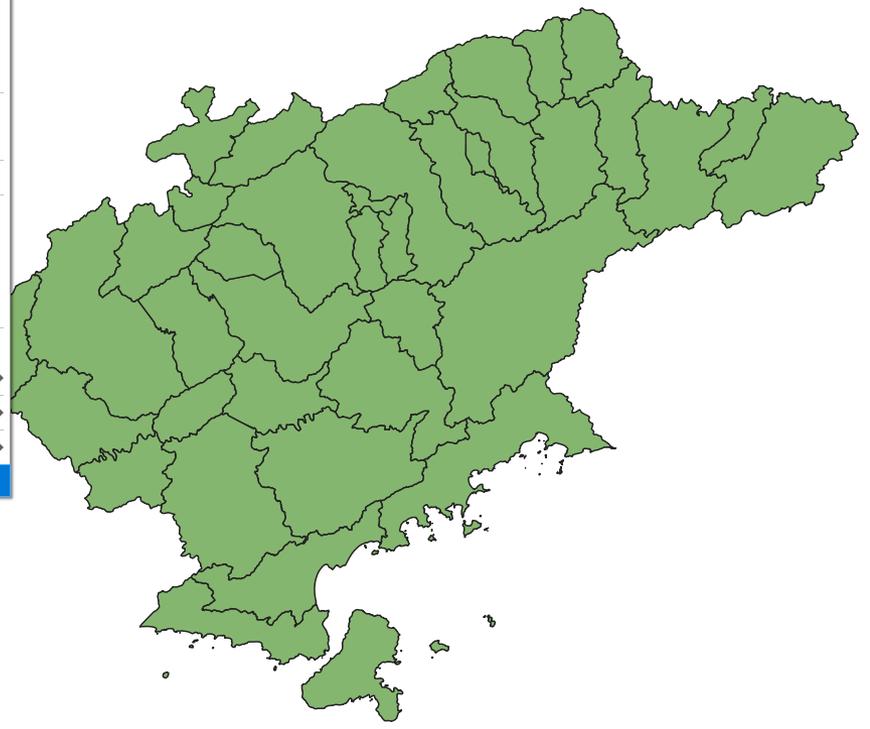
Mostrar todas as feições.

# Editar legenda

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Aproximar para camada  
Aproximar à seleção  
Mostrar na visão geral  
Mostrar contagem da feição  
Copiar camada  
Renomear Camada  
Duplicar Camada  
Remover Camada...  
Mover ao topo  
Abrir tabela de atributos  
Alternar edição  
Filtrar...  
Modificar fonte de dados  
Configurar escala de visibilidade da camada  
Configurar SRC  
Exportar  
Estilos  
Propriedades...  
RMVPLN\_Dados  
RMVPLN



Caixa de Ferramentas de processamen...  
Buscar...  
Usado recentemente  
Análise de dados Raster  
Análise de rede  
Análise raster do terreno  
Análise vetorial  
Base de Dados  
Cartografia  
Criação de vetor  
Ferramentas da camada  
Ferramentas de arquivo  
Ferramentas raster  
Geometria do vetor  
Gráficos  
Interpolar  
Selecionar vetor  
Sobreposição de vetor  
Tabela de vetores  
Vetor geral  
GDAL  
GRASS  
SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) 1 legend entries removed. Coordenada 343722,7424749 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0,0 ° Renderizar EPSG:32723

# Editar legenda

Propriedades da camada - RMVPLN\_Dados | Simbologia

- Informação
- Fonte
- Simbologia**
- Rótulos
- Diagramas
- Visualização 3D
- Campos
- Formulário de Atributos
- Uniões
- Armazenamento Auxiliar
- Ações
- Mostrar
- Renderização
- Variáveis
- Metadados
- Dependências
- Legenda
- QGIS Server
- Digitalização

Símbolo simples

**Preenchimento**

- Preenchimento simples



Unidade: Milímetros

Opacidade: 100,0%

Cor: 

Favoritos

Nome	Etiquetas
 gradient...	Showcase
 gray 3 fill	Grayscale
 hashed ...	Grayscale
 hashed ...	Grayscale
 hashed ...	Grayscale
 outline ...	Colorful

Salvar Símbolo... Avançado

Renderização da camada

Estilo

OK Cancel Apply Help

# Editar legenda

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

**Navegador**

- Favoritos
  - Spatial Bookmarks
  - Início
  - C:\
  - GeoPackage
  - SpatialLite
  - PostGIS
  - MSSQL
  - Oracle
  - DB2
  - WMS/WMTS
  - XYZ Tiles
  - WCS
- Camadas
  - Dados Leitos Planilha1
  - RMVPLN\_Dados**
  - RMVPLN

**Propriedades da camada**

- Informação
- Fonte
- Simbologia**
- Rótulos
- Diagramas
- Visualização 3D
- Campos
- Formulário de Atributos
- Unições
- Armazenamento Auxiliar
- Ações
- Mostrar
- Renderização
- Variáveis
- Metadados
- Dependências
- Legenda
- QGIS Server
- Digitalização

**Propriedades da camada**

Sem Simbologia

- Símbolo simples
- Categorizado
- Graduado**
- Baseado em regra
- Polígonos invertidos
- 2.5 D

Unidade: Milímetros

Opacidade: 100,0%

Cor:

**Favoritos**

Nome	Etiquetas
gradient...	Showcase
gray 3 fill	Grayscale
<input checked="" type="checkbox"/> hashed ...	Grayscale
<input checked="" type="checkbox"/> hashed ...	Grayscale
<input checked="" type="checkbox"/> hashed ...	Grayscale
<input checked="" type="checkbox"/> hashed ...	Grayscale
outline ...	Colorful

Renderização da camada

Estilo

OK Cancel Apply Help

de Ferramentas de processamen...

uscar...

Usado recentemente

- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K)

1 legend entries removed.

Coordenada 530225.7330656

Escala 1:1364309

Lupa 100%

Rotação 0.0°

Renderizar

EPSG:32723

# Editar legenda

Propriedades da camada - RMVPLN\_Dados | Simbologia

- Informação
- Fonte
- Simbologia
- Rótulos
- Diagramas
- Visualização 3D
- Campos
- Formulário de Atributos
- Unições
- Armazenamento Auxiliar
- Ações
- Mostrar
- Renderização
- Variáveis
- Metadados
- Dependências
- Legenda
- QGIS Server
- Digitalização

Graduado

Valor: 1.2 Tx\_Leitos

Símbolo:

Formato da legenda: %1 - %2    Precisão2     Aparar

Gradiente de cores:

Classes    Histograma

Símbolo	Valores	Legenda
<input checked="" type="checkbox"/>	0,0000 - 0,3170	0 - 0,32
<input checked="" type="checkbox"/>	0,3170 - 1,5290	0,32 - 1,53
<input checked="" type="checkbox"/>	1,5290 - 2,3860	1,53 - 2,39
<input checked="" type="checkbox"/>	2,3860 - 3,8590	2,39 - 3,86
<input checked="" type="checkbox"/>	3,8590 - 5,0410	3,86 - 5,04

Modo: Quebra Natural (Jenks)

Classes: 5

Classificar Excluir Tudo    Avançado

Ligar limites das classes

► **Renderização da camada**

Estilo

OK    Cancel    Apply    Help

# Editar legenda

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Navegador

- Favoritos
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

**Dados\_Leitos\_Planilha1**

- RMVPLN\_Dados**
  - 0 - 0,32
  - 0,32 - 1,53
  - 1,53 - 2,39
  - 2,39 - 3,86
  - 3,86 - 5,04
- RMVPLN**

Caixa de Ferramentas de processamen...

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

1 legend entries removed. Coordenada 344444.7342688 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0.0° Renderizar EPSG:32723

# Editar legenda – rótulos (nome dos municípios)

Propriedades da camada - RMVPLN\_Dados | Rótulos

abc Rótulos simples

Valor abc nome\_munic

▼ Amostra de texto

O texto ficará assim

O texto ficará assim 1:1364309

abc Texto

Formatação

Fonte MS Shell Dlg 2

Estilo Normal

U S B I

Tamanho 6,0000

Pontos

Cor

Opacidade 100,0%

Q Favoritos

Nome	Etiquetas
------	-----------

Estilo

Salvar configurações...

OK Cancel Apply Help

# Editar legenda – rótulos (nome dos municípios)

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Navegador

- Favoritos
- Spatial Bookmarks
- Início
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- MSSQL
- Oracle
- DB2
- WMS/WMTS
- XYZ Tiles
- WCS

Camadas

**Dados\_Leitos\_Planilha1**

- RMVPLN Dados**
- 0 - 0,32
- 0,32 - 1,53
- 1,53 - 2,39
- 2,39 - 3,86
- 3,86 - 5,04
- RMVPLN**

Caixa de Ferramentas de processamen...

Buscar...

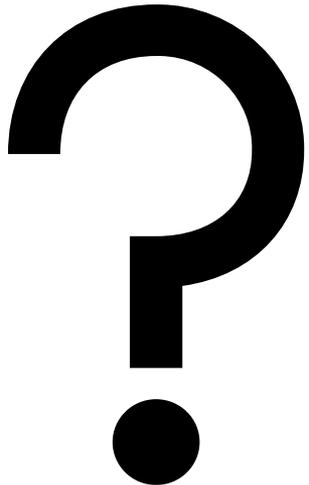
- Usado recentemente
- Análise de dados Raster
- Análise de rede
- Análise raster do terreno
- Análise vetorial
- Base de Dados
- Cartografia
- Criação de vetor
- Ferramentas da camada
- Ferramentas de arquivo
- Ferramentas raster
- Geometria do vetor
- Gráficos
- Interpolar
- Selecionar vetor
- Sobreposição de vetor
- Tabela de vetores
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Escreva para localizar (Ctrl+K) 1 legend entries removed. Coordenada 616136,7335709 Escala 1:1364309 Lupa 100% Rotação 0,0° Renderizar EPSG:32723





Figura 6 – “Régua” para leitura e interpretação do **IVM COVID-19**



# Escalonar!

RMVPLN\_Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0

JNICIP	CD_GEOCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_ao	total_leit	populacao2	Tx_Leitos
1	É	3554805	191094026,30 Tremembé	0	0	0	0	0	0	0	47185	0
2		3524907	184413460,20 Jambeiro	0	0	0	0	0	0	0	6602	0
3	O DA ...	3542305	309440959,90 Redenção da Se...	0	0	0	0	0	0	0	3851	0
4	JA	3535606	809576405,80 Paraibuna	0	0	0	0	0	0	0	18222	0
5	DE D...	3532306	833371985,90 Natividade da S...	0	0	0	0	0	0	0	6661	0
6	NTÔN...	3548203	133008406,90 Santo Antônio ...	0	0	0	0	0	0	0	6811	0
7		3509957	53261106,01 Canas	0	0	0	0	0	0	0	5138	0
8		3540754	44468208,25 Potim	0	0	0	0	0	0	0	24643	0
9	O LOB...	3531704	332742027,00 Monteiro Lobato	0	0	0	0	0	0	0	4653	0
10		3503505	305226723,20 Areias	0	0	0	0	0	0	0	3886	0
11	ANCA	3546009	272237673,30 Santa Branca	0	0	0	0	0	0	0	14788	0
12	DO B...	3549607	570685254,40 São José do Bar...	0	0	0	0	0	0	0	4147	0
13	AS	3526605	167067417,50 Lavrinhas	0	0	0	0	0	0	0	7260	0
14	A	3526308	255472169,10 Lagoinha	0	0	0	0	0	0	0	4896	0
15		3538501	175996022,80 Piquete	0	0	0	0	0	0	0	13657	0
16		3503158	156902840,00 Arapeí	0	0	0	0	0	0	0	2469	0
17		3552007	414781839,60 Silveiras	2,00000000000...	0	0	0	2,00000000000...	0	2,00000000000...	6302	0,317
18	RA PA...	3508603	287989693,30 Cachoeira Paulista	22,6666666666...	3,6666666666...	0	0	22,6666666666...	3,6666666666...	26,3333333333...	33327	0,79
19		3555406	708104606,00 Ubatuba	72,7500000000...	14,6666666666...	8,9166666666...	2,75000000000...	81,6666666666...	17,4166666666...	99,0833333333...		1,091



Mostrar todas as feições...

# Escalonar!

**Menor valor: 0**  
**Maior valor: 5,041**

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

*V(x): valor obtido*

*V(mín): valor mínimo observado*

*V(máx): valor máximo observado*

Atualizar apenas 0 feições selecionadas

Criar um novo campo

Atualiza um campo existente

Criar um campo virtual

Nome do novo Campo

Tipo do novo campo

Comprimento do campo de saída  Precisão

Expressão

Editor de Funções

= + - / \* ^ || ( ) '\n'

"Tx\_Leitos" / 5.041

Prévia de saída: 0.6199166831977782

Buscar... Mostrar valores

- abc nome\_munic
- 1.2 internacao
- 1.2 internac\_1
- 1.2 complement
- 1.2 compleme\_1
- 1.2 leitos\_SUS
- 1.2 leitos\_nao
- 1.2 total\_leit
- 123 populacao2
- 1.2 Tx\_Leitos
- ▶ Condicionais
- ▶ Conversões
- ▶ Cor

**grupo field**

Clique duplo para adicionar o nome do campo à cadeia de caracteres da expressão.  
 Clique com o botão direito do rato no nome do campo para abrir o menu de contexto com opções de carregar valores de amostra.

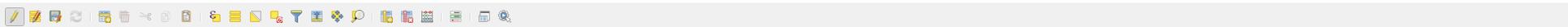
Valores

Único

10 Amostras

# Escalonar!

RMVPLN\_Dados :: Feições de totais: 39, filtrado: 39, selecionado: 0



abc NM\_MUNICIP = [input field] [dropdown] [Atualizar Todos] [Atualizar Selecionado]

DCMU	Area	nome_munic	internacao	internac_1	complement	compleme_1	leitos_SUS	leitos_nao	total_leit	populacao2	Tx_Leitos	Esc_TxLeit
22	616429467,50	Bananal	15,0000000000...	0	0	0	15,0000000000...	0	15,0000000000...	10945	1,370	0,272
23	484947280,20	Caraguatatuba	111,0000000000...	54,0000000000...	16,0000000000...	2,0000000000...	127,0000000000...	56,0000000000...	183,0000000000...	121532	1,506	0,299
24	346389340,70	Ilhabela	48,9166666666...	0	4,0000000000...	0	52,9166666666...	0	52,9166666666...	34970	1,513	0,3
25	305698672,20	Cruzeiro	79,7500000000...	36,0000000000...	10,0000000000...	0	89,7500000000...	36,0000000000...	125,7500000000...	82238	1,529	0,303
26	368990199,40	Caçapava	64,0833333333...	82,5000000000...	6,0000000000...	0	70,0833333333...	82,5000000000...	152,5833333333...	94263	1,619	0,321
27	729997678,60	Pindamonhang...	127,0000000000...	122,5833333333...	21,0000000000...	23,5833333333...	148,0000000000...	146,1666666666...	294,1666666666...	168328	1,748	0,347
28	1407250071,00	Cunha	25,0000000000...	15,0000000000...	0	0	25,0000000000...	15,0000000000...	40,0000000000...	21547	1,856	0,368
29	625003403,40	Taubaté	326,6666666666...	179,0000000000...	63,0000000000...	21,0000000000...	389,6666666666...	200,0000000000...	589,6666666666...	314924	1,872	0,371
30	414159715,10	Lorena	85,0000000000...	79,0000000000...	14,0000000000...	16,0000000000...	99,0000000000...	95,0000000000...	194,0000000000...	88706	2,187	0,434
31	464272256,10	Jacareí	167,0000000000...	231,7500000000...	38,0000000000...	79,0000000000...	205,0000000000...	310,7500000000...	515,7500000000...	233662	2,207	0,438
32	617315429,30	São Luiz do Par...	13,5000000000...	12,0000000000...	0	0	13,5000000000...	12,0000000000...	25,5000000000...	10687	2,386	0,473
33	752636210,50	Guaratinguetá	156,0000000000...	95,0000000000...	32,0000000000...	47,0000000000...	188,0000000000...	142,0000000000...	330,0000000000...	121798	2,709	0,537
34	1099409601,00	São José dos Ca...	838,6666666666...	804,0833333333...	130,9166666666...	212,1666666666...	969,5833333333...	1016,25000000...	1985,833333333...	721944	2,751	0,546
35	249398988,70	Queluz	38,0000000000...	0	0	0	38,0000000000...	0	38,0000000000...	13420	2,832	0,562
36	121075900,70	Aparecida	70,0000000000...	34,0000000000...	9,0000000000...	0	79,0000000000...	34,0000000000...	113,0000000000...	36157	3,125	0,62
37	252579437,60	São Bento do S...	26,0000000000...	14,0000000000...	0	0	26,0000000000...	14,0000000000...	40,0000000000...	10878	3,677	0,729
38	290520246,20	Campos do Jor...	191,0000000000...	10,0000000000...	0	0	191,0000000000...	10,0000000000...	201,0000000000...	52088	3,859	0,766
39	130653985,60	Roseira	14,0000000000...	40,0000000000...	0	0	14,0000000000...	40,0000000000...	54,0000000000...	10712		1,000



Mostrar todas as feições...

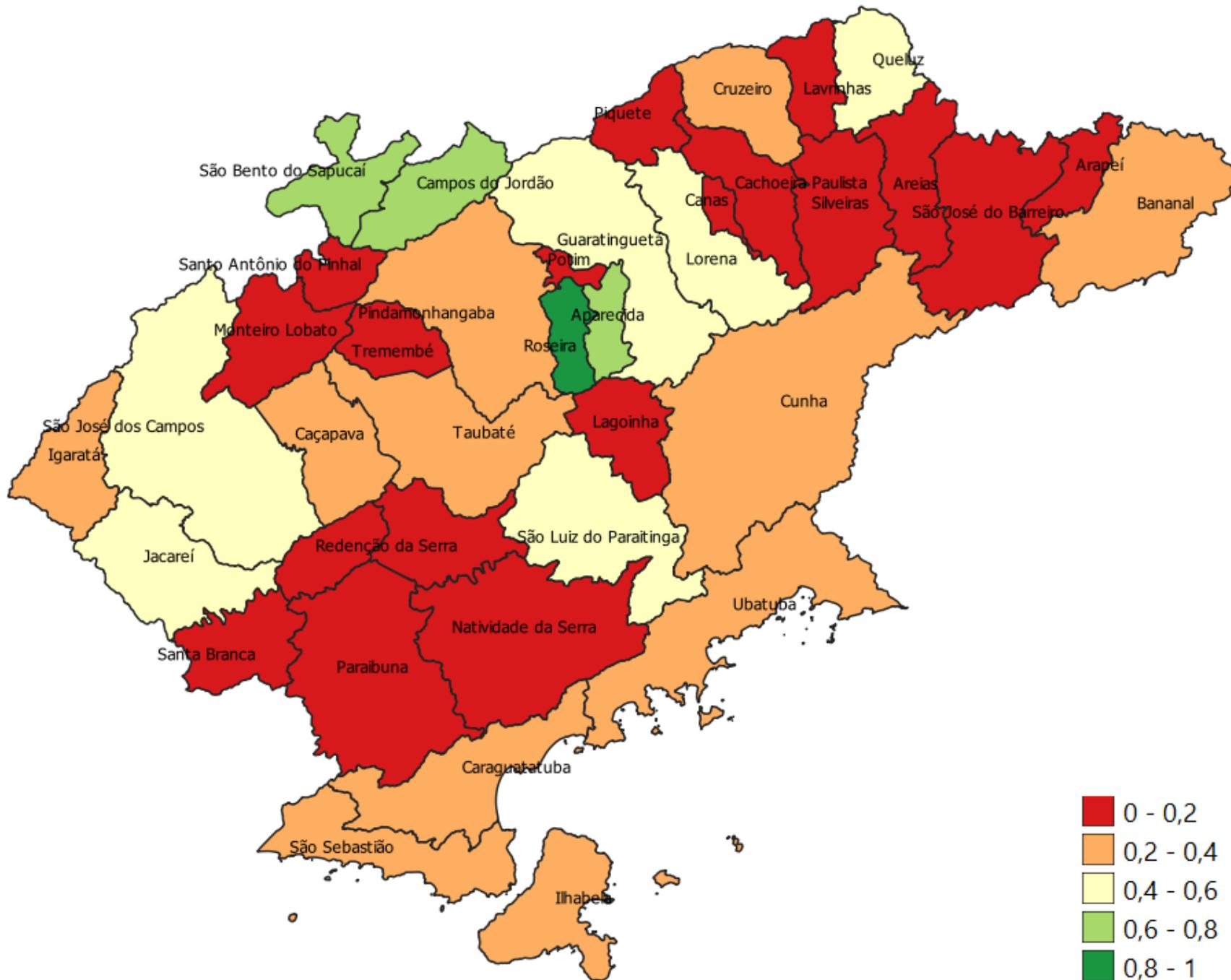
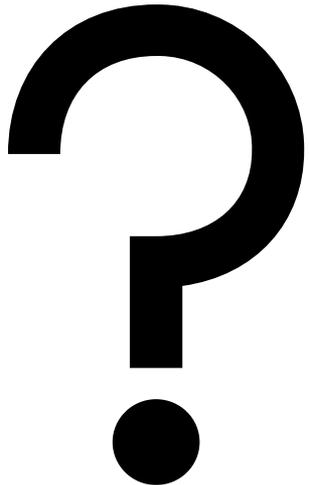




Figura 6 – “Régua” para leitura e interpretação do **IVM COVID-19**



## CÁLCULO DO INDICADOR

---

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de leitos hospitalares (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

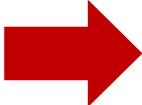
$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$ : valor obtido

$V(\text{mín})$ : valor mínimo observado

$V(\text{máx})$ : valor máximo observado

 Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$ : valor final invertido

$E(x)$ : valor escalonado observado



Atualizar apenas 0 feições selecionadas

Criar um novo campo

Atualiza um campo existente

Criar um campo virtual

Nome do novo Campo

Tipo do novo campo

Comprimento do campo de saída  Precisão

Empty field for existing field selection

Expressão  Editor de Funções

= + - / \* ^ || ( ) '\n'

1- "Esc\_TxLeit"

Prévia de saída: 0.38

Buscar... Mostrar valores

- abc nome\_munic
- 1.2 internacao
- 1.2 internac\_1
- 1.2 complement
- 1.2 compleme\_1
- 1.2 leitos\_SUS
- 1.2 leitos\_nao
- 1.2 total\_leit
- 123 populacao2
- 1.2 Tx\_Leitos
- 1.2 Esc\_TxLeit
- ▶ Condicionais
- ▶ Conversões

**grupo field**

Clique duplo para adicionar o nome do campo à cadeia de caracteres da expressão.  
Clique com o botão direito do rato no nome do campo para abrir o menu de contexto com opções de carregar valores de amostra.

Valores

Único

10 Amostras

Empty field for values

OK Cancel Help



# Inverter na legenda!

\*Projeto sem título - QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Web Malha MMQGIS Processar Ajuda

Propriedades da camada - RMVPLN\_Dados | Simbologia

Graduado

Valor: 1.2 Nor\_TxLeit

Símbolo: [Green bar]

Formato da legenda: %1 - %2 Precisão2 [v] Aparar [v]

Gradiente de cores: [Color gradient bar]

**Inverter Gradiente de Cores**

- Gradiente de Cores Aleatória
- Blues
- Greens
- Greys
- Magma
- RdGy
- Reds
- Spectral
- Viridis

Todas Gradientes de Cores >

Criar Nova Gradiente de Cor...

Editar o Gradiente de Cores...

Salvar o Gradiente de Cores...

Classes: 5

Avançado

OK Cancel Apply Help

Camadas: Dados\_Leitos\_Planilha1, RMVPLN\_Dados (checked), 0 - 0,2, 0,2 - 0,4, 0,4 - 0,6, 0,6 - 0,8, 0,8 - 1, RMVPLN

Coordenada: 340473.7471195 Escala: 1:1364309 Lupa: 100% Rotação: 0.0° Renderizar EPSG:32723

