

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

**LUCAS PICÃO DE MELO**

**Análise da Distribuição de Ventiladores Pulmonares no Brasil:  
Comparação Pré e Pós-Pandemia de COVID-19**

Uberlândia  
2025

LUCAS PICÃO DE MELO

**Análise da Distribuição de Ventiladores Pulmonares no Brasil:  
Comparação Pré e Pós-Pandemia de COVID-19**

Trabalho apresentado como requisito parcial de  
avaliação na disciplina Trabalho de Conclusão  
de Curso do curso de Engenharia Biomédica da  
Universidade Federal de Uberlândia

Orientador: Profa. Dra. Selma Terezinha  
Milagre

Uberlândia

2025

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M528 2025	<p>Melo, Lucas Picão de, 1999- Análise da Distribuição de Ventiladores Pulmonares no Brasil: Comparação Pré e Pós-Pandemia de COVID-19 [recurso eletrônico] / Lucas Picão de Melo. - 2025.</p> <p>Orientadora: Selma Terezinha Milagre. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Engenharia Biomédica. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Engenharia biomédica. I. Milagre, Selma Terezinha , 1962-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Engenharia Biomédica. III. Título.</p> <p>CDU: 62:61</p>
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

LUCAS PICÃO DE MELO

**Análise da Distribuição de Ventiladores Pulmonares no Brasil:  
Comparação Pré e Pós-Pandemia de COVID-19**

Trabalho apresentado como requisito  
parcial de avaliação na disciplina Trabalho de  
Conclusão de Curso do curso de Engenharia  
Biomédica da Universidade Federal de  
Uberlândia

Uberlândia, 06 de maio de 2025.

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Selma Terezinha Milagre – FEELT-UFU (Orientadora)

---

Profa. Dra. Gabriella Lelis Silva – FEELT-UFU (Membro)

---

Profa. Dra. Luanne Cardoso Mendes – FEELT-UFU (Membro)

Dedico esse trabalho à minha família. O amor, carinho, incentivo e trabalho de vocês me possibilitaram chegar aqui.

## AGRADECIMENTOS

A Profa. Dra. Selma Terezinha Milagre e ao Prof. Dr. Adriano Alves Pereira por toda orientação e motivação durante a realização desse trabalho.

À minha família — Adriana, Samuel, Felipe e Maria Clara — por sempre me apoiarem e me motivarem a seguir meu sonho. Vocês estiveram presentes nos momentos em que mais precisei ao longo desta trajetória. Sem o amor, carinho, motivação e trabalho de todos vocês, eu não teria conseguido.

Pai e mãe, como disse Isaac Newton: “Se vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes.” Tudo o que conquistei até aqui devo ao fato de ter dois gigantes como vocês sendo a minha base.

Agradeço a minha namorada, pelo apoio incondicional durante toda a elaboração deste trabalho. Emilly, sua paciência, compreensão e incentivo foram essenciais nos momentos de desafio e cansaço. Sempre acreditou em mim, mesmo quando eu duvidava das minhas próprias capacidades. Sem sua presença constante ao meu lado, essa jornada teria sido muito mais difícil. Você foi uma fonte de motivação e alegria, e por tudo isso, sou eternamente grato.

Agradeço à Universidade Federal de Uberlândia, à Faculdade de Engenharia Elétrica e todos os professores com quem tive o prazer de aprender.

Agradecimento especial ao Prof. Fernando Pasquini por ter me orientado durante o projeto de Iniciação Científica, foi um período fundamental em meu amadurecimento acadêmico.

Ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, especialmente ao Setor de Engenharia Clínica onde estagiei por 1 ano, todos os engenheiros e técnicos foram de suma importância para meu crescimento profissional.

Por fim, agradeço a todos meus amigos que fizeram parte dessa trajetória, tonando meus dias mais leves e prazerosos.

## RESUMO

A pandemia da COVID-19 evidenciou a importância dos ventiladores pulmonares para a manutenção da vida de pacientes com insuficiência respiratória grave. Diante disso, este estudo analisa a distribuição desses equipamentos no Brasil antes e após a pandemia, com ênfase nas disparidades regionais. Para isso, foram utilizados dados públicos sobre o número de ventiladores em 2019, 2022 e 2025, mapeando sua distribuição por meio de representações cartográficas e diagramas de Voronoi. Os resultados indicam um aumento significativo no número de ventiladores no país, mas revelam desigualdades persistentes entre estados e municípios, com algumas regiões mantendo uma baixa relação de equipamentos por habitante. Conclui-se que, apesar do avanço na infraestrutura hospitalar, ainda há desafios na equidade da distribuição dos ventiladores pulmonares, reforçando a necessidade de diretrizes normativas que estabeleçam parâmetros mínimos de equipamentos por população.

**Palavras-chave:** Ventiladores pulmonares, COVID-19, distribuição de equipamentos hospitalares, análise espacial, desigualdade regional.

## **ABSTRACT**

The COVID-19 pandemic highlighted the importance of mechanical ventilators in sustaining patients with severe respiratory failure. This study analyzes the distribution of these devices in Brazil before and after the pandemic, emphasizing regional disparities. Public data on the number of ventilators in 2019, 2022 and 2025 were used, mapping their distribution through cartographic representations and Voronoi diagrams. The results indicate a significant increase in the number of ventilators nationwide but reveal persistent inequalities between states and municipalities, with some regions still maintaining a low ratio of ventilators per capita. It is concluded that, despite the improvements in hospital infrastructure, challenges remain in ensuring equitable distribution of mechanical ventilators, reinforcing the need for regulatory guidelines establishing minimum equipment parameters per population.

**Keywords:** Mechanical ventilators, COVID-19, hospital equipment distribution, spatial analysis, regional inequality.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de Voronoi.....	22
Figura 2 - Seleção de filtros dos dados do DATASUS TABNET.....	25
Figura 3 - Filtros para download das tabelas de Ventiladores Pulmonar em uso por estados brasileiros .....	26
Figura 4 – Filtro para download das tabelas com municípios com Ventilador Pulmonar disponível ao SUS .....	27
Figura 5 - Botões para gerar a tabela de dados.....	28
Figura 6 - Botão para download da tabela em formato .CSV.....	28
Figura 7 - Página de download dos <i>shapefiles</i> no site do IBGE.....	30
Figura 8 - Gráfico de evolução no número total de ventiladores pulmonares por estado brasileiro .....	35
Figura 9 - Evolução percentual de municípios com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS, por Unidade da Federação – 2019, 2022 e 2025 .....	45
Figura 10 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2019) .....	47
Figura 11 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2022) .....	49
Figura 12 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2025) .....	51
Figura 13 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2019) .....	52
Figura 14 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2022) .....	53
Figura 15 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2025) .....	53

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Aumento percentual de ventiladores pulmonares existentes entre dezembro de 2019 e maio de 2022 .....	36
Mapa 2 - Equipamentos/habitantes em dezembro de 2019 .....	39
Mapa 3 - Equipamentos/habitantes em maio de 2022 .....	40
Mapa 4 - Equipamentos/habitantes em janeiro de 2025 .....	41
Mapa 5 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2019 .....	46
Mapa 6 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2022 .....	48
Mapa 7 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2025 .....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População por unidade federativa do Brasil - CENSO DEMOGRÁFICO 2022 ....	29
Tabela 2 - Quantidade de equipamentos por estado antes e pós pandemia .....	33
Tabela 3 - Equipamento/habitantes por estado .....	36
Tabela 4 - Municípios com disponibilidade de ventiladores pulmonares no SUS, por Unidade da Federação, nos anos de 2019, 2022 e 2025 .....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMBU	Unidade Manual para Ventilação Artificial
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CoV	Coronavírus
COVID-19	Doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DF	Distrito Federal
ECMO	Oxigenação por Membrana Extracorpórea
EMA	Agência Europeia de Medicamentos ( <i>European Medicines Agency</i> )
FiO <sub>2</sub>	Fração Inspirada de Oxigênio
MS	Ministério da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
QGIS	Sistema de Informação Geográfica de Código Aberto ( <i>Quantum GIS</i> )
RNA	Ácido Ribonucleico
SARS-CoV-2	Coronavírus causador da COVID-19
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SUS	Sistema Único de Saúde
TABNET	Sistema de Tabulação de Dados do DATASUS
UF	Unidades federativas
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	Motivação .....	14
1.2	Objetivo geral.....	14
1.3	Objetivos específicos .....	15
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>16</b>
2.1	PANDEMIA DE COVID-19 .....	16
2.2	Ventilador Pulmonar.....	17
2.3	Sistema Único de Saúde.....	19
2.4	Histórico de Normativas Referentes a Equipamentos Médicos.....	20
2.5	Diagrama de Voronoi .....	22
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>24</b>
3.1	Dados.....	24
3.1.1	DATASUS TABNET .....	25
3.1.2	IBGE .....	28
3.2	Organização dos dados em tabelas.....	30
3.3	Software QGIS .....	31
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE A – TABELA DE NÚMERO DE VENTILADORES PULMONARES POR ESTADO DO BRASIL .....</b>	<b>62</b>
	<b>APÊNDICE B – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO BRASILEIRO EM 2019.....</b>	<b>64</b>

<b>APÊNDICE C – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO BRASILEIRO EM 2022.....</b>	<b>114</b>
---	------------

<b>APÊNDICE D – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO BRASILEIRO EM 2025.....</b>	<b>175</b>
---	------------

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), desencadeou uma crise sanitária sem precedentes no século XXI. Com milhões de casos registrados globalmente e altas taxas de hospitalização, o novo coronavírus (SARS-CoV-2) revelou falhas estruturais nos sistemas de saúde de diversos países, especialmente em relação à capacidade de atendimento a pacientes com insuficiência respiratória aguda (WHO, 2020).

No Brasil, a pandemia impôs desafios severos ao Sistema Único de Saúde (SUS), exigindo a rápida expansão de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e a aquisição emergencial de equipamentos essenciais, como os ventiladores pulmonares. Tais dispositivos são fundamentais para o suporte ventilatório de pacientes em estado grave, sendo considerados um dos recursos mais críticos em cenários de colapso hospitalar (BOTTA et al., 2021). De acordo com esse estudo, a maioria dos pacientes internados em UTI com COVID-19 necessitou de ventilação mecânica invasiva, evidenciando a centralidade desses equipamentos no tratamento de casos críticos.

Os ventiladores pulmonares são dispositivos essenciais em quadros de insuficiência respiratória aguda, pois mantêm a oxigenação e ventilação de pacientes que não conseguem respirar adequadamente por conta própria. Esses equipamentos podem ser aplicados tanto de forma invasiva quanto não invasiva e são decisivos na sobrevivência de pacientes em estado grave, como observado durante a pandemia (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2017).

O Sistema Único de Saúde (SUS) é frequentemente reconhecido como um modelo bem-sucedido de acesso universal à saúde na América Latina, sobretudo por assegurar esse direito constitucional a toda a população brasileira. No entanto, apesar dos avanços, o problema do subfinanciamento persiste como um dos principais entraves para a plena efetivação desse direito. A pandemia de COVID-19 evidenciou de forma contundente o papel central do SUS, especialmente na atenção hospitalar. A elevada taxa de hospitalizações associada à doença impôs forte pressão sobre o sistema público de saúde, exigindo não apenas uma resposta assistencial, mas também um acompanhamento criterioso dos recursos financeiros mobilizados e da forma como foram distribuídos entre as diferentes regiões do país (ANDRADE, 2020).

Nesse cenário, analisar a evolução da distribuição dos ventiladores pulmonares no Brasil ao longo dos últimos anos torna-se essencial para compreender como o sistema de saúde respondeu à crise e quais desigualdades ainda persistem. Tal análise permite observar padrões

geográficos e temporais de alocação, além de oferecer subsídios para o planejamento de políticas públicas voltadas à equidade no acesso a tecnologias críticas em saúde.

### **1.1 Motivação**

A pandemia de COVID-19, expôs fragilidades e grandes desafios nos sistemas de saúde em todo o mundo, incluindo o Brasil. A disseminação do vírus de forma exponencial gerou uma demanda crescente por serviços hospitalares, principalmente a necessidade de ampliação das unidades de terapia intensiva (UTI), onde o suporte respiratório tornou-se um elemento crucial para a sobrevivência de pacientes em estado grave. Em meio a esse cenário, os ventiladores pulmonares se apresentaram como ferramenta indispensável no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória severa, desempenhando um papel vital na tentativa de salvar milhares de vidas (NORONHA et al., 2020).

Há um tópico nesse trabalho “Histórico de normativas referentes a Equipamentos Médicos”, porém, um aspecto crítico identificado foi a ausência de diretrizes normativas claras que estipulassem a quantidade ideal de ventiladores por habitante, dificultando o planejamento estratégico e a avaliação da suficiência da cobertura assistencial. Essa lacuna evidencia a necessidade de estudos que mensurem e analisem a evolução da infraestrutura hospitalar brasileira, especialmente no contexto pós-pandêmico para que se possa planejar ações para o dia-a-dia e não somente em períodos críticos como de ocorrência de uma pandemia.

Nesse contexto, a relevância social, científica e prática deste estudo reside em verificar e comparar como estavam distribuídos os equipamentos de ventilação pulmonar em três períodos distintos: antes da pandemia (até dezembro de 2019), até maio de 2022 (quando o MS declara fim do estado de emergência pela COVID-19) e janeiro de 2025 (dados da situação atual). Este estudo permitirá identificar melhorias, bem como lacunas, na alocação desses equipamentos críticos. Além disso, ao abordar a desigualdade no acesso a ventiladores, busca-se contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e justas, que garantam maior equidade no atendimento de saúde em todo o território nacional, bem como eficientes em futuras emergências sanitárias.

### **1.2 Objetivo geral**

Analisar as transformações na disponibilidade e distribuição geográfica de ventiladores pulmonares no Brasil entre os períodos anterior à pandemia (dezembro de 2019), posterior (maio de 2022) à pandemia de COVID-19 e na situação atual (janeiro de 2025).



### **1.3 Objetivos específicos**

De forma a alcançar o objetivo citado, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Coletar dados do sistema DATASUS sobre a quantidade de equipamentos de ventilação pulmonar por estados no Brasil, no ante e pós pandemia;
2. Relacionar a quantidade de ventiladores pulmonares com a quantidade de habitantes dos estados brasileiros, segundo o Censo Demográfico de 2022;
3. Gerar mapas e diagramas a fim de melhor demonstrar a distribuição desses equipamentos no Brasil;
4. Coletar dados de municípios brasileiros que possuem ao menos 1 estabelecimento de saúde com ventilador pulmonar disponível ao SUS gerar mapas e diagramas no ante e pós pandemia;
5. Realizar uma análise detalhada do estado de Minas Gerais, destacando sua importância regional e a relação com a localização da instituição de ensino responsável por este trabalho.
6. Analisar os resultados obtidos e discutir sobre como essa distribuição de equipamentos se alterou devido à pandemia.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de COVID-19 teve início no final de 2019, com os primeiros casos relatados em Wuhan, China, envolvendo uma pneumonia de causa desconhecida. Os pacientes tinham um histórico comum de visitas a um mercado de frutos do mar, que mais tarde foi considerado o ponto inicial de contaminação (Benvenuto D *et al*, 2020). Em 31 de dezembro de 2019, as autoridades chinesas emitiram um alerta epidemiológico, e no dia seguinte, o mercado foi fechado. Por meio da análise de sequenciamento genético das amostras respiratórias dos primeiros pacientes, descobriu-se um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, responsável por causar a COVID-19 (Chaolin Huang *et al*, 2020).

O SARS-CoV-2 pertence à família dos coronavírus (CoV), uma classe de vírus de RNA simples, cuja aparência microscópica é caracterizada por projeções em forma de coroa, origem do termo "corona". Muitos coronavírus são inofensivos para os humanos, causando apenas resfriados leves, mas o SARS-CoV-2 se destacou pela sua alta transmissibilidade e capacidade de infectar o trato respiratório inferior, levando a quadros de pneumonia grave (FUNG *et al.*, 2020; BRITO *et al.*, 2020).

A disseminação do SARS-CoV-2 ocorre predominantemente pelo contato com gotículas respiratórias de pessoas infectadas. Estudos mostraram que o vírus pode permanecer ativo em aerossóis por até três horas e em superfícies como plástico e aço por até 72 horas, aumentando as possibilidades de contaminação indireta (VAN DOREMALEN *et al.*, 2020). A incubação do vírus varia em média sete dias, com pacientes podendo desenvolver quadros assintomáticos ou sintomáticos que duram entre 14 e 21 dias (BRITO *et al.*, 2020).

Entre os sintomas mais comuns da COVID-19 estão febre, tosse e fadiga, com alguns pacientes relatando náuseas, vômitos e diarreia (GUAN *et al.*, 2020). Nos casos mais graves, observou-se comprometimento respiratório severo, como falta de ar e estertores úmidos, frequentemente levando à necessidade de hospitalização e suporte ventilatório (JIN *et al.*, 2020).

De dezembro de 2019 até janeiro de 2025, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou 777 milhões casos de COVID-19, resultando em mais de 7 milhões de mortes em todo o mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2025). No Brasil, os números também foram alarmantes: 37,7 milhões de casos confirmados e mais de 700 mil mortes dentro do mesmo período (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2025). O primeiro caso registrado no Brasil ocorreu em 26 de fevereiro de 2020, em São Paulo, envolvendo um homem

que havia viajado à Itália, um dos países mais afetados no início da pandemia, segundo notícia do portal G1 (G1, 2020).

Diante da rápida disseminação e do impacto no sistema de saúde global, medidas emergenciais foram adotadas. No Brasil, as autoridades de saúde seguiram as recomendações da OMS, implementando estratégias de mitigação como o isolamento social, quarentena para casos suspeitos, uso de máscaras e a ampliação da conscientização sobre higiene pessoal (WILDER-SMITH; FREEDMAN, 2020).

Sem vacinas ou tratamentos eficazes disponíveis no início da pandemia, os esforços de tratamento se concentraram no controle dos sintomas e no suporte respiratório para pacientes em estado crítico. O uso de ventiladores pulmonares, tanto em modalidades invasivas quanto não invasivas, tornou-se essencial para pacientes com hipoxemia severa. Em casos mais extremos, a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) foi recomendada pela OMS como um último recurso (GUO *et al.*, 2020).

Com o cenário se agravando, cresceu a preocupação se o Sistema de Saúde Brasileiro estaria preparado para atender a demanda, principalmente de pacientes que necessitassem de internação. Na corrida para angariar recursos humanos e materiais, um equipamento muito requisitado foi o Ventilador Pulmonar, utilizado em pacientes que necessitam em parte ou até completamente de um auxílio externo para que o processo respiratório ocorra de forma satisfatória (KACZKA; SMALLWOOD; LAFOLLETTE, 2004).

Em 22 de maio de 2022, o Ministério da Saúde anuncia o fim estado de Emergência em Saúde Pública por conta da Covid-19 no Brasil, justificado por uma diminuição no número de casos e avanço da campanha de vacinação. O MS ainda afirmou que o Sistema Único de Saúde sai mais forte do que foi classificado como “maior emergência sanitária que o mundo enfrentou” (BRASIL, 2022d).

## **2.2 Ventilador Pulmonar**

O ventilador pulmonar é um equipamento desenvolvido para fornecer, de maneira automatizada, a ventilação necessária quando o sistema respiratório do paciente não consegue funcionar adequadamente. Essa intervenção é essencial em casos de insuficiência respiratória, anestesia, coma, ou doenças respiratórias graves, como observado durante a pandemia de COVID-19 (KACZKA; SMALLWOOD; LAFOLLETTE, 2004).

A história da ventilação mecânica remonta ao século XVI, quando o médico suíço Paracelsus usou um fole de forja para inflar os pulmões de um paciente por meio de um tubo inserido na boca. Embora primitivo, esse foi o primeiro passo no desenvolvimento da ventilação

mecânica assistida. Posteriormente, evoluiu para o reanimador manual AMBU, sigla para “*Artificial Manual Breathing Unit*” (UECHI, 2012).

Em 1929, uma inovação significativa surgiu com o "pulmão de aço", um equipamento de ventilação por pressão negativa. Nesse método, o paciente era colocado dentro de uma câmara, com apenas a cabeça para fora. A alternância entre pressão atmosférica e negativa na câmara provocava a inspiração e a expiração do paciente (HASAN, 2010).

Entretanto, a maior revolução na ventilação mecânica ocorreu em 1967, quando os primeiros ventiladores controlados eletronicamente foram desenvolvidos. Esses dispositivos utilizavam pressão positiva para impulsionar o ar pelas vias aéreas, similar ao que é feito nos ventiladores modernos (UECHI, 2012).

De acordo com Kaczka e colaboradores, em seu trabalho "Princípios de Engenharia Aplicados à Ventilação Mecânica", a evolução dos ventiladores pode ser dividida em cinco gerações (KACZKA; SMALLWOOD; LAFOLLETTE, 2004):

- **1ª Geração:** Equipamentos com controle elétrico ou pneumático primitivo, possuindo apenas um modo de ventilação e sem sistemas de alarme calibráveis.
- **2ª Geração:** Introdução de circuitos eletrônicos simples, múltiplos modos de ventilação e alarmes básicos;
- **3ª Geração:** Grande avanço com o uso da eletrônica digital, tanto no controle quanto na interface do equipamento;
- **4ª Geração:** Implementação de telas e displays, além de sistemas de software que permitiam monitoramento em tempo real da ventilação e mecânica pulmonar, com alarmes mais sofisticados;
- **5ª Geração:** Equipamentos atuais, com sistemas de controle precisos e interfaces otimizadas, capazes de atender diferentes tipos de pacientes (neonatos, pediátricos e adultos) em diversos modos de ventilação, com maior segurança e ajuste fino dos parâmetros.

Os ventiladores pulmonares podem ser classificados em dois tipos principais: invasivos e não invasivos. Ambos funcionam ao gerar pressão positiva nas vias aéreas, mas diferem na interface com o paciente. Na ventilação invasiva, uma prótese (tubo endotraqueal) é inserida diretamente nas vias aéreas. Já na ventilação não invasiva, utiliza-se uma máscara como interface (CARVALHO; TOUFEN JUNIOR; FRANCA, 2007).

Durante a pandemia de COVID-19, o momento de intubação dos pacientes com insuficiência respiratória foi um tema amplamente discutido, com divergência de opiniões entre a intubação precoce dos pacientes, ou o mais tardia possível. Em análise, a intubação precoce poderia evitar danos autoinfligidos aos pulmões e minimizar a dispersão de aerossóis, reduzindo o risco de contágio. Por outro lado, adiar a intubação poderia proteger alguns pacientes que não

apresentariam quadros que evoluíssem para necessidade de intubação, reduzindo assim, os efeitos negativos causados por ela (SILVA; SOUZA; PEREIRA, 2022).

No Brasil, o procedimento de intubação para pacientes com COVID-19 segue as diretrizes do Ministério da Saúde. A intubação é indicada para pacientes com insuficiência respiratória grave que apresentem um dos seguintes critérios:

- Falência respiratória com hipóxia persistente, apesar do uso de oxigênio em altas concentrações ( $FiO_2 > 0,6$ ) por pelo menos 1 hora;
- Dificuldade respiratória com frequência respiratória acima de 35 incursões por minuto e sinais de exaustão muscular respiratória;
- Alterações no nível de consciência que indiquem comprometimento da ventilação espontânea.

Antes da intubação, o paciente é sedado e recebe bloqueadores neuromusculares para minimizar o risco de complicações, como aspiração de conteúdo gástrico. É crucial que o procedimento seja realizado por profissionais capacitados, utilizando as precauções necessárias para evitar a contaminação por COVID-19 (BRASIL, 2021).

A decisão de intubar um paciente é complexa e deve ser tomada caso a caso, considerando as variáveis clínicas e opções terapêuticas disponíveis. Em caso de dúvida, recomenda-se que os profissionais consultem as diretrizes institucionais e discutam a situação com uma equipe multidisciplinar (BRASIL, 2021).

### **2.3 Sistema Único de Saúde**

O Sistema Único de Saúde (SUS), regulamentado pela Lei nº 8.080 de 1990, tem como base a Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 196, Capítulo II, Seção II, estabelece:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, p.2).

A partir desse marco constitucional, são definidos os princípios doutrinários do SUS: universalidade, integralidade e equidade. Para alcançar esses princípios, foram estabelecidas diretrizes organizativas fundamentais, que envolvem: descentralização, regionalização, hierarquização, resolutividade (ou resolubilidade), participação social e complementaridade do setor privado (CHIORO; SCAFF, 2012, p. 20–36).

O SUS vem contrapor a situação de indigência que ocorria no país, onde parte da população que não era contribuinte da previdência social ou não tinha condições financeiras para pagar serviços de saúde privados, dependiam da caridade ou morriam sem o atendimento médico necessário (MATHIAS, 2018).

A gestão de equipamentos médico assistenciais (EMA) é parte fundamental para alcançar os objetivos propostos pela constituinte ao SUS. Desde a sua criação, o Ministério da Saúde cria diversos programas de capacitação profissional para gestores e disponibiliza ferramentas de gestão de EMAs. Esses investimentos têm por finalidade tornar mais efetivo o controle dos EMAs instalados em território nacional. Importante salientar que o SUS conta com a complementaridade do setor particular, ou seja, há EMAs pertencentes ao SUS instalados em hospitais particulares (CALIL, 2008, p. 91-122).

Um exemplo de ferramenta disponibilizada pelo Ministério da Saúde é o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que é alimentado pelos gestores de saúde com informações relativas à rede física assistencial do país, tais como: estabelecimentos, tipos de serviço, localidade, quantidade de recursos (humanos e materiais) (AURENHAMMER, 1991). A partir dessa ferramenta é possível extrair dados importantes sobre a distribuição dos EMAs em todo território nacional.

A gestão dos equipamentos de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) é realizada de forma descentralizada, cabendo aos estados, municípios e ao Distrito Federal a responsabilidade pela administração local desses recursos. Cada esfera de governo deve aplicar recursos próprios e repassados, além de formular políticas de saúde adequadas às necessidades de sua população, respeitando as diretrizes nacionais estabelecidas. O Ministério da Saúde, enquanto órgão federal, atua como coordenador e supervisor do sistema, formulando políticas públicas, elaborando normas técnicas e utilizando instrumentos de avaliação e controle, mas não executa diretamente as ações de saúde (BRASIL, 2024).

## **2.4 Histórico de Normativas Referentes a Equipamentos Médicos**

Em 2002, foi publicada a Portaria GM/MS nº 1.101, atualmente revogada, que estabeleceu critérios de classificação dos serviços especializados e parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do SUS. Essa portaria fixava a quantidade de alguns equipamentos de acordo com a população e o nível de complexidade assistencial, tais como: Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Raio-X, porém não incluía o equipamento de ventilação pulmonar (BRASIL, 2002).

Posteriormente, a Portaria GM/MS nº 1.631, de 2015, consolidou e atualizou parâmetros relacionados à organização da rede de atenção à saúde, inclusive estabelecendo considerações importantes sobre o acesso a tecnologias em saúde e a equipamentos médico-hospitalares. Entre os considerandos da norma, destaca-se:

Considerando a necessidade de subsidiar a definição de critérios que orientem a programação de recursos destinados a investimentos que visem reduzir as desigualdades na oferta de ações e serviços de saúde e garantir a integralidade da atenção à saúde, como previsto no § 2º do art. 17 da Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012; (BRASIL, 2015).

Assim, foi reforçado o entendimento da época sobre a importância da regulação desses recursos. Essa portaria, entretanto, foi posteriormente revogada e seu conteúdo não se encontra mais disponível no endereço eletrônico oficial (BRASIL, 2015).

Em 2017, com a edição das portarias de consolidação do SUS, houve uma nova tentativa de consolidação das normativas com a edição da Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, a qual, nos artigos 102 a 106, tratava da definição de responsabilidades na manutenção e renovação dos equipamentos, artigos retirados da Portaria GM/MS nº 1.631, de 2015. Porém esses artigos também foram revogados e com o endereço eletrônico não funcional para consulta do documento elaborado (BRASIL, 2017b).

Com a atualização da legislação, a Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 2022, introduziu especificidades adicionais quanto aos ventiladores pulmonares, citando, por exemplo, as necessidades específicas de um ventilador a cada dez leitos para unidades que realizam atendimento cardiovascular, neurologia e a recém-nascidos (BRASIL, 2022c).

Um marco importante foi a publicação da Resolução RDC nº 7/2010 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabeleceu os requisitos mínimos para funcionamento das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) no Brasil. Essa resolução determinou a obrigatoriedade da disponibilidade de um ventilador pulmonar a cada dois leitos de UTI, além de especificar a quantidade de equipamentos de backup, de transporte e para UTI Pediátrica e Neonatal, reforçando a centralidade desse equipamento para o cuidado intensivo (BRASIL, 2010).

Durante a pandemia de COVID-19, dada a emergência sanitária, medidas excepcionais foram adotadas para garantir a ampliação da oferta de suporte ventilatório. A Portaria GM/MS nº 1.521, de 15 de junho de 2020, autorizou, em caráter excepcional e temporário, a habilitação de leitos de suporte ventilatório pulmonar para atendimento exclusivo de pacientes acometidos pela COVID-19. A habilitação desses leitos era condicionada à solicitação dos gestores

estaduais, municipais e do Distrito Federal, com base nos critérios epidemiológicos locais (BRASIL, 2020a).

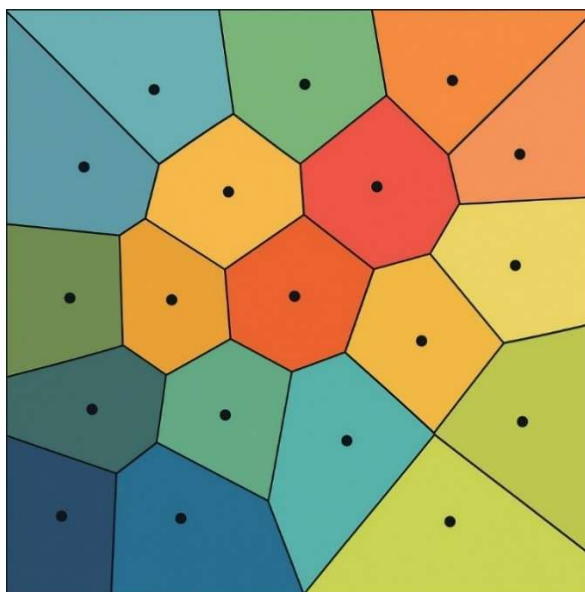
Posteriormente, a Portaria GM/MS nº 1.862, de 29 de julho de 2020, alterou as disposições anteriores, determinando que a habilitação dos leitos de suporte ventilatório pulmonar deveria ser realizada por meio do Sistema de Apoio à Implementação de Políticas em Saúde (SAIPS), e definiu o custeio por parcela única equivalente a 30 dias, prorrogável conforme a evolução da situação epidemiológica (BRASIL, 2020b).

Além disso, a Portaria SAES/MS nº 510, de 16 de junho de 2020, incluiu oficialmente o leito de suporte ventilatório pulmonar no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS, garantindo o registro e o financiamento adequado desses serviços no âmbito do sistema público de saúde (BRASIL, 2020c).

## 2.5 Diagrama de Voronoi

O Diagrama de Voronoi é um recurso matemático amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento para resolução de problemas de proximidade. De forma simplória, dado um número  $n$  de pontos geradores o diagrama de Voronoi divide o espaço em  $n$  polígonos, respeitando a regra de que todos os pontos no interior do polígono estão mais próximos do ponto que está gerando o polígono do que qualquer outro ponto gerador (AURENHAMMER, 1991). O diagrama pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 - Diagrama de Voronoi



Fonte: O autor.



Outra forma de entender os Polígonos de Voronoi é observando suas arestas e vértices. As arestas de Voronoi são formadas por pontos equidistantes de dois pontos geradores, enquanto os vértices de Voronoi são pontos que equidistam de três ou mais pontos geradores.

O Diagrama de Voronoi definido matematicamente como sendo a divisão de um plano  $S$  em  $R^n$  regiões, onde  $n$  é o número de pontos geradores. Para dois pontos geradores distintos  $p$  e  $q$  no plano  $S$ , a dominância de  $p$  sobre  $q$  é definida como o subconjunto do plano em que todos os pontos estão mais próximos de  $p$  do que de  $q$ . Formalmente, a dominância é expressa como definido na Equação 1 (Equação da célula de Voronoi).

$$dom(p, q) = \{x \in R^2 | \delta(x, p) \leq \delta(x, q)\} \quad (1)$$

Em que:  $\delta$  é a função de distância euclidiana entre dois pontos.

A Equação 2 mostra a distância euclidiana entre dois pontos.

$$\delta(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - x_i)^2} \quad (2)$$

O  $dom(p, q)$  no plano  $S$  é um semiplano fechado, limitado pela bissetriz perpendicular formada por pontos equidistantes de  $p$  e  $q$ , separando todos os pontos do plano mais próximos de  $p$  do que de  $q$ . A região formada em  $S$  pelo ponto gerador  $p$  é aquela que agrupa todas as dominâncias de  $p$  sobre qualquer outro ponto gerador, descrita pela Equação 3.

$$reg(p) = \bigcap_{q \in S - \{p\}} dom(p, q) \quad (3)$$

Como exemplo de utilização do diagrama de Voronoi, pode-se citar John Snow, um médico britânico que durante um período de epidemia de cólera em um bairro londrino em 1854, desenvolveu uma relação de proximidade entre os infectados e uma bomba de água usada para beber e lavar. Para sua demonstração ele utilizou um mapa de pontos com as bombas de água da cidade e verificou que os infectados residiam mais próximos de uma bomba em específico, fazendo então uma correlação de que a infecção era proveniente daquela água (ABREU, 2023).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho se apresenta como uma pesquisa exploratória, com o objetivo de analisar a distribuição de ventiladores pulmonares disponíveis a população brasileira antes da pandemia de COVID-19, em dezembro de 2019, no fim do período emergencial no Brasil em maio de 2022 e nos dias atuais em janeiro de 2025. A pesquisa busca identificar as mudanças ocorridas nesse período, a fim de avaliar o impacto da pandemia na alocação dos novos equipamentos adquiridos, essenciais para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória grave.

Utilizando dos dados relativos ao número total de ventiladores pulmonares existentes por estado do Brasil em dezembro de 2019, maio de 2022 e janeiro de 2025, foram criadas tabelas e mapas temáticos comparativos que permitiram analisar o aumento percentual desses equipamentos por estado e a relação de quantidade de equipamentos por habitante nos três períodos. Além disso, com os dados de municípios que possuem ao menos um estabelecimento com ventilador pulmonar disponível ao SUS também foram criadas tabelas e mapas temáticos, além de aplicar o conceito de diagrama de Voronoi, utilizando como pontos geradores dos polígonos os municípios que possuem equipamento de ventilação pulmonar disponível ao SUS nos três períodos analisados, permitindo verificar o que se alterou na distribuição geográfica dos equipamentos.

#### 3.1 Dados

Para realização do trabalho foram utilizados os dados:

- Número de ventiladores pulmonares existentes em dezembro/2019 por estado brasileiro (BRASIL, 2019a);
- Número de ventiladores pulmonares existentes em maio/2022 por estado brasileiro (BRASIL, 2022a);
- Número de ventiladores pulmonares existentes em janeiro/2025 por estado brasileiro (BRASIL, 2025a);
- Número de estabelecimentos com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS em dezembro/2019 por município brasileiro (BRASIL, 2019b);
- Número de estabelecimentos com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS em maio/2022 por município brasileiro (BRASIL, 2022b);
- Número de estabelecimentos com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS em janeiro/2025 por município brasileiro (BRASIL, 2025c);

- População residente no Brasil e unidades da federação do Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2023).

Ressalta-se que se optou por utilizar como população o resultado do CENSO 2022 (IBGE, 2023) para todas as análises devido ao fato que o censo anterior havia sido realizado em 2010, portanto mais defasado em relação aos períodos analisados neste trabalho.

### 3.1.1 DATASUS TABNET

Os dados relativos à quantidade de ventiladores pulmonares foram extraídos da base de dados do Ministério da Saúde DATASUS TABNET.

Para realização da extração de dados foi utilizado o seguinte caminho:

- Realizado acesso ao site <https://datasus.saude.gov.br>;
- Selecionado: Rede Assistencial;
- Selecionado: CNES – Recursos Físicos;
- Selecionado: Equipamentos;
- Em abrangência geográfica, selecionado: Brasil por Região, UF e Município.

Após esse passo a passo, se apresenta o menu na Figura 2 onde foram escolhidas as informações que foram incluídas na tabela de dados a serem analisados.

Figura 2 - Seleção de filtros dos dados do DATASUS TABNET

The screenshot displays the DATASUS TABNET interface for selecting filters. The main title is 'CNES - RECURSOS FÍSICOS - EQUIPAMENTOS - BRASIL'. Below this, there are three dropdown menus: 'Linha' (set to 'Município'), 'Coluna' (set to 'Não ativa'), and 'Conteúdo' (set to 'Equipamentos em Uso'). Below these, there is a section titled 'PERÍODOS DISPONÍVEIS' with a dropdown menu set to 'Fev/2020'.

Fonte: BRASIL (2025a)

Todas as tabelas foram extraídas com a configuração “Coluna: Não ativa”, já que não é necessário para nossa análise segmentar os dados em mais informações que seriam dispostas em colunas na tabela final.

Para primeira parte do trabalho na qual analisou-se a distribuição dos equipamentos de ventilação pulmonar entre os estados brasileiros foram selecionados “Linha: Unidade da Federação” e “Conteúdo: Equipamentos Existentes”, foram selecionados os períodos de dezembro de 2019, maio de 2022 e janeiro de 2025. Além disso na lista de filtros na seção “EQUIPAMENTO” é realizada a seleção de “RESPIRADOR/VENTILADOR”. Todas essas seleções são apresentadas na Figura 3.

Figura 3 - Filtros para download das tabelas de Ventiladores Pulmonar em uso por estados brasileiros

➤ CNES - RECURSOS FÍSICOS - EQUIPAMENTOS - BRASIL

---

**Linha**  
Região  
Região/Unidade da Federação  
Unidade da Federação  
Município

**Coluna**  
Não ativa  
Região  
Unidade da Federação  
Capital

**Conteúdo**  
Equipamentos Existentes  
Equipamentos em Uso  
Estab c/ Equip SUS

---

➤ PERÍODOS DISPONÍVEIS

Mar/2025  
Fev/2025  
Jan/2025  
Dez/2024  
Nov/2024  
Out/2024

---

➤ SELEÇÕES DISPONÍVEIS

☐ Região  
☐ Unidade da Federação  
☐ Município  
☐ Município gestor  
☐ Capital  
☐ Região de Saúde (CIR)  
☐ Macrorregião de Saúde  
☐ Microrregião IBGE  
☐ Região Metropolitana - RIDE  
☐ Território da Cidadania  
☐ Mesorregião PNDR  
☐ Amazônia Legal  
☐ Semiárido  
☐ Faixa de Fronteira  
☐ Zona de Fronteira  
☐ Município de extrema pobreza  
☐ Ensino/Pesquisa  
☐ Natureza Jurídica  
☐ Esfera Jurídica  
☐ Esfera Administrativa  
☐ Natureza  
☐ Tipo de Estabelecimento  
☐ Tipo de Gestão  
☐ Tipo de Prestador  
☐ Equipamento

☐ Grupo de Equipamentos  
☐ Equipamento selecionado

Respirador/Ventilador

- .. REANIMADOR PULMONAR/AMBU
- .. RESPIRADOR/VENTILADOR
- OUTROS EQUIPAMENTOS
- .. APARELHO DE DIATERMIA POR ULTRASSOM/ONDAS CURTAS
- .. APARELHO DE ELETROESTIMULACAO
- .. BOMBA DE INFUSAO DE HEMODERIVADOS
- .. EQUIPAMENTOS DE AFERESE
- .. EQUIPAMENTO PARA AUDIOMETRIA
- .. EQUIPAMENTO DE CIRCULACAO EXTRACORPOREA
- .. EQUIPAMENTO PARA HEMODIALISE

Fonte: BRASIL (2025a)

Para a segunda parte que se analisou a distribuição de ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS por município brasileiro, foram selecionados “Linha: Município” e “Conteúdo: Estab c/ Equip SUS” (estabelecimentos com equipamentos disponíveis ao SUS), foram selecionados os períodos de dezembro de 2019, janeiro de 2022 e janeiro de 2025. Além disso na lista de filtros na seção “EQUIPAMENTO” é realizada a seleção de “RESPIRADOR/VENTILADOR”. Todas essas seleções são apresentadas na Figura 4.

Figura 4 – Filtro para download das tabelas com municípios com Ventilador Pulmonar disponível ao SUS

➤ CNES - RECURSOS FÍSICOS - EQUIPAMENTOS - BRASIL

---

**Linha**  
Região  
Região/Unidade da Federação  
Unidade da Federação  
Município

**Coluna**  
Não ativa  
Região  
Unidade da Federação  
Capital

**Conteúdo**  
Equipamentos Existentes  
Equipamentos em Uso  
Estab c/ Equip SUS

---

➤ PERÍODOS DISPONÍVEIS

Mar/2025  
Fev/2025  
Jan/2025  
Dez/2024  
Nov/2024  
Out/2024

---

➤ SELEÇÕES DISPONÍVEIS

☒ Região  
☒ Unidade da Federação  
☒ Município  
☒ Município gestor  
☒ Capital  
☒ Região de Saúde (CIR)  
☒ Macrorregião de Saúde  
☒ Microrregião IBGE  
☒ Região Metropolitana - RIDE  
☒ Território da Cidadania  
☒ Mesorregião PNDR  
☒ Amazônia Legal  
☒ Semiárido  
☒ Faixa de Fronteira  
☒ Zona de Fronteira  
☒ Município de extrema pobreza  
☒ Ensino/Pesquisa  
☒ Natureza Jurídica  
☒ Esfera Jurídica  
☒ Esfera Administrativa  
☒ Natureza  
☒ Tipo de Estabelecimento  
☒ Tipo de Gestão  
☒ Tipo de Prestador  
☒ Equipamento

☒ Grupo de Equipamentos  
☒ Equipamento selecionado

.. REANIMADOR PULMONAR/AMBU  
.. RESPIRADOR/VENTILADOR  
OUTROS EQUIPAMENTOS  
.. APARELHO DE DIATERMIA POR ULTRASSOM/ONDAS CURTAS  
.. APARELHO DE ELETROESTIMULACAO  
.. BOMBA DE INFUSAO DE HEMODERIVADOS  
.. EQUIPAMENTOS DE AFERESE  
.. EQUIPAMENTO PARA AUDIOMETRIA  
.. EQUIPAMENTO DE CIRCULACAO EXTRACORPOREA  
.. EQUIPAMENTO PARA HEMODIALISE

Fonte: BRASIL (2025b)

Após definir todos os filtros, foi selecionada a opção de formato da tabela (Tabela com bordas) e na sequência clicando no botão “mostra”, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Botões para gerar a tabela de dados

☐ Ordenar pelos valores da coluna    ☐ Exibir linhas zeradas  
 Formato ☒ Tabela com bordas    ☐ Texto pré-formatado    ☐ Colunas separadas por ";"  

Mostra

Limpa

Fonte: BRASIL (2025b)

Então abre-se em uma nova guia a tabela solicitada, onde é possível verificar se contém todos os dados necessários, após isso basta selecionar o botão de “CÓPIA COMO .CSV” no final da página que o download da tabela se inicia. A Figura 6 mostra a seleção descrita.

Figura 6 - Botão para download da tabela em formato .CSV

43 Rio Grande do Sul	5.539
50 Mato Grosso do Sul	1.553
51 Mato Grosso	2.421
52 Goiás	3.776
53 Distrito Federal	2.430

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES

Nota:

- Os dados relativos ao Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) exibidos no TABNET referem-se aos registros constantes no Banco de Dados Nacional do CNES com status ATIVO.
- A partir do processamento de junho de 2012, houve mudança na classificação da natureza e esfera dos estabelecimentos. Com isso, temos que:
  - Até maio de 2012 estas informações estão disponíveis como "Natureza" e "Esfera Administrativa".
  - De junho de 2012 a outubro de 2015, estão disponíveis tanto como "Natureza" e "Esfera Administrativa", como "Natureza Jurídica" e "Esfera Jurídica".
  - A partir de novembro de 2015, estão disponíveis como "Natureza Jurídica" e "Esfera Jurídica".

COPIA COMO .CSV

COPIA PARA TABWIN

Fonte: BRASIL (2025a)

### 3.1.2 IBGE

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o principal órgão responsável pela produção, análise e divulgação de dados estatísticos e geográficos no Brasil. Suas informações são amplamente utilizadas para subsidiar pesquisas, planejamentos e políticas públicas em diversas áreas.

Para obter os dados relativos à população do Brasil foi escolhido na base do IBGE, no menu estatísticas sociais os dados relativos à população, o último censo realizado em 2022. O download é realizado via SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática), selecionando a

“Tabela 4714 - População Residente, Área territorial e Densidade demográfica” (IBGE, 2023).  
Os dados obtidos estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - População por unidade federativa do Brasil - CENSO DEMOGRÁFICO 2022

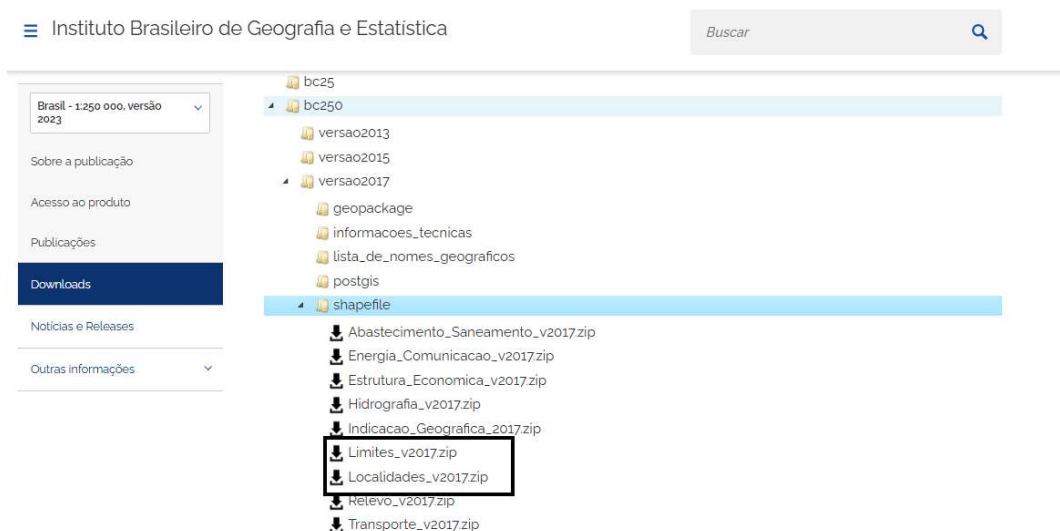
<b>Brasil e Unidades da Federação</b>	<b>População</b>
Acre	830.018,00
Alagoas	3.127.683,00
Amapá	733.759,00
Amazonas	3.941.613,00
Bahia	14.141.626,00
Ceará	8.794.957,00
Distrito Federal	2.817.381,00
Espírito Santo	3.833.712,00
Goiás	7.056.495,00
Maranhão	6.776.699,00
Mato Grosso	3.658.649,00
Mato Grosso do Sul	2.757.013,00
Minas Gerais	20.539.989,00
Pará	8.120.131,00
Paraíba	3.974.687,00
Paraná	11.444.380,00
Pernambuco	9.058.931,00
Piauí	3.271.199,00
Rio de Janeiro	16.055.174,00
Rio Grande do Norte	3.302.729,00
Rio Grande do Sul	10.882.965,00
Rondônia	1.581.196,00
Roraima	636.707,00
Santa Catarina	7.610.361,00
São Paulo	44.411.238,00
Sergipe	2.210.004,00
Tocantins	1.511.460,00
<b>Brasil</b>	<b>203.080.756,00</b>

Fonte: IBGE (2023)

Com o site do IBGE também foi possível realizar o download dos *shapefile* utilizados para criação dos mapas. *Shapefile* é um formato amplamente utilizado para armazenar e representar dados no Sistema de Informações Geográficas (SIG). Se trata de um conjunto de arquivos que juntos fornecem todas as informações necessárias para representação gráfica de limites geográficos, mapeamento de infraestruturas, recursos naturais, estudos urbanos, ambientais ou de saúde pública por exemplo.

Foram realizados o download dos *shapefiles*: Limite v\_2017 e Localidade v\_2017, através do site do IBGE seguindo o caminho: geociências, cartas e mapas, bases cartográficas contínuas Brasil, downloads, bc250, versão 2017, *shapefile* (BRASIL, 2017a). Utilizados para servir de base para criação dos mapas definindo a cartografia do Brasil e seus municípios. A Figura 7 exemplifica a seleção do *shapefile*.

Figura 7 - Página de download dos *shapefiles* no site do IBGE



Fonte: BRASIL (2017a)

### 3.2 Organização dos dados em tabelas

Com todos os dados brutos em mãos, foi realizado um trabalho de refinamento dos dados.

A primeira tabela de dados foi organizada distribuindo-se nas linhas os estados brasileiros, e as colunas com os dados de quantidade de equipamentos existentes por estado nos períodos de dezembro de 2019, maio de 2022, janeiro de 2025 e a população residente no Brasil segundo o Censo de 2022. A partir desses dados foram calculadas as demais colunas:

- aumento percentual do número de equipamentos de ventilação pulmonar por estado no período 2019 - 2022;



- aumento percentual do número de equipamentos de ventilação pulmonar por estado no período 2022 -2025;
- número de equipamentos de ventilação pulmonar em dezembro de 2019 por 100.000 habitantes;
- número de equipamentos de ventilação pulmonar em maio de 2022 por 100.000 habitantes;
- número de equipamentos de ventilação pulmonar em janeiro de 2025 por 100.000 habitantes.

Além disso, foi adicionada uma coluna especial na tabela contendo os geocódigos de cada estado, coluna essa que é fundamental para criação de mapas no software QGIS (descrito na Seção 3.3), pois possibilita o cruzamento entre os dados e as bases cartográficas, localizadas no APÊNDICE A.

A segunda, terceira e quarta tabelas de dados foram utilizadas para geração dos mapas temáticos e diagramas de Voronoi, sendo os pontos geradores os municípios que possuem ao menos um estabelecimento com equipamento de ventilação pulmonar disponível ao SUS. A partir dos dados extraídos do TABNET gerou-se a tabela de dados contendo a quantidade de estabelecimentos com ao menos 1 ventilador pulmonar disponível ao SUS por município do Brasil, usando os dados de 2019 (APÊNDICE B), os dados de 2022 (APÊNDICE C) e os dados de 2025 (APÊNDICE D).

### 3.3 Software QGIS

QGIS, sigla para *Quantum Geographic Information System*, é um software de código aberto utilizado amplamente para análises geográficas, visualização de dados espaciais e criação de mapas temáticos.

Neste trabalho, o QGIS foi utilizado para:

- 1 – Importação dos dados geográficos no formato *shapefile* dos estados e municípios brasileiros que foram obtidos do IBGE;
- 2 – Importação da tabela de dados criadas com as informações referente a ventiladores pulmonares por unidade da federação, aumento percentual no período e quantidade de equipamentos por 100.000 habitantes e as tabelas de municípios com estabelecimentos que possuem ao menos 1 ventilador pulmonar disponíveis ao SUS em 2019, 2022 e 2025;

3 – Realizar o cruzamento de informações entre o *shapefile* e as tabelas de dados quantitativos, esse cruzamento é possível pois o *shapefile* e as tabelas referenciam os estados e municípios com Geocódigos (conjunto de números identificadores único);

4 – Representação gráfica, mapas temáticos foram criados com as informações importadas: Aumento percentual de ventiladores pulmonares existentes entre dezembro de 2019 e maio de 2022, Equipamentos/habitantes em dezembro de 2019, Equipamentos/habitantes em maio de 2022 e Equipamentos/habitantes em janeiro de 2025;

5 – Criar mapas temáticos com as informações de municípios que possuem estabelecimento de saúde com ventilador pulmonar disponível ao SUS versus os que não possuem, nos períodos de dezembro de 2019, maio de 2022 e janeiro de 2025;

6 – Análise espacial com diagrama de Voronoi. O QGIS possui uma ferramenta que por meio da indicação dos pontos geradores cria os polígonos de Voronoi. Com essa ferramenta foram gerados os diagramas de Voronoi:

- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2019);
- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2022);
- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2025);
- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2019);
- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2022);
- Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2025).

O QGIS foi utilizado devido a fácil integração com os arquivos de dados e *shapefiles* e por já possuir a ferramentas de criação de diagrama de Voronoi. Sua versatilidade permite realizar análises detalhadas da distribuição espacial dos ventiladores pulmonares.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de melhor apresentar a evolução na distribuição dos ventiladores pulmonares no ante e pós pandemia de COVID-19, foram analisados os dados extraídos do DATASUS referente à quantidade de ventiladores pulmonares existentes por estado nos meses de dezembro de 2019, maio de 2022 e janeiro de 2025, como pode ser visto na Tabela 2. Foram incluídos também os dados de aumento percentual nos períodos 2019-2022 e 2022-2025.

Tabela 2 - Quantidade de equipamentos por estado antes e pós pandemia

(continua)

Unidade da Federação	Equipamentos Existentes Dez/2019	Equipamentos Existentes Maio/2022	Equipamentos Existentes Jan/2025	Aumento Percentual 2019 - 2022	Aumento Percentual 2022 - 2025
Acre	152	372	309	<b>145%</b>	<b>-17%</b>
Alagoas	549	1015	1123	85%	11%
Amapá	94	178	297	<b>89%</b>	<b>67%</b>
Amazonas	899	1441	1499	60%	4%
Bahia	3165	5090	5494	61%	8%
Ceará	2079	3684	3756	77%	2%
Distrito Federal	2010	2666	2430	<b>33%</b>	<b>-9%</b>
Espírito Santo	1522	2857	2819	88%	<b>-1%</b>
Goiás	1693	3522	3776	108%	7%
Maranhão	1062	1648	1706	55%	4%
Mato Grosso	1430	2342	2421	64%	3%
Mato Grosso do Sul	907	1433	1553	58%	8%
Minas Gerais	6327	10469	11166	65%	7%
Pará	1531	2513	2731	64%	9%
Paraíba	920	1292	1813	<b>40%</b>	40%
Paraná	3774	5335	5877	<b>41%</b>	10%
Pernambuco	2908	3840	4269	<b>32%</b>	11%
Piauí	465	819	872	76%	6%
Rio de Janeiro	<b>7891</b>	11042	11874	40%	8%
Rio Grande do Norte	764	1312	1341	72%	2%

(conclusão)

Unidade da Federação	Equipamentos Existentes Dez/2019	Equipamentos Existentes Maio/2022	Equipamentos Existentes Jan/2025	Aumento Percentual 2019 - 2022	Aumento Percentual 2022 - 2025
Rio Grande do Sul	3468	5121	5539	48%	8%
Rondônia	492	1040	1071	111%	3%
Roraima	151	352	286	133%	<b>-19%</b>
Santa Catarina	2111	3421	3770	62%	10%
São Paulo	<b>18807</b>	25289	26245	<b>34%</b>	4%
Sergipe	516	838	996	62%	19%
Tocantins	325	664	765	104%	15%
<b>Total</b>	<b>66012</b>	<b>99595</b>	<b>105798</b>	<b>51%</b>	<b>6%</b>
<b>Média</b>	<b>2245</b>	<b>3689</b>	<b>3918</b>	<b>71%</b>	<b>8%</b>

Fonte: O autor

Ao analisar os dados da Tabela 2 é possível verificar que o aumento percentual de ventiladores pulmonares variou significativamente de 2019 para 2022 entre os estados analisados. O Acre, por exemplo, teve o maior crescimento na quantidade de equipamentos, 145%, enquanto São Paulo apresentou um aumento de apenas 34%, porém a quantidade de ventiladores existentes em dezembro de 2019 no estado de São Paulo era cerca de 138% maior que no estado do Rio de Janeiro, que ocupava o segundo lugar em número de ventiladores no país. Assim, analisando-se apenas quantidade de equipamentos sem levar em conta a população no estado, o estado de São Paulo já apresentava, antes da pandemia, um grande número de ventiladores, superior em 738% à média nacional.

Na Tabela 2 visualiza-se também que o menor aumento no período de 2019 a 2022 ocorreu no estado de Pernambuco (32%). No cenário nacional, houve um crescimento de aproximadamente 51% no total de ventiladores pulmonares registrados nesse período, sendo que o aumento médio no Brasil foi de 71%. Os estados Distrito Federal, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo foram os que apresentaram aumento percentual abaixo da média nacional que foi de 51%.

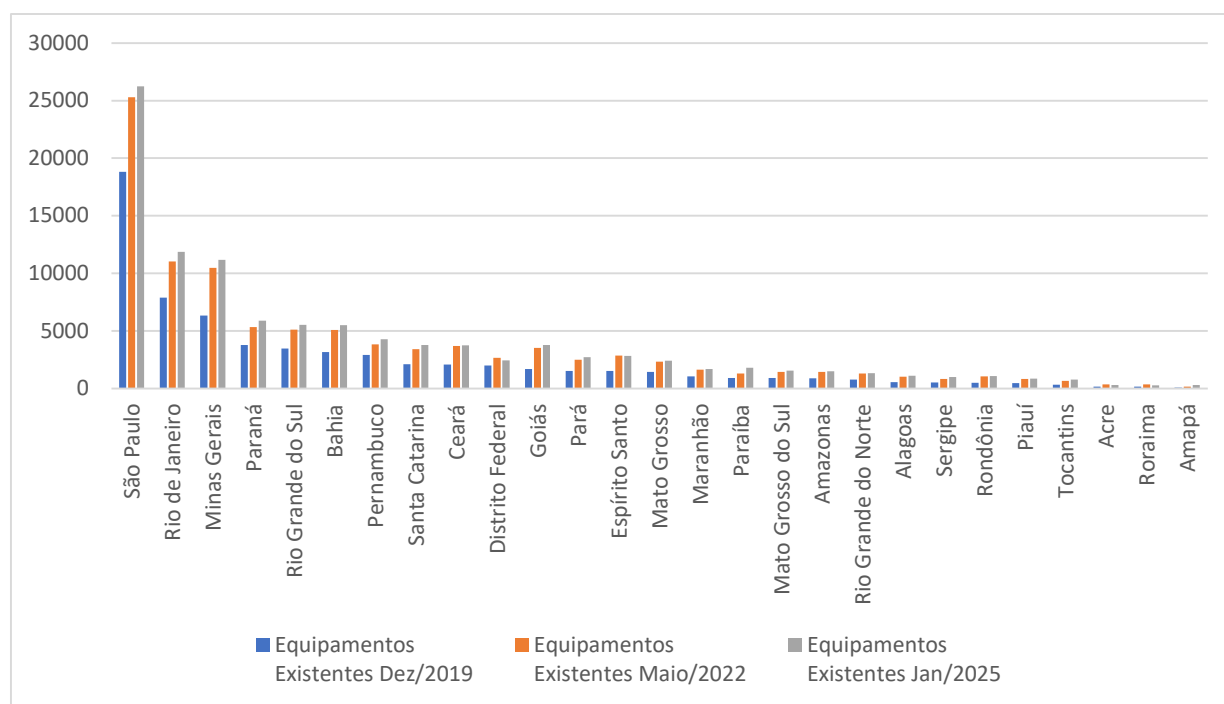
No período de 2022 a 2025 houve diminuição no número de ventiladores pulmonares nos estados do Acre, Espírito Santo, Distrito Federal e Roraima. Certamente seria interessante realizar uma avaliação para entender o que levou a essa redução no parque tecnológico e qual foi o destino desses ventiladores, porém essa é uma pesquisa que demanda um tempo maior que

o disponível para a realização desse trabalho. Por outro lado, o estado do Amapá que teve um aumento percentual de 89% no período 2019 a 2022, apresentou o maior percentual de aumento no período de 2022 a 2025 (67%), sendo 67,5% maior que o estado que ocupou o segundo lugar nesse período, o estado da Paraíba com 40%.

Para uma melhor visualização dos dados obtidos foi gerado o gráfico da Figura 8 que apresenta o número total de equipamentos por estados durante os períodos analisados.

Ao analisar o gráfico da Figura 8 observa-se que a maior concentração de equipamentos no país se encontra nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. É possível verificar também que o aumento entre 2019 e 2022 é muito mais significativo que entre 2022 e 2025, justificado claro, pela ocorrência da pandemia.

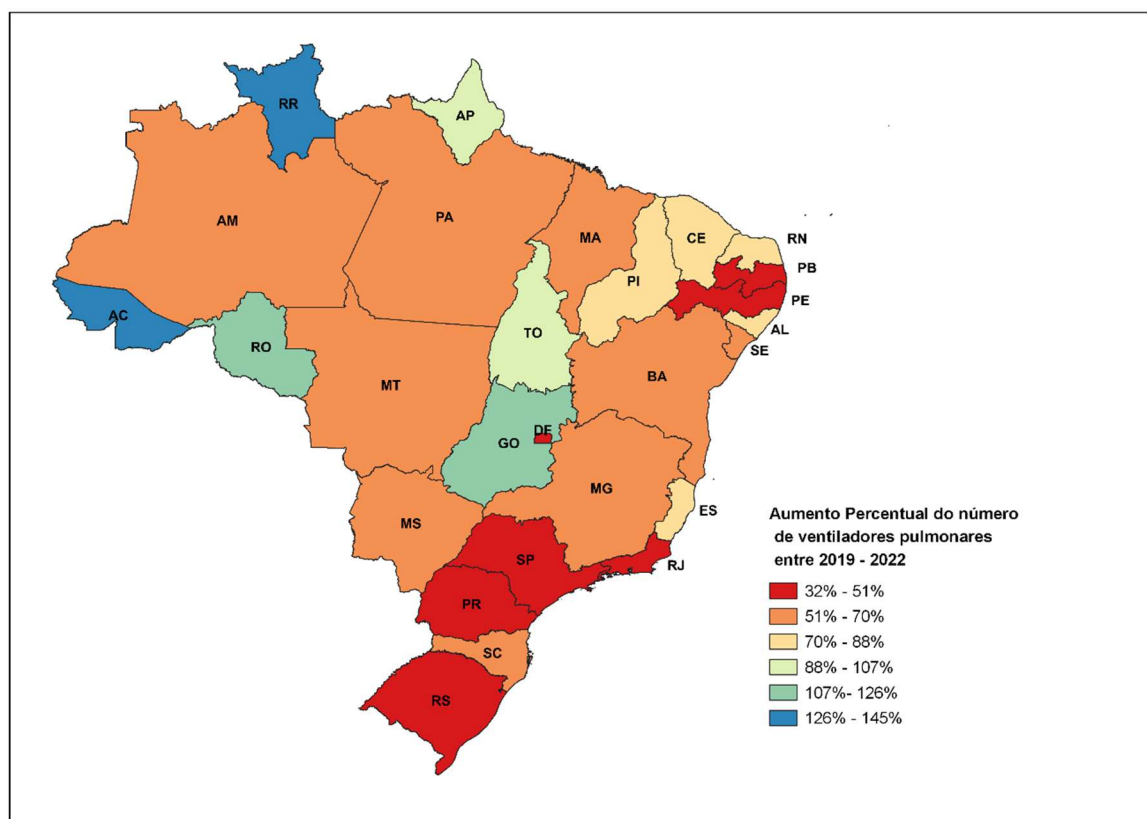
Figura 8 - Gráfico de evolução no número total de ventiladores pulmonares por estado brasileiro



Fonte: O Autor.

Para visualizar melhor essa variação, no Mapa 1 apresenta-se a distribuição do aumento percentual de ventiladores pulmonares por unidade da federação. O mapa temático permite uma comparação geográfica mais clara das diferenças entre os estados.

Mapa 1 - Aumento percentual de ventiladores pulmonares existentes entre dezembro de 2019 e maio de 2022



Fonte: O autor.

Além da quantidade total de equipamentos, é fundamental considerar a relação entre o número de ventiladores e a população, por isso a partir dos dados da quantidade total de equipamentos da Tabela 2 e dos dados do Censo 2022, a Tabela 3 foi construída com a quantidade de equipamentos por 100 mil habitantes em cada UF.

Tabela 3 - Equipamento/habitantes por estado

(continua)

Unidade da Federação	CENSO População 2022	Equip2019/hab (x 100.000 hab)	Equip2022/hab (x 100.000 hab)	Equip2025/hab (x 100.000 hab)
Acre	830.018,00	18,31	44,82	37,23
Alagoas	3.127.683,00	17,55	32,45	35,91
Amapá	733.759,00	<b>12,81</b>	<b>24,26</b>	<b>40,48</b>
Amazonas	3.941.613,00	22,81	36,56	38,03
Bahia	14.141.626,00	22,38	35,99	38,85

(conclusão)

<b>Unidade da Federação</b>	<b>CENSO População 2022</b>	<b>Equip2019/hab (x 100.000 hab)</b>	<b>Equip2022/hab (x 100.000 hab)</b>	<b>Equip2025/hab (x 100.000 hab)</b>
Ceará	8.794.957,00	23,64	41,89	42,71
Distrito Federal	2.817.381,00	<b>71,34</b>	<b>94,63</b>	<b>86,25</b>
Espírito Santo	3.833.712,00	39,70	<b>74,52</b>	<b>73,53</b>
Goiás	7.056.495,00	23,99	49,91	53,51
Maranhão	6.776.699,00	15,67	<b>24,32</b>	<b>25,17</b>
Mato Grosso	3.658.649,00	39,09	<b>64,01</b>	<b>66,17</b>
Mato Grosso do Sul	2.757.013,00	32,90	51,98	56,33
Minas Gerais	20.539.989,00	30,80	50,97	54,36
Pará	8.120.131,00	18,85	30,95	33,63
Paraíba	3.974.687,00	23,15	32,51	45,61
Paraná	11.444.380,00	32,98	46,62	51,35
Pernambuco	9.058.931,00	32,10	42,39	47,12
Piauí	3.271.199,00	14,21	<b>25,04</b>	<b>26,66</b>
Rio de Janeiro	16.055.174,00	<b>49,15</b>	<b>68,78</b>	<b>73,96</b>
Rio Grande do Norte	3.302.729,00	23,13	39,72	40,60
Rio Grande do Sul	10.882.965,00	31,87	47,06	50,90
Rondônia	1.581.196,00	31,12	<b>65,77</b>	<b>67,73</b>
Roraima	636.707,00	23,72	55,28	44,92
Santa Catarina	7.610.361,00	27,74	44,95	49,54
São Paulo	44.411.238,00	<b>42,35</b>	56,94	59,10
Sergipe	2.210.004,00	23,35	37,92	45,07
Tocantins	1.511.460,00	21,50	43,93	50,61
<b>Brasil (Total)</b>	<b>203.080.756,00</b>	<b>32,51</b>	<b>49,04</b>	<b>52,10</b>
<b>Média de Equipamentos</b>		<b>28,38</b>	<b>46,82</b>	<b>49,45</b>

Fonte: O autor.

A análise da densidade de ventiladores pulmonares por 100.000 habitantes revela importantes diferenças entre as unidades da federação nos anos analisados. Em 2019, antes do cenário de emergência pela COVID-19, o destaque positivo foi o Distrito Federal, com uma

taxa de 71,34 ventiladores por 100.000 habitantes, seguido pelos estados do Rio de Janeiro (49,15) e São Paulo (42,35).

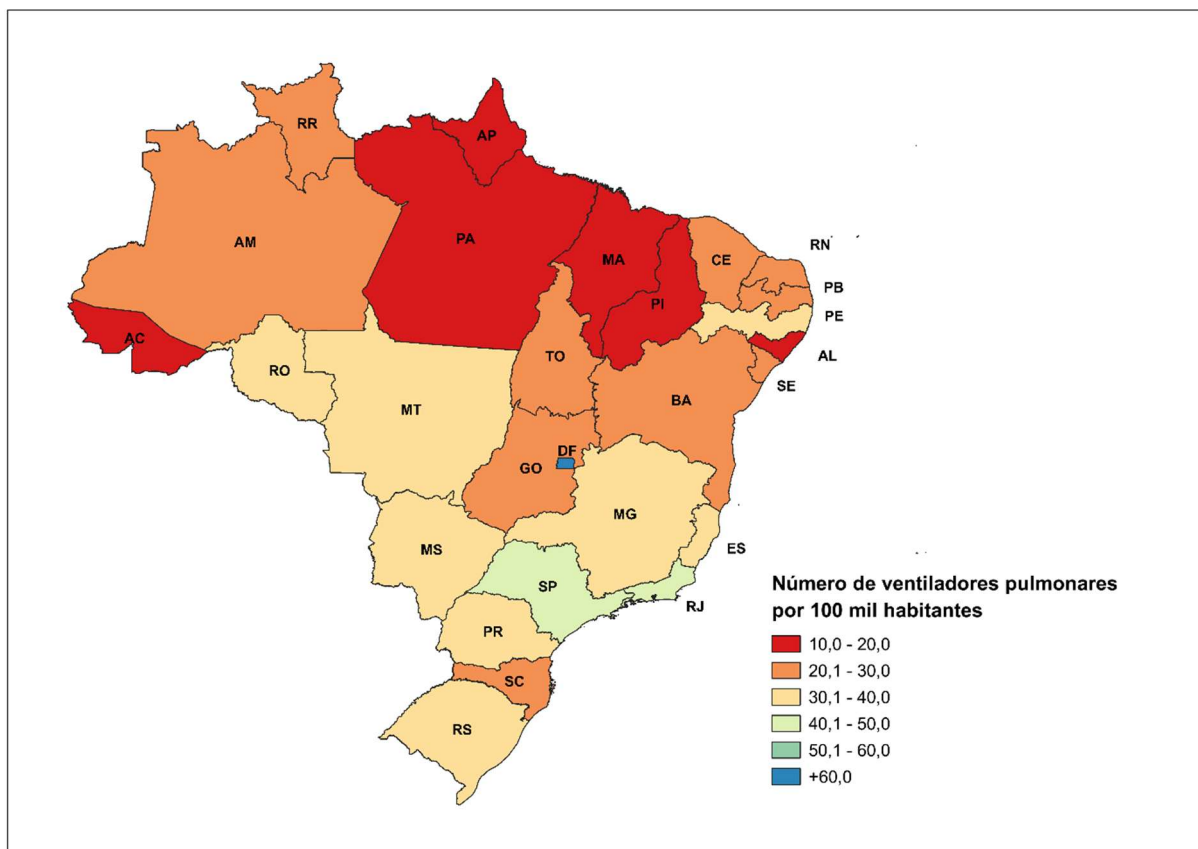
Em 2022, observou-se uma expansão significativa na maioria dos estados, elevando a média nacional de 28,38 para 46,82 equipamentos por 100.000 habitantes. Novamente, o Distrito Federal apresentou a maior densidade, com 94,63 ventiladores por 100.000 habitantes, seguido pelo Espírito Santo (74,52) e pelo Rio de Janeiro (68,78). O estado de Rondônia e Mato Grosso também se destacaram, com 65,77 e 64,01 equipamentos por 100.000 habitantes respectivamente, acima da média nacional. Apesar do aumento geral, alguns estados ainda permaneceram abaixo da média, como o Amapá, com 24,26, Maranhão, com 24,32 e Piauí, com 25,04, evidenciando desigualdades regionais persistentes.

Para o ano de 2025, a densidade nacional foi de 52,1 equipamentos por 100.000 habitantes. Os melhores desempenhos continuaram sendo do Distrito Federal (86,25), do Rio de Janeiro (73,96), do Espírito Santo (73,53), de Rondônia (67,73) e do Mato Grosso (66,17). Em contraste, Maranhão (25,17) e Piauí (26,66) mantiveram os valores mais baixos de equipamento por habitante, embora tenham apresentado leve crescimento em relação aos anos anteriores. Destaque especial para o estado do Amapá que em 2019 apresentava o pior resultado (12,81) e em 2025 já estava com 40,48 equipamentos por habitante, valor próximo da média nacional de 49,45 equipamentos por habitante.

Nos Mapas 2,3 e 4 serão retratados os 3 períodos analisados, o que possibilita identificar geograficamente as mudanças ocorridas. O Mapa 2 apresenta a densidade de equipamentos por 100.000 habitantes em 2019, antes da pandemia, evidenciando disparidades regionais já existentes.



Mapa 2 - Equipamentos/habitantes em dezembro de 2019



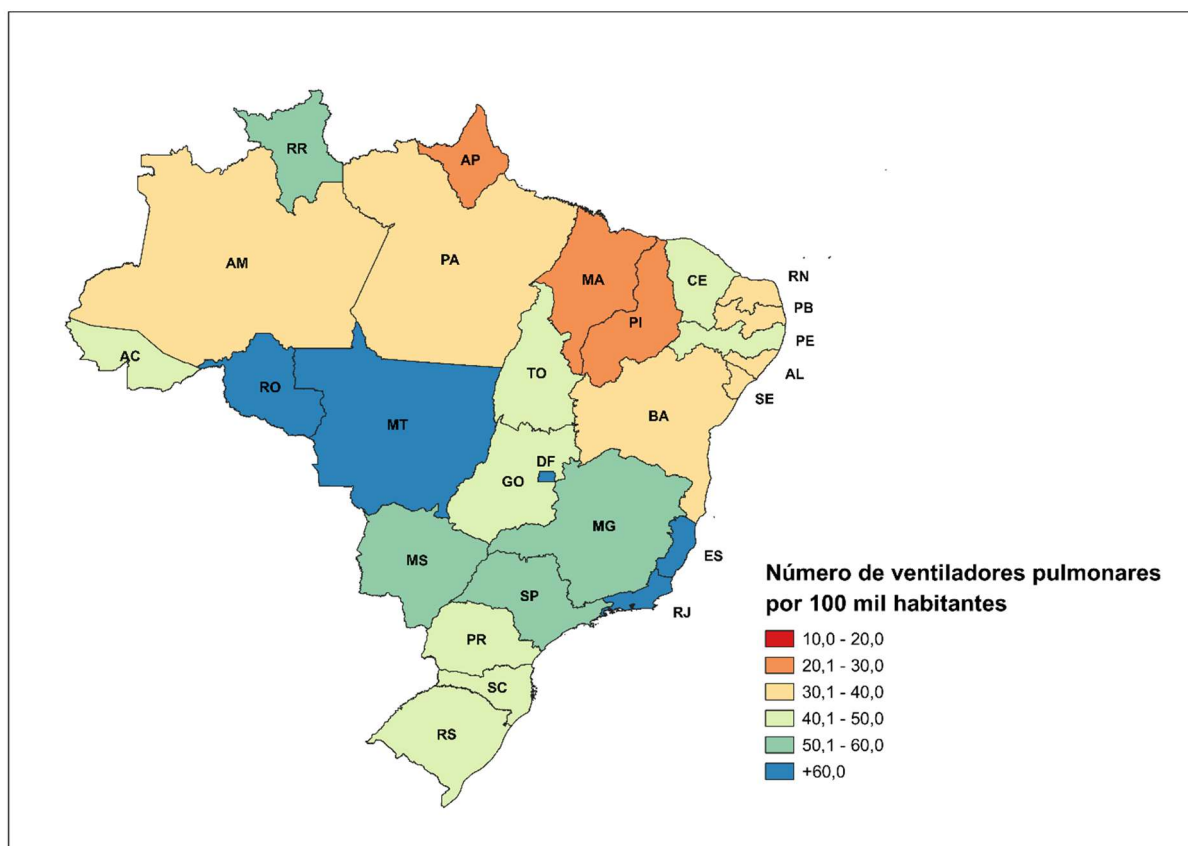
Fonte: O autor

Analisando o número de ventiladores por 100 mil habitantes, é importante ressaltar que havia uma diferença substancial entre eles: os estados do DF, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo, tiveram aumento percentual abaixo da média nacional, mas já possuíam um grande número de equipamentos por habitante antes da pandemia, como mostra a Tabela 2.

A comparação entre os períodos evidencia que, embora tenha ocorrido uma expansão no número de ventiladores pulmonares, as desigualdades regionais se mantiveram. Estados do Norte e do Nordeste, como o Amapá e o Maranhão, continuam apresentando valores consideravelmente inferiores em relação às demais regiões, enquanto unidades federativas como o Distrito Federal, o Espírito Santo e o Rio de Janeiro consolidam posições de destaque no acesso a esse tipo de equipamento essencial.

Após o impacto da pandemia, a relação de equipamentos por habitante sofreu alterações expressivas. O Mapa 3 ilustra como essa relação se modificou em 2022, permitindo uma análise do efeito direto da política de aquisição emergencial de ventiladores pulmonares durante a crise sanitária.

Mapa 3 - Equipamentos/habitantes em maio de 2022

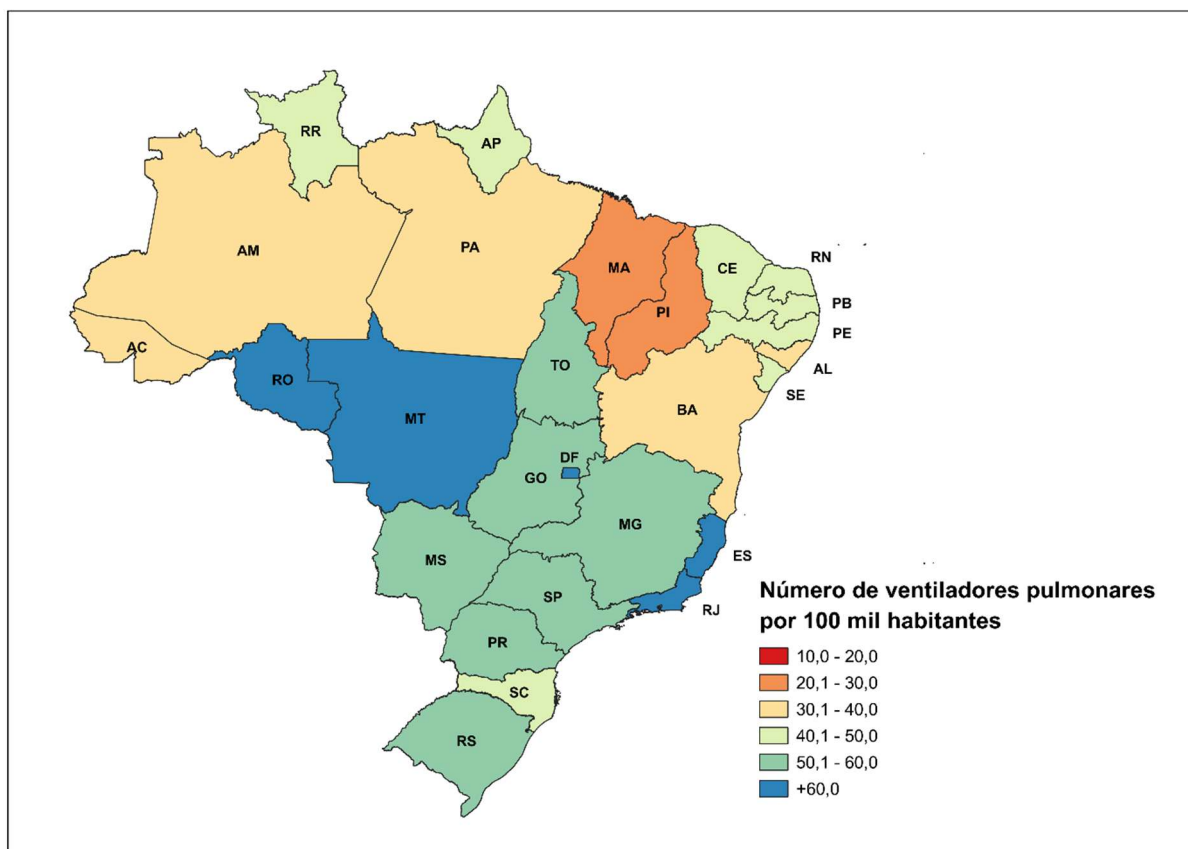


Fonte: O autor

A comparação entre os Mapas 2 e 3 evidencia que, apesar do aumento absoluto no número de equipamentos, a distribuição não foi homogênea. Enquanto as regiões ao sul experimentaram um crescimento proporcional mais equilibrado outras mantiveram déficits significativos, como ocorreu nos estados Amapá, Maranhão e Piauí. Isso pode indicar que, mesmo após a resposta emergencial à pandemia, persistem desafios na alocação eficiente dos ventiladores pulmonares, especialmente em estados que já apresentavam índices baixos de equipamentos por habitante antes da crise.

O Mapa 4, apresenta a distribuição de equipamentos de 2025 por habitantes, apesar de verificar na Tabela 2 que o aumento percentual entre 2022-2025 foi bem menos expressivo, é possível verificar que nesse período houve uma homogeneização entre os estados.

Mapa 4 - Equipamentos/habitantes em janeiro de 2025



Fonte: O autor

Para melhor avaliar a distribuição geográfica dos equipamentos de ventilação pulmonar, os dados utilizados são os das tabelas do apêndice B, C e D, esses dados representam a quantidade de estabelecimentos por município que possuem ventiladores pulmonares disponível ao SUS.

Antes de gerar os mapas temáticos e diagramas de Voronoi, a Tabela 4 sumariza os dados dividindo os municípios entre os estados com a quantidade de estabelecimentos com ventilador pulmonar SUS, representando a evolução entre os períodos: dezembro/2019, maio/2022 e janeiro/2025.

Tabela 4 - Municípios com disponibilidade de ventiladores pulmonares no SUS, por Unidade da Federação, nos anos de 2019, 2022 e 2025

(continua)

Estados Brasileiros	Nº de municípios	Nº de municípios que possuíam ventilador pulmonar SUS dez/2019	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (dez/2019)	Nº de municípios que possuíam ventilador pulmonar SUS maio/2022	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (maio/2022)	Nº de municípios que possuem ventilador pulmonar SUS jan/2025	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (jan/2025)
Acre	22	8	36,36%	17	77,27%	17	77,27%
Alagoas	102	18	17,65%	24	23,53%	24	23,53%
Amapá	16	3	18,75%	4	25,00%	5	31,25%
Amazonas	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>29,03%</b>	<b>56</b>	<b>90,32%</b>	<b>56</b>	<b>90,32%</b>
Bahia	417	184	44,12%	267	64,03%	278	66,67%
Ceará	184	62	33,70%	100	54,35%	120	65,22%
Espírito Santo	78	53	67,95%	63	80,77%	65	83,33%
Goiás	246	89	36,18%	128	52,03%	148	60,16%
Maranhão	217	63	29,03%	81	37,33%	85	39,17%
Mato Grosso	141	62	43,97%	82	58,16%	87	61,70%
Mato Grosso do Sul	79	43	54,43%	50	63,29%	56	70,89%
Minas Gerais	853	321	37,63%	363	42,56%	391	45,84%
Pará	144	71	49,31%	91	63,19%	92	63,89%
Paraíba	223	65	29,15%	73	32,74%	74	33,18%

(conclusão)

Estados Brasileiros	Nº de municípios	Nº de municípios que possuíam ventilador pulmonar SUS dez/2019	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (dez/2019)	Nº de municípios que possuíam ventilador pulmonar SUS maio/2022	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (maio/2022)	Nº de municípios que possuem ventilador pulmonar SUS jan/2025	Percentual de Municípios com Ventilador Pulmonar SUS em relação ao Total de Municípios (jan/2025)
Paraná	399	166	41,60%	202	50,63%	227	56,89%
Pernambuco	185	90	48,65%	109	58,92%	117	63,24%
Piauí	<b>224</b>	<b>30</b>	<b>13,39%</b>	<b>39</b>	<b>17,41%</b>	<b>43</b>	<b>19,20%</b>
Rio de Janeiro	<b>92</b>	<b>87</b>	<b>94,57%</b>	<b>89</b>	<b>96,74%</b>	<b>89</b>	<b>96,74%</b>
Rio Grande do Norte	167	43	25,75%	57	34,13%	62	37,13%
Rio Grande do Sul	497	215	43,26%	225	45,27%	232	46,68%
Rondônia	52	24	46,15%	34	65,38%	38	73,08%
Roraima	15	2	13,33%	3	20,00%	5	33,33%
Santa Catarina	295	113	38,31%	132	44,75%	139	47,12%
São Paulo	645	400	62,02%	427	66,20%	433	67,13%
Sergipe	75	25	33,33%	31	41,33%	33	44,00%
Tocantins	139	20	14,39%	27	19,42%	28	20,14%
<b>Total</b>	<b>5569</b>	<b>2276</b>	<b>40,87%</b>	<b>2775</b>	<b>49,83%</b>	<b>2945</b>	<b>52,88%</b>

Fonte: O autor

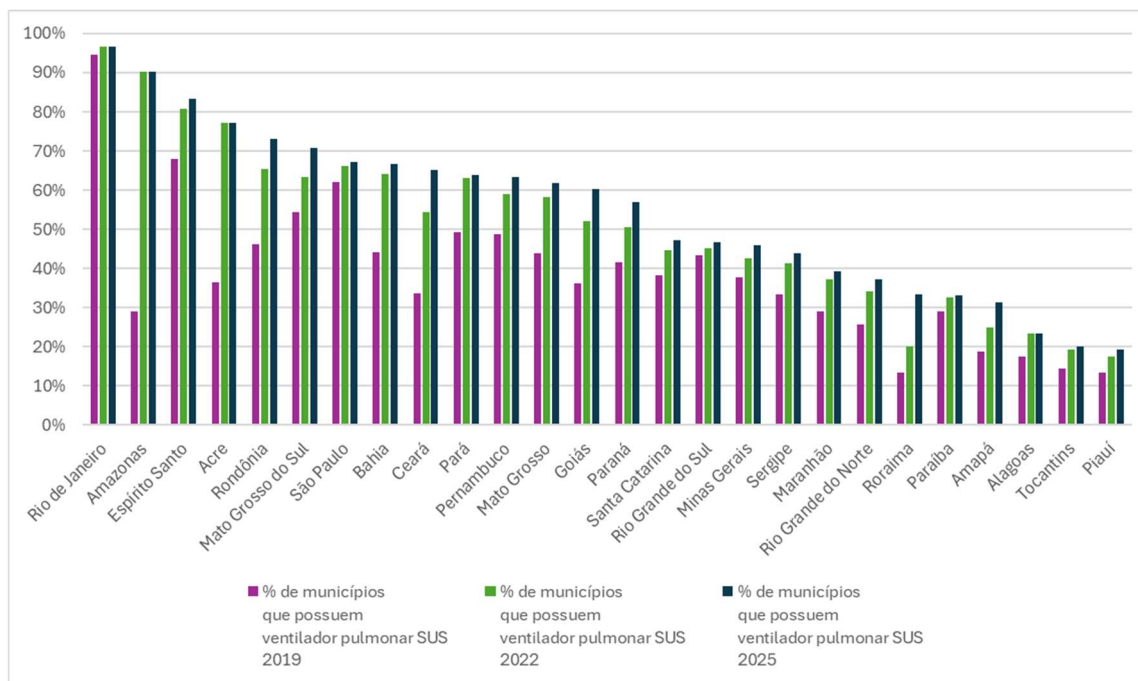
Observando a tabela 4 é possível verificar que o estado do Rio de Janeiro aumentou apenas 2 municípios com disponibilidade de ventilador pulmonar pelo SUS entre dezembro de 2019 e janeiro de 2025, porém o estado já possuía a maior taxa entre todos analisados, 94,5%, onde de 92 municípios, 87 possuem disponível o equipamento de ventilador pulmonar pelo SUS. Por outro lado, o estado do Piauí registrou a menor taxa de cobertura, com apenas 19,20% dos municípios atendidos, 43 dos 224 municípios do estado.

O estado do Amazonas apresentou um desempenho expressivo na ampliação da cobertura de ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS em nível municipal. Em dezembro de 2019, apenas 18 dos 62 municípios possuíam pelo menos um estabelecimento com ventilador pulmonar, representando uma cobertura de aproximadamente 29,03%. Esse cenário mudou significativamente até maio de 2022, quando 56 municípios passaram a dispor do equipamento, elevando a taxa de cobertura para 90,32%, valor que se manteve em janeiro de 2025.

A Tabela 4 ainda mostra que, em 2022, já declarado fim do estado de emergência pela COVID-19, somente 50% dos municípios brasileiros possuíam ao menos um estabelecimento com ventilador pulmonar disponível ao SUS. Ainda que neste trabalho não esteja sendo feita a análise de quantos municípios teriam infraestrutura para receber um ventilador pulmonar, o percentual é baixo.

Para ilustrar essa evolução relativa à cobertura municipal por estado, foi gerado o gráfico da Figura 9, que apresenta a porcentagem de municípios com ventilador pulmonar em relação ao total de municípios de cada estado, nos três períodos analisados.

Figura 9 - Evolução percentual de municípios com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS, por Unidade da Federação – 2019, 2022 e 2025

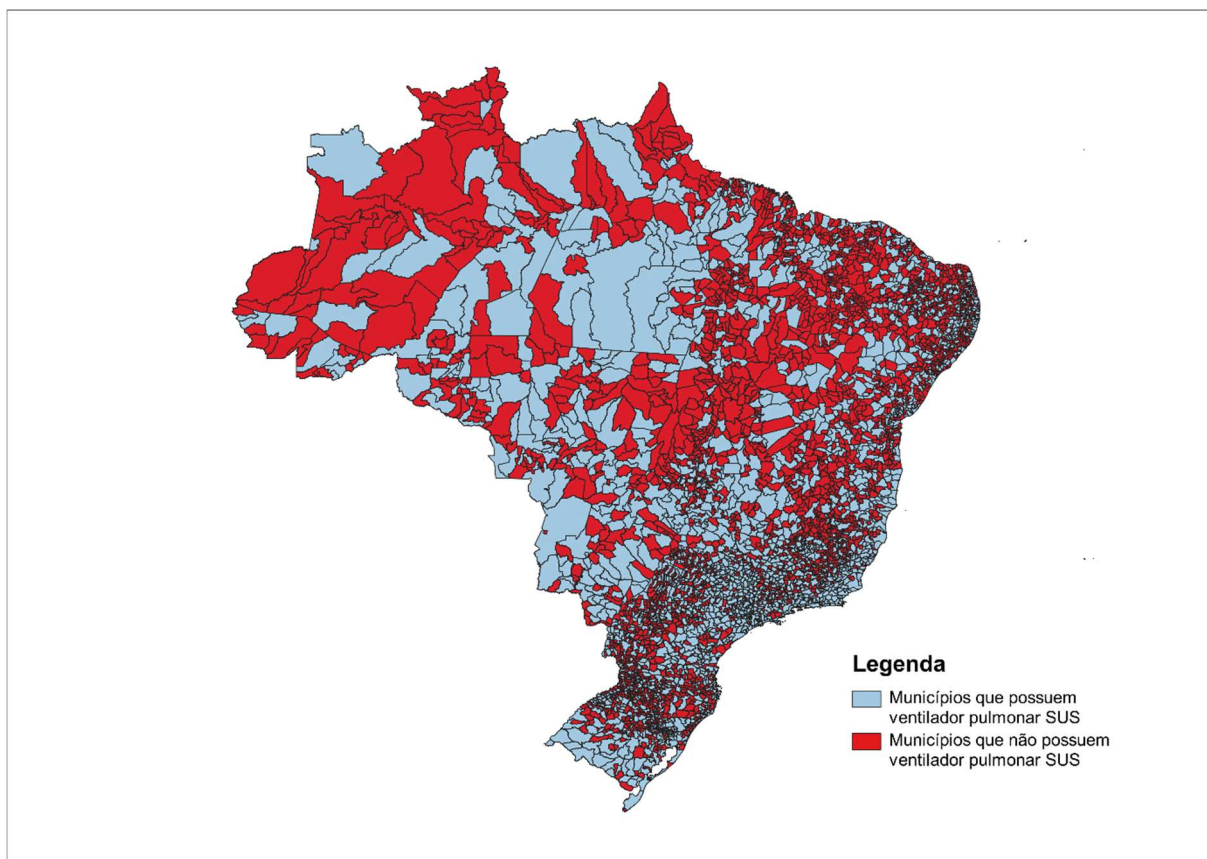


Fonte: O autor.

A fim de avaliar a evolução geográfica da cobertura dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS, foram elaborados mapas temáticos referentes aos anos de 2019, 2022 e 2025, representando a presença ou ausência desses equipamentos em cada município do país.

No Mapa 5, é apresentada a distribuição dos municípios com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS em dezembro de 2019. Nota-se que, neste período pré-pandemia, a cobertura nacional era bastante limitada, com uma maior concentração de municípios equipados nas regiões Sul e Sudeste, e grandes vazios assistenciais no Norte, Nordeste e Centro-oeste. Destaque especial para o Rio de Janeiro, que mesmo antes da pandemia já contava com mais de 90% dos seus municípios com disponibilidade de ventilador pulmonar SUS.

Mapa 5 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2019

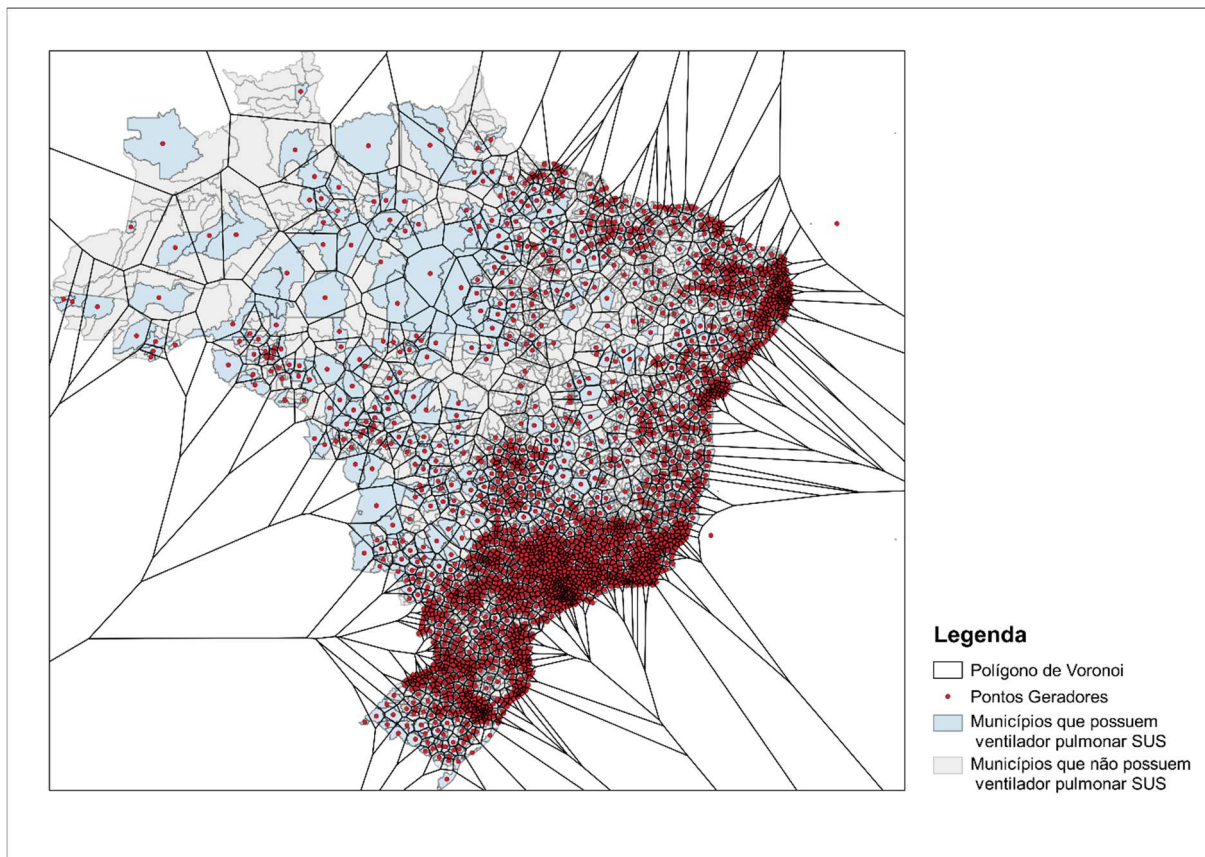


Fonte: O autor

Um ponto relevante ao se analisar a distribuição dos equipamentos de ventilação pulmonar em nível municipal é o deslocamento necessário dos residentes dos municípios não atendidos até o município mais próximo com cobertura. Para isso, foi gerado o diagrama de Voronoi da Figura 10, construído a partir dos municípios que possuíam ventiladores pulmonares SUS em 2019 como pontos geradores. Os polígonos representam as áreas de influência de cada município equipado, permitindo observar regiões de maior e menor acesso geográfico.



Figura 10 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2019)

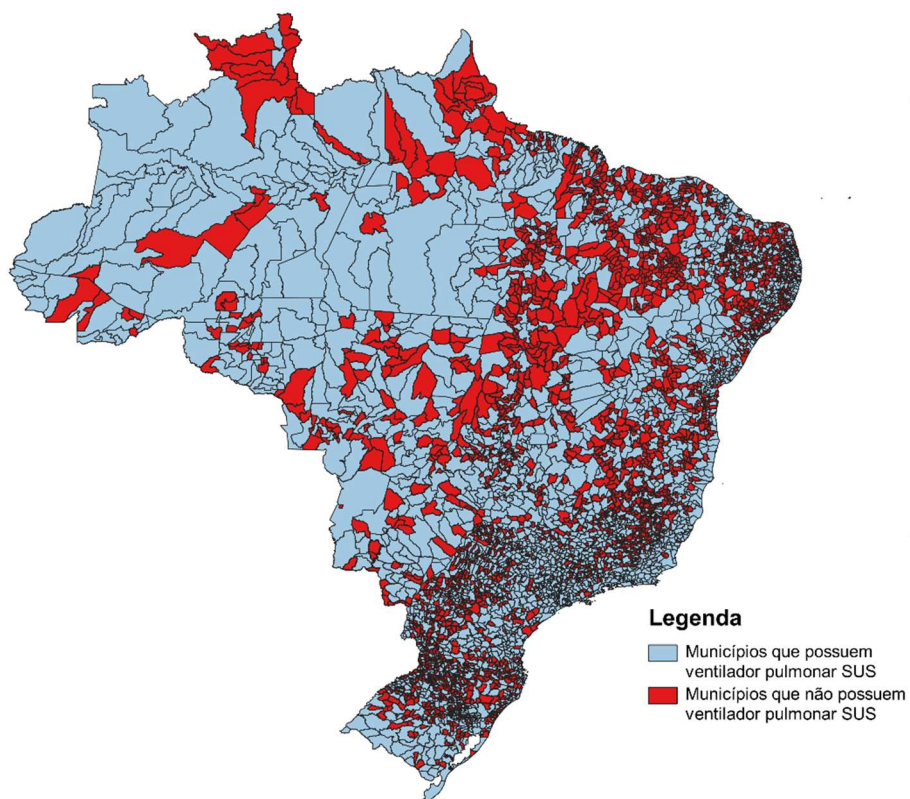


Fonte: O autor.

Observa-se que os polígonos de Voronoi são mais espaçados na região Norte e Centro-oeste, indicando que diversos municípios dependiam de um único polo de atendimento. Isso sugere grandes áreas onde o deslocamento até um equipamento de ventilação era potencialmente longo, comprometendo o tempo de resposta em situações de emergência respiratória.

O Mapa 6, mostra a distribuição de municípios com ventilador pulmonar SUS em maio de 2022, período posterior ao pico da pandemia e ao encerramento do estado de emergência sanitária. Nota-se uma ampliação considerável da cobertura, com maior número de municípios atendidos em praticamente todas as regiões.

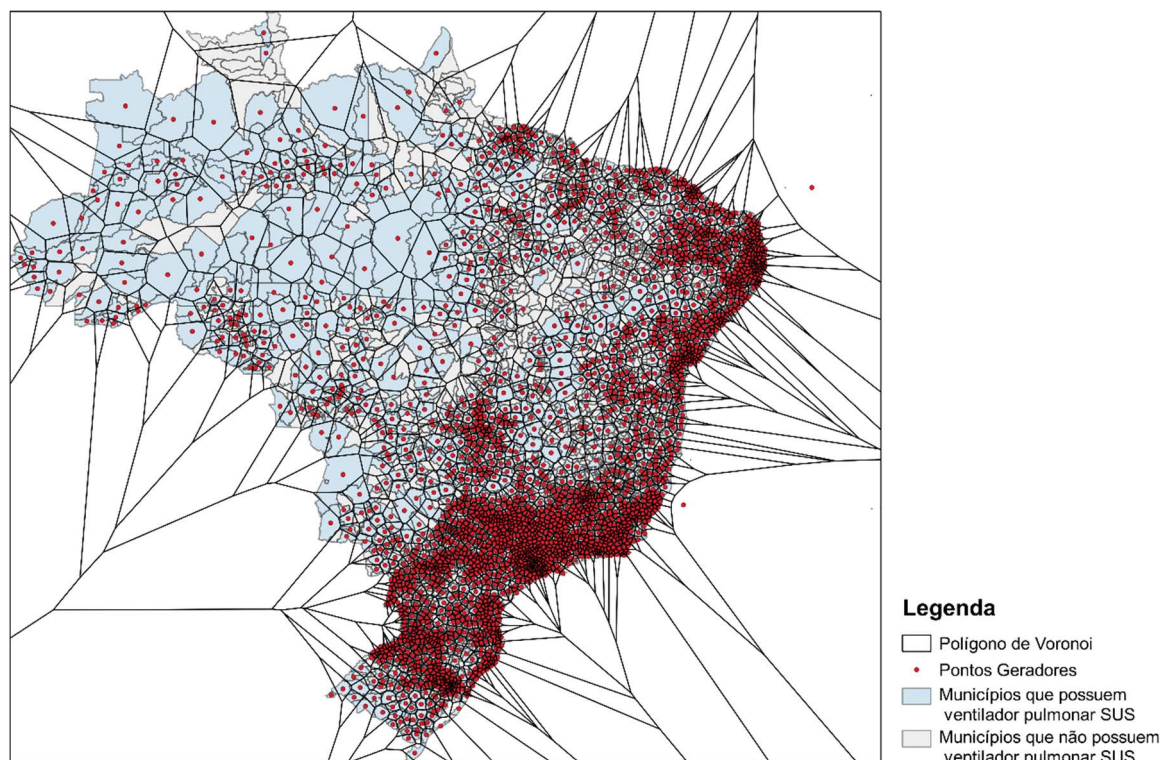
Mapa 6 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2022



Fonte: O autor.

O diagrama de Voronoi de 2022 apresentado na Figura 11 mostra que, com o aumento do número de municípios equipados, houve redução na extensão dos polígonos de Voronoi, principalmente em áreas do Centro-Oeste e Norte do país. Isso indica uma melhora no acesso espacial ao suporte ventilatório, embora ainda existam lacunas relevantes em áreas menos densamente povoadas.

Figura 11 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2022)

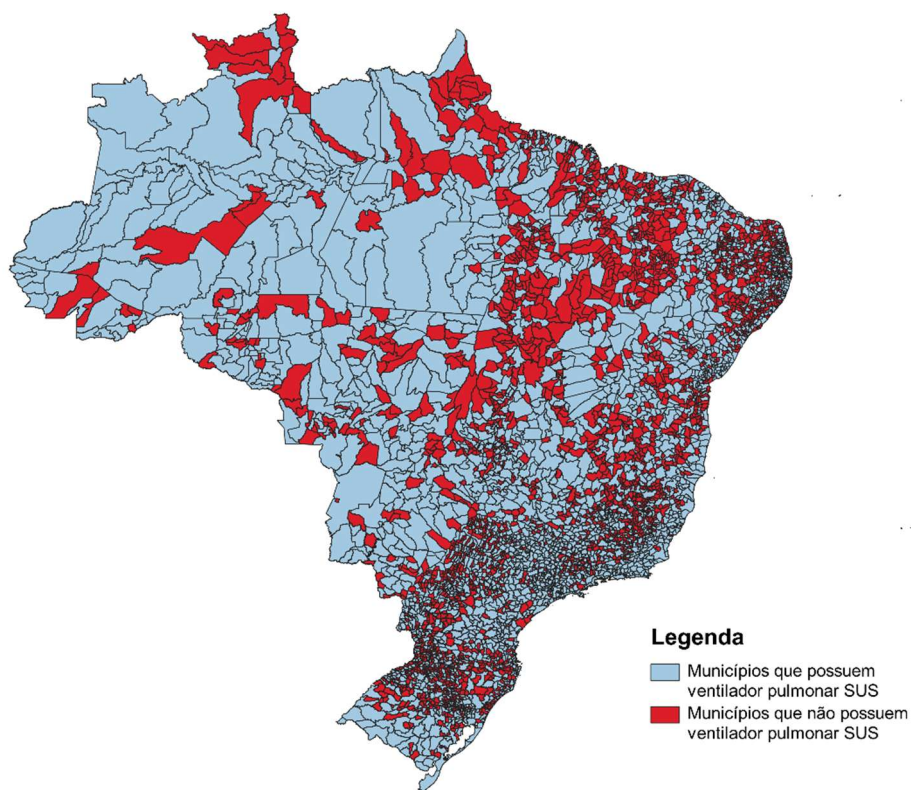


Fonte: O autor.

O Mapa 7, apresenta a distribuição dos municípios com ventilador pulmonar SUS em janeiro de 2025. Ao comparar os dados com os de maio de 2022, observa-se que não houve um aumento expressivo na quantidade de municípios atendidos.

Esse comportamento chama atenção especialmente pelo fato de que o intervalo entre maio de 2022 e janeiro de 2025 (2 anos e 8 meses) é equivalente ao período de dezembro de 2019 a maio de 2022 (2 anos e 5 meses). No entanto, o crescimento registrado entre 2019 e 2022 foi significativamente mais acentuado. Isso evidencia que, passado o estado de emergência sanitária, houve uma redução no ritmo de expansão da cobertura municipal, sugerindo que grande parte dos investimentos realizados estavam diretamente associados à resposta emergencial à pandemia.

Mapa 7 - Distribuição dos municípios brasileiros com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS – 2025

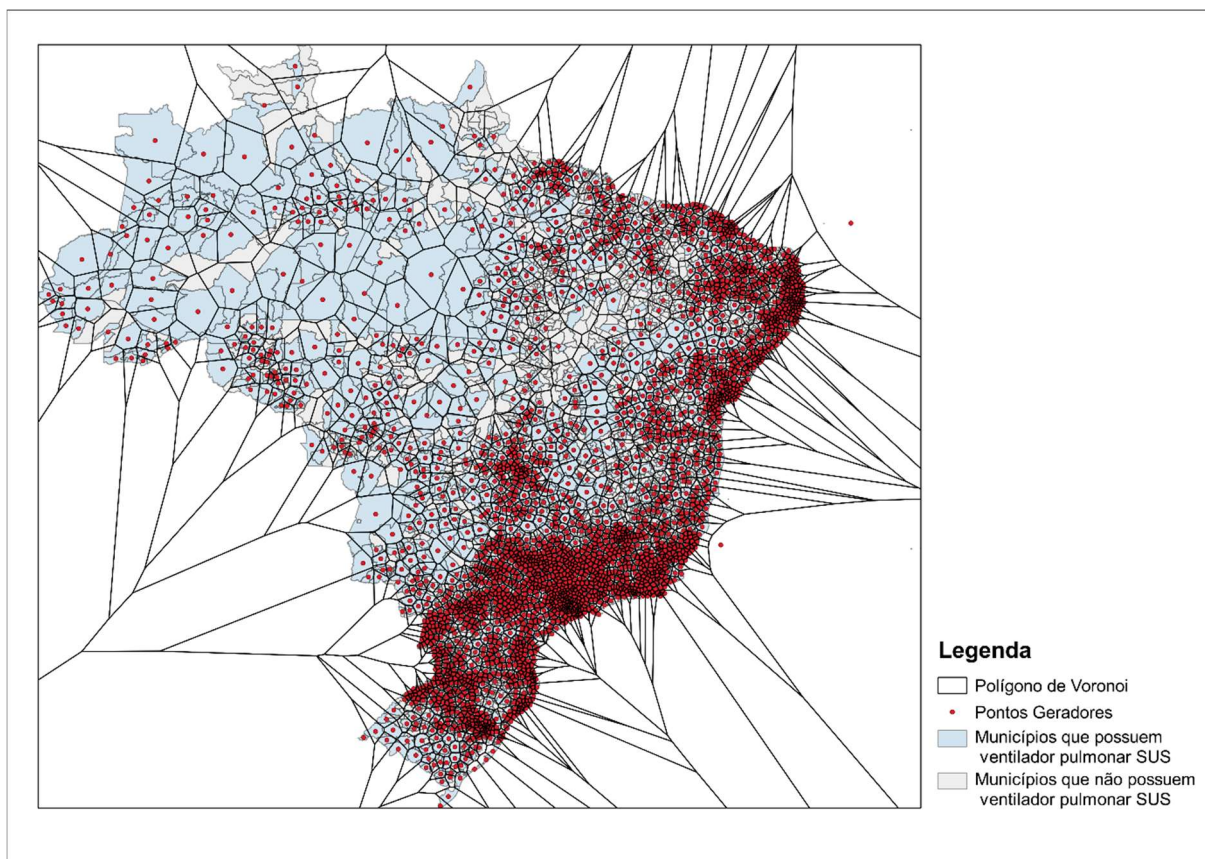


Fonte: O autor.

O diagrama de Voronoi de 2025, Figura 12, reforça essa percepção de estagnação. A configuração espacial dos polígonos permanece muito próxima à do período anterior, com persistência de grandes áreas de influência em regiões como o interior do Norte e do Centro-Oeste, indicando que a interiorização dos equipamentos avançou pouco ou nada após 2022.



Figura 12 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS no Brasil (2025)



Fonte: O autor.

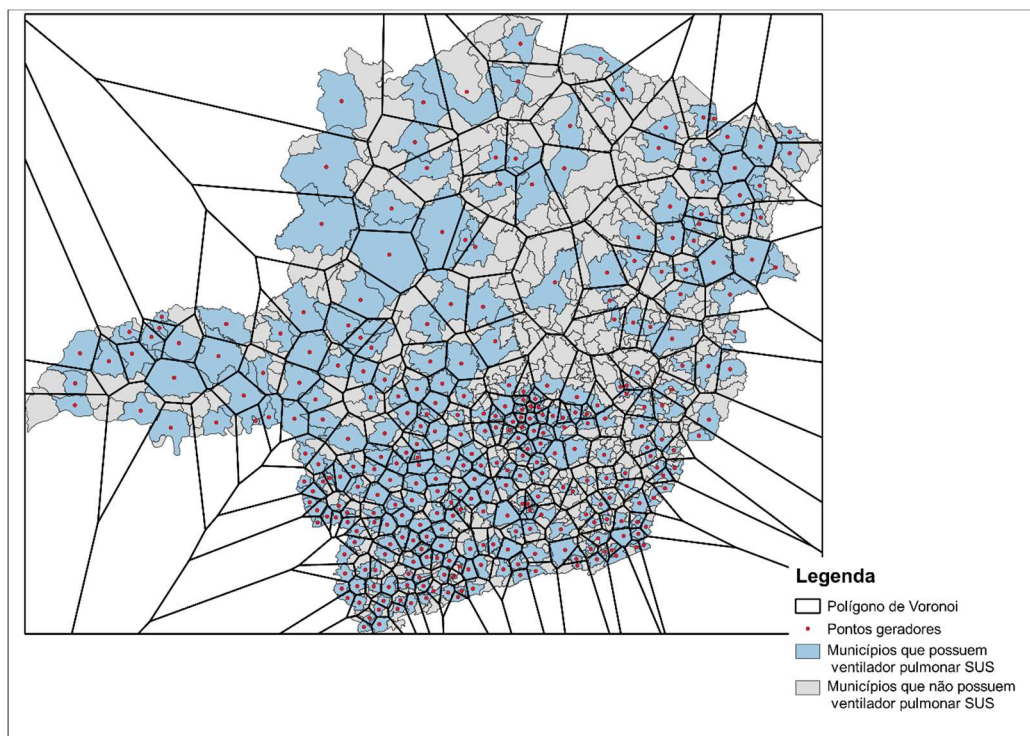
Essa análise final dos diagramas de Voronoi também permite destacar um aspecto geográfico importante: os polígonos maiores observados, especialmente em regiões como o interior do Norte e partes do Centro-Oeste, representam áreas onde os deslocamentos necessários até o município com ventilador pulmonar disponível ao SUS são mais longos. Isso ocorre, em grande parte, devido ao fato de que os municípios dessas regiões possuem, em média, maior extensão territorial do que os das regiões Sul e Sudeste, o que naturalmente aumenta a distância entre centros equipados.

Essa condição reforça a desigualdade no acesso ao suporte ventilatório, pois não se trata apenas da quantidade de municípios atendidos, mas também da distribuição espacial eficiente dos equipamentos em um território marcado por contrastes geográficos. Assim, mesmo com aumento no número de municípios cobertos, as regiões com baixa densidade de equipamentos e grandes extensões territoriais continuam enfrentando dificuldades logísticas relevantes.

Considerando que a instituição de ensino onde esta pesquisa foi desenvolvida está situada no estado de Minas Gerais, torna-se relevante realizar uma análise mais detalhada da

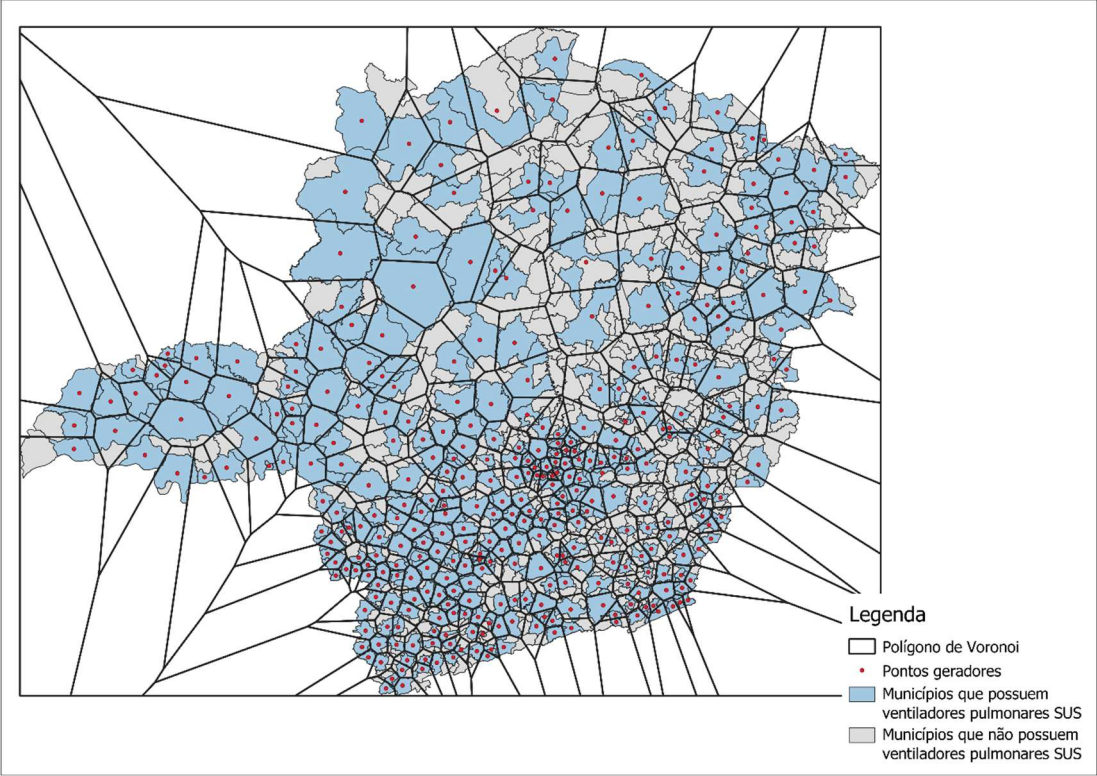
distribuição dos ventiladores pulmonares SUS nesta unidade federativa. Para isso, os diagramas de Voronoi específicos de Minas Gerais nos anos de 2019, 2022 e 2025 estão listados a seguir, Figuras 13, 14 e 15, respectivamente.

Figura 13 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2019)



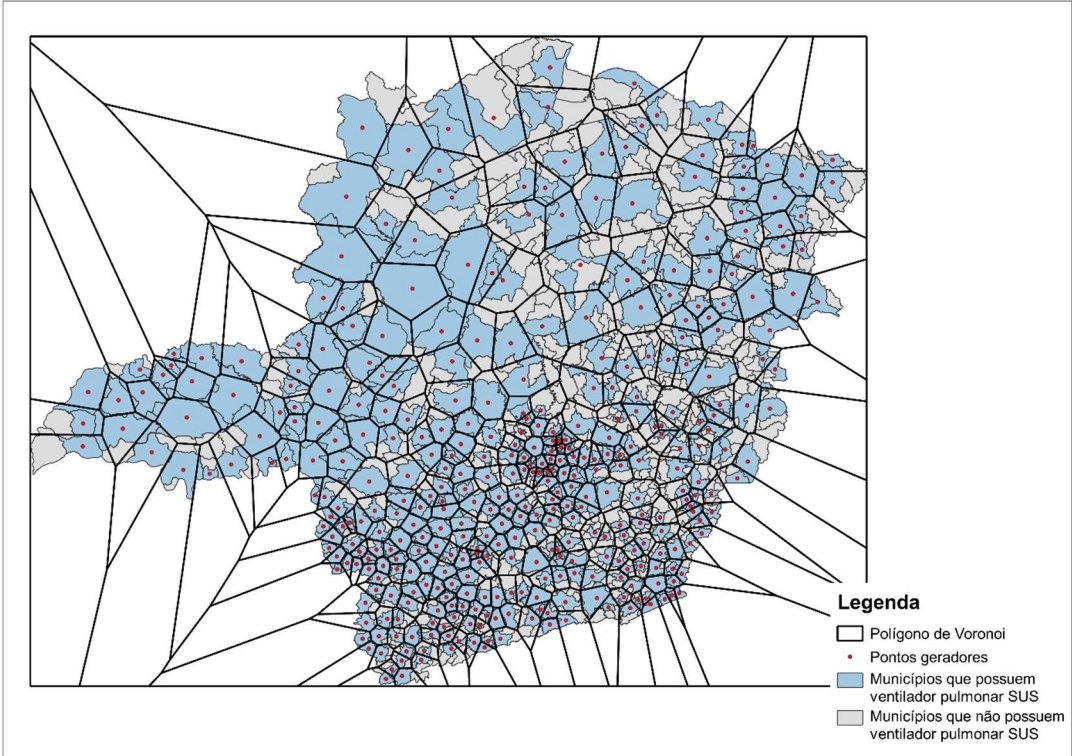
Fonte: O autor

Figura 14 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2022)



Fonte: O autor.

Figura 15 - Distribuição geográfica de equipamentos do SUS em Minas Gerais (2025)



Fonte: O autor.

A análise dos diagramas de Voronoi mostra que, assim como observado no panorama nacional, houve um aumento expressivo no número de municípios com ventiladores pulmonares disponíveis ao SUS entre os anos de 2019 (com 321 municípios) e 2022 (com 363 municípios) em Minas Gerais. Contudo, entre 2022 e 2025 (com 391 municípios), esse crescimento desacelerou. Nota-se que os polígonos de Voronoi tendem a diminuir de tamanho conforme há maior concentração de municípios com o equipamento, o que indica menor deslocamento necessário por parte da população para usufruírem dos equipamentos.

Por outro lado, em regiões de menor densidade populacional e maior extensão territorial, como o Norte e o Noroeste de Minas, os polígonos continuam relativamente maiores mesmo em 2025. Isso reforça a conclusão de que, embora a cobertura tenha se expandido, ainda persistem desigualdades geográficas que impactam o acesso aos equipamentos, especialmente em áreas menos urbanizadas.



## 5 CONCLUSÃO

Este estudo analisou a evolução da distribuição de ventiladores pulmonares no Brasil entre 2019 e 2025, considerando o impacto direto da pandemia da COVID-19 na ampliação da infraestrutura hospitalar. A partir dos dados coletados, verificou-se um crescimento significativo no número total de equipamentos, com aumento de 51% em nível nacional durante estado de emergência em saúde pública por conta da Covid-19. No entanto, a análise detalhada revelou que essa expansão ocorreu de maneira desigual entre os estados, evidenciada pelos mapas temáticos e pelos diagramas de Voronoi.

A comparação entre os mapas de ventiladores por habitante em 2019 e 2022 mostrou que, apesar do aumento expressivo no número absoluto de equipamentos, algumas regiões ainda apresentaram um déficit considerável. Essa disparidade na alocação pode ser reflexo de fatores estruturais, logísticos e até mesmo de decisões políticas tomadas durante a crise sanitária.

A comparação entre o 2022 e 2025 mostrou um claro desaceleramento no crescimento do número de equipamentos, mostrando que durante o período emergencial houve uma concentração de recursos para ampliação dos atendimentos.

A análise dos diagramas de Voronoi para os municípios brasileiros revelou que a distribuição espacial dos ventiladores também sofreu alterações, indicando um aumento da concentração dos equipamentos em algumas áreas específicas. A desigualdade na cobertura entre municípios ainda é um ponto de atenção para a gestão pública, principalmente nas regiões onde os municípios são mais extensos.

Outro aspecto relevante desta pesquisa é a ausência de diretrizes normativas que estabeleçam um número mínimo de ventiladores pulmonares por habitante. A atual legislação não prevê parâmetros quantitativos para a distribuição desses equipamentos, o que dificulta uma avaliação objetiva sobre a suficiência da estrutura instalada. Esse vácuo normativo reforça a necessidade de políticas públicas que garantam uma distribuição mais equitativa e eficiente desses recursos essenciais para os equipamentos de suporte ventilatório hospitalar.

Dessa forma, este estudo contribui para a compreensão da evolução da distribuição de ventiladores pulmonares no Brasil e ressalta a importância de estabelecer diretrizes claras para a alocação desses equipamentos, garantindo que todas as regiões tenham acesso adequado a suporte ventilatório em eventuais crises futuras.

Trabalhos futuros podem incluir uma investigação sobre possíveis diretrizes internacionais relacionadas à proporção ideal de ventiladores pulmonares por habitante, com o intuito de comparar abordagens e identificar boas práticas adotadas em outros países. Além disso, é possível desenvolver estudos técnicos que avaliem a relação ideal entre população e

número de equipamentos, considerando aspectos demográficos e de infraestrutura. Também se sugere explorar os fatores que contribuem para a desigualdade observada na distribuição, como possíveis correlações com indicadores socioeconômicos, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), taxas de natalidade, mortalidade e a densidade populacional. Esses estudos complementares podem oferecer subsídios mais robustos para formulação de políticas públicas mais equitativas e embasadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Náthali. **Por que John Snow é considerado o pai da epidemiologia moderna?** *ProEpi*, 15 mar. 2023. Disponível em: <https://proepi.org.br/2023/03/15/por-que-john-snow-e-considerado-o-pai-da-epidemiologia-moderna-aniversario-postumo-de-john-snow/9253/>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- AMERICAN THORACIC SOCIETY. **Mechanical ventilation**. American Thoracic Society Patient Education Series, 2017. Disponível em: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/mechanical-ventilation.pdf>. Acesso em: 07 maio 2025.
- ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. **Covid-19 is causing the collapse of Brazil's national health service**. *BMJ – British Medical Journal*, London, v. 370, p. m3032, 30 jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3032>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- AURENHAMMER, Franz. **Voronoi diagrams—a survey of a fundamental geometric data structure**. *ACM Computing Surveys (CSUR)*. v. 23, n. 3, p. 345-405, 1991. DOI: 10.1145/116873.116880. Acesso em: 16 fev. 2025.
- Benvenuto, Domenico. *et al.* **The 2019-new coronavirus epidemic: Evidence for virus evolution**. *J Med Virol*, [s.l.], v. 92, p. 455–459, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25688>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.25688>. Acesso em: 11 fev. 25
- BOTTA, M. et al. **Ventilation management and clinical outcomes in invasively ventilated patients with COVID-19 (PROVENT-COVID): a national, multicentre, observational cohort study**. *The Lancet Respiratory Medicine*, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 139–148, fev. 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30459-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30459-8).
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 fev. 2010. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22425360](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22425360). Acesso em: 16 abr. 2025.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/645769/CF88\\_EC132\\_livro.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/645769/CF88_EC132_livro.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Geociências: Downloads**. 2017a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Equipamentos Existentes segundo Unidade da Federação. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Dezembro 2019a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Equipamentos Existentes segundo Unidade da Federação. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Maio 2022a. Disponível

em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Equipamentos Existentes segundo Unidade da Federação. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Janeiro 2025a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Estabelecimentos com Equipamento SUS segundo Município. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Dezembro 2019b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Estabelecimentos com Equipamento SUS segundo Município. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Maio 2022b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – **Estabelecimentos com Equipamento SUS segundo Município. Equipamento: RESPIRADOR/VENTILADOR**. Janeiro 2025b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipobr.def>. Acesso em: 16 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde declara fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional pela Covid-19**. Portal Gov.br Saúde, 17 abr. 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/ministerio-da-saude-declara-fim-da-emergencia-em-saude-publica-de-importancia-nacional-pela-covid-19>. Acesso em: 116 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 28 de setembro de 2017**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 set. 2017b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0001\\_03\\_10\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0001_03_10_2017.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 3 de janeiro de 2022**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jan. 2022c. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prc0001\\_31\\_03\\_2022.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prc0001_31_03_2022.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.101, de 12 de junho de 2002**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1101\\_12\\_06\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1101_12_06_2002.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.521, de 15 de junho de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jun. 2020a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1521\\_16\\_06\\_2020.html#:~:text=Autoriza%20a%20habilita%C3%A7%C3%A3o%20de%20leitos,do%20par%C3%A1grafo%20C3%BAnico%20do%20art](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1521_16_06_2020.html#:~:text=Autoriza%20a%20habilita%C3%A7%C3%A3o%20de%20leitos,do%20par%C3%A1grafo%20C3%BAnico%20do%20art). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.631, de 1º de outubro de 2015**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 out. 2015. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631\\_01\\_10\\_2015.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631_01_10_2015.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.862, de 29 de julho de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jul. 2020b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1862\\_30\\_07\\_2020.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1862_30_07_2020.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SAES/MS nº 510, de 16 de junho de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2020c. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2020/prt0510\\_17\\_06\\_2020.html#:~:text=Inclu%20leito%20e%20habilita%C3%A7%C3%A3o%20de,dos%20pacientes%20da%20COVID%2D19](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2020/prt0510_17_06_2020.html#:~:text=Inclu%20leito%20e%20habilita%C3%A7%C3%A3o%20de,dos%20pacientes%20da%20COVID%2D19). Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da COVID-19 na Atenção Especializada**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/maio/20/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-covid19-ate-atualizacao-19-05-21-18h32.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Responsabilidades dos entes que compõem o SUS**. Portal Gov.br, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus/responsabilidades-dos-entes-que-compoem-o-sus>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BRITO, Sávio Breno Pires *et al.* **Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI**. Vigilância Sanitária em Debate, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 54–63, 2020. DOI: 10.22239/2317-269X.01531. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5705/570567430007/>. Acesso em: 16 fev. 2025.

CALIL, Said Jorge. **Análise do setor de saúde no Brasil na área de equipamentos médico-hospitalares**. In: BRASIL. Brasil: radiografia da saúde. Campinas, SP: Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2008. p. 91-122. Disponível em: [https://www.eco.unicamp.br/images/publicacoes/Livros/geral/Brasil\\_Radiografia\\_da\\_Saude.pdf](https://www.eco.unicamp.br/images/publicacoes/Livros/geral/Brasil_Radiografia_da_Saude.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de; TOUFEN JUNIOR, Carlos; FRANCA, Suelene Aires. **Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, v. 33, supl. 2, p. S54-S70, jul. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/4y7hFzHCx3HwdWpjpD9yNQJ/?lang=pt>. Acesso em: 16 fev. 2025.

Chaolin Huang. *et al.* **Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China**. *The Lancet*, [s.l.], v. 395, n.10223, p. 497-506, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620301835>. Acesso em: 11 fev. 25

CHIORO, Arthur; SCAFF, Alfredo. **A implantação do Sistema Único de Saúde**. Curitiba, PR: Escola de Saúde Pública do Paraná, 2012. Disponível em:

[https://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/Material3\\_ChioroA.pdf](https://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/Material3_ChioroA.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.

FUNG, Sin-Yee *et al.* **A tug-of-war between severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 and host antiviral defence: lessons from other pathogenic viruses.**

Emerging Microbes & Infections, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 558–570, 2020. DOI:

10.1080/22221751.2020.1736644. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1736644>. Acesso em: 16 fev. 2025.

G1. **Primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil ocorreu em SP e completa seis meses nesta quarta.** G1, São Paulo, 26 ago. 2020. Disponível em:

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/26/primeiro-caso-confirmado-de-covid-19-no-brasil-ocorreu-em-sp-e-completa-seis-meses-nesta-quarta.ghtml>. Acesso em: 16 fev. 2025.

GUAN, Wei-jie *et al.* **Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China.** New England Journal of Medicine, [s.l.], v. 382, n. 18, p. 1708–1720, 2020. DOI:

10.1056/NEJMoa2002032. Disponível em:

<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032>. Acesso em: 16 fev. 2025.

GUO, Yan-Rong *et al.* **The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status.** Military Medical Research, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 11, 2020. DOI: 10.1186/s40779-020-00240-0. Disponível em:

<https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-00240-0>. Acesso em: 16 fev. 2025.

HASAN, A. **Understanding Mechanical Ventilation.** A Practical Handbook, Ed. Springer, ISBN: 978-1-84882-868-1, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4714>. Acesso em: 13 abr. 2025.

JIN, Ying-Hui *et al.* **A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version).** Military Medical Research, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 4, 2020. DOI: 10.1186/s40779-020-0233-6. Disponível em:

<https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-0233-6>. Acesso em: 16 fev. 2025.

KACZKA, David W.; SMALLWOOD, Jennifer L.; LAFOLLETTE, Robert. **Engineering principles applied to mechanical ventilation.** *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, [s.l.], v. 23, n. 2, p. 28–36, 2004. DOI: 10.1109/MEMB.2004.1279689. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1279689>. Acesso em: 16 fev. 2025.

MATHIAS, Maíra. **Antes do SUS: Como se (des)organizava a saúde no Brasil sob a ditadura.** Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes), 2018. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=antes-do-sus>. Acesso em: 16 fev. 2025.

NORONHA, K. V. M. S. *et al.* **Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, e00115320,

2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n6/e00115320/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **COVID-19 Dashboard**. 2025a. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 16 fev. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **COVID-19 Dashboard**: Brasil. 2025b. Disponível em: <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>. Acesso em: 16 fev. 2025.

SILVA, João Pedro da; SOUZA, Maria Clara de; PEREIRA, Lucas Henrique. **Efeito do tempo de intubação nos desfechos de mortalidade em pacientes criticamente enfermos com COVID-19: uma revisão bibliográfica**. Brazilian Journal of Health Review, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 262–270, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n3-262. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n3-262>. Acesso em: 16 fev. 2025.

UECHI, Cristina Akemi Shimoda. **Confiabilidade metrológica de ventiladores pulmonares para cuidados críticos**. 2012. xiii, 154 f., il. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica)—Universidade de Brasília, Faculdade Gama, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, Brasília, 2012. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11730/1/2012\\_CristinaAkemiShimodaUech.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11730/1/2012_CristinaAkemiShimodaUech.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA). **Prototipo de reanimador automatizado**. 2021. Disponível em: <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-apresenta-prototipo-de-reanimador-automatizado-que-podera-auxiliar-pacientes-com-problemas-respiratorios-nos-hospitais/AMBU.jpg>. Acesso em: 16 fev. 2025.

VAN DOREMALEN, Neeltje *et al.* **Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1**. New England Journal of Medicine, [s.l.], v. 382, n. 16, p. 1564–1567, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2004973. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2004973?articleTools=true>. Acesso em: 16 fev. 2025.

WHO – World Health Organization. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int>.

WILDER-SMITH, Annelies; FREEDMAN, David O. **Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak**. Journal of Travel Medicine, [s.l.], v. 27, n. 2, 2020. DOI: 10.1093/jtm/taaa020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jtm/article/27/2/taaa020/5735321>. Acesso em: 16 fev. 2025.

# APÊNDICE A – TABELA DE NÚMERO DE VENTILADORES PULMONARES POR ESTADO DO BRASIL

Geocódigo	Unidade da Federação	Equipamentos	Equipamentos	Equipamentos	Aumento	Aumento	Aumento	CENSO 2022	Equip2019/hab	Equip2022/hab	Equip2025/hab
		Existentes Dez/2019	Existentes Maio/2022	Existentes Jan/2025	percentual 2019 - 2022	percentual 2019 - 2025	percentual 2022 - 2025		2022 (x 100.000 hab)	2022 (x 100.000 hab)	2022 (x 100.000 hab)
12	Acre	152	372	309	145%	103%	-17%	830018	18,31	44,82	37,23
27	Alagoas	549	1015	1123	85%	105%	11%	3127683	17,55	32,45	35,91
16	Amapá	94	178	297	89%	216%	67%	733759	12,81	24,26	40,48
13	Amazonas	899	1441	1499	60%	67%	4%	3941613	22,81	36,56	38,03
29	Bahia	3165	5090	5494	61%	74%	8%	14141626	22,38	35,99	38,85
23	Ceará	2079	3684	3756	77%	81%	2%	8794957	23,64	41,89	42,71
53	Distrito Federal	2010	2666	2430	33%	21%	-9%	2817381	71,34	94,63	86,25
32	Espírito Santo	1522	2857	2819	88%	85%	-1%	3833712	39,70	74,52	73,53
52	Goiás	1693	3522	3776	108%	123%	7%	7056495	23,99	49,91	53,51
21	Maranhão	1062	1648	1706	55%	61%	4%	6776699	15,67	24,32	25,17
51	Mato Grosso	1430	2342	2421	64%	69%	3%	3658649	39,09	64,01	66,17
50	Mato Grosso do Sul	907	1433	1553	58%	71%	8%	2757013	32,90	51,98	56,33
31	Minas Gerais	6327	10469	11166	65%	76%	7%	20539989	30,80	50,97	54,36
15	Pará	1531	2513	2731	64%	78%	9%	8120131	18,85	30,95	33,63
25	Paraíba	920	1292	1813	40%	97%	40%	3974687	23,15	32,51	45,61
41	Paraná	3774	5335	5877	41%	56%	10%	11444380	32,98	46,62	51,35



26	Pernambuco	2908	3840	4269	32%	47%	11%	9058931	32,10	42,39	47,12
22	Piauí	465	819	872	76%	88%	6%	3271199	14,21	25,04	26,66
33	Rio de Janeiro	7891	11042	11874	40%	50%	8%	16055174	49,15	68,78	73,96
24	Rio Grande do Norte	764	1312	1341	72%	76%	2%	3302729	23,13	39,72	40,60
43	Rio Grande do Sul	3468	5121	5539	48%	60%	8%	10882965	31,87	47,06	50,90
11	Rondônia	492	1040	1071	111%	118%	3%	1581196	31,12	65,77	67,73
14	Roraima	151	352	286	133%	89%	-19%	636707	23,72	55,28	44,92
42	Santa Catarina	2111	3421	3770	62%	79%	10%	7610361	27,74	44,95	49,54
35	São Paulo	18807	25289	26245	34%	40%	4%	44411238	42,35	56,94	59,10
28	Sergipe	516	838	996	62%	93%	19%	2210004	23,35	37,92	45,07
17	Tocantins	325	664	765	104%	135%	15%	1511460	21,50	43,93	50,61

---

**APÊNDICE B – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO  
MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO  
BRASILEIRO EM 2019**

<b>Código Município Completo</b>	<b>Nome_Município</b>	<b>Estab_c/_Equip_SUS</b>
1100403	Alto Paraíso	1
1100023	Ariquemes	7
1100452	Buritis	1
1100049	Cacoal	3
1100908	Castanheiras	1
1100064	Colorado do Oeste	2
1100098	Espigão D'Oeste	1
1101005	Governador Jorge Teixeira	1
1100106	Guajará-Mirim	2
1100114	Jaru	1
1100122	Ji-Paraná	1
1100130	Machadinho D'Oeste	1
1100148	Nova Brasilândia D'Oeste	1
1101435	Nova União	1
1100155	Ouro Preto do Oeste	1
1100189	Pimenta Bueno	1
1101468	Pimenteiras do Oeste	1
1100205	Porto Velho	24
1100296	Santa Luzia D'Oeste	1
1101492	São Francisco do Guaporé	1
1101500	Seringueiras	1
1101559	Teixeirópolis	1
1101807	Vale do Paraíso	1
1100304	Vilhena	2
1200203	Cruzeiro do Sul	4
1200252	Epitaciolândia	1
1200385	Plácido de Castro	1
1200401	Rio Branco	16
1200427	Rodrigues Alves	1
1200500	Sena Madureira	1
1200609	Tarauacá	2
1200708	Xapuri	2
1300144	Apuí	1
1300300	Autazes	1
1300805	Borba	1
1301001	Carauari	1
1301209	Coari	1
1301704	Humaitá	1
1301902	Itacoatiara	1
1302603	Manaus	61
1302702	Manicoré	1

1302900	Maués	1
1303403	Parintins	2
1303502	Pauini	1
1303536	Presidente Figueiredo	1
1303569	Rio Preto da Eva	1
1303809	São Gabriel da Cachoeira	2
1303957	São Sebastião do Uatumã	1
1304062	Tabatinga	3
1304203	Tefé	1
1400100	Boa Vista	8
1400472	Rorainópolis	1
1500107	Abaetetuba	2
1500131	Abel Figueiredo	1
1500206	Acará	2
1500503	Almeirim	1
1500602	Altamira	3
1500800	Ananindeua	12
1500859	Anapu	1
1500958	Aurora do Pará	1
1501006	Aveiro	1
1501105	Bagre	1
1501204	Baião	2
1501303	Barcarena	2
1501402	Belém	36
1501501	Benevides	2
1501576	Bom Jesus do Tocantins	1
1501709	Bragança	3
1501782	Breu Branco	1
1501808	Breves	1
1502103	Cametá	1
1502152	Canaã dos Carajás	1
1502202	Capanema	4
1502301	Capitão Poço	1
1502400	Castanhal	5
1502707	Conceição do Araguaia	2
1502764	Cumarú do Norte	1
1502905	Curuçá	1
1502939	Dom Eliseu	1
1503044	Floresta do Araguaia	1
1503077	Garrafão do Norte	2
1503101	Gurupá	1
1503606	Itaituba	1
1503705	Itupiranga	1
1503804	Jacundá	4
1503903	Juruti	2
1504059	Mãe do Rio	1

1504208	Marabá	5
1504422	Marituba	3
1504505	Melgaço	1
1504703	Moju	1
1504950	Nova Esperança do Piriá	1
1504976	Nova Ipixuna	1
1505031	Novo Progresso	1
1505064	Novo Repartimento	1
1505304	Oriximiná	1
1505437	Ourilândia do Norte	1
1505486	Pacajá	1
1505502	Paragominas	3
1505536	Parauapebas	2
1505650	Placas	1
1506104	Primavera	1
1506138	Redenção	2
1506195	Rurópolis	1
1506203	Salinópolis	2
1506500	Santa Izabel do Pará	2
1506559	Santa Luzia do Pará	1
1506583	Santa Maria das Barreiras	2
1506708	Santana do Araguaia	1
1506807	Santarém	5
1507300	São Félix do Xingu	2
1507474	São João de Pirabas	1
1507607	São Miguel do Guamá	1
1507706	São Sebastião da Boa Vista	1
1507805	Senador José Porfírio	1
1507953	Tailândia	4
1508001	Tomé-Açu	2
1508035	Tracuateua	1
1508084	Tucumã	4
1508100	Tucuruí	2
1508126	Ulianópolis	1
1508357	Vitória do Xingu	1
1508407	Xinguara	1
1600279	Laranjal do Jari	1
1600303	Macapá	9
1600600	Santana	1
1700707	Alvorada	1
1701903	Araguacema	1
1702109	Araguaína	9
1702554	Augustinópolis	1
1705508	Colinas do Tocantins	1
1707702	Filadélfia	1
1709302	Guaraí	1

1709500	Gurupi	2
1710706	Itaguatins	1
1712504	Marianópolis do Tocantins	1
1713205	Miracema do Tocantins	1
1714880	Nova Olinda	1
1715101	Novo Acordo	1
1721000	Palmas	11
1716109	Paraíso do Tocantins	1
1716505	Pedro Afonso	1
1717503	Pium	1
1718204	Porto Nacional	4
1720903	Taguatinga	1
1721208	Tocantinópolis	2
2100055	Açailândia	2
2100105	Afonso Cunha	1
2100303	Aldeias Altas	1
2100402	Altamira do Maranhão	1
2100436	Alto Alegre do Maranhão	1
2100600	Amarante do Maranhão	2
2100907	Araíoses	2
2101202	Bacabal	2
2101400	Balsas	5
2101608	Barra do Corda	5
2101707	Barreirinhas	1
2101939	Bernardo do Mearim	1
2102325	Buriticupu	3
2102408	Cajapió	1
2102804	Carolina	1
2103000	Caxias	5
2103109	Cedral	1
2103208	Chapadinha	2
2103307	Codó	2
2103406	Coelho Neto	2
2103505	Colinas	3
2103554	Conceição do Lago-Açu	1
2103604	Coroatá	2
2103901	Duque Bacelar	1
2104008	Esperantinópolis	1
2104800	Grajaú	2
2105005	Humberto de Campos	1
2105302	Imperatriz	6
2105351	Itaipava do Grajaú	1
2105427	Itinga do Maranhão	1
2105963	Lagoa Grande do Maranhão	1
2106003	Lima Campos	1
2106102	Loreto	1

2106607	Matões	1
2106631	Matões do Norte	1
2106805	Mirinzal	1
2106904	Monção	1
2107100	Morros	1
2107506	Paço do Lumiar	2
2108454	Peritoró	1
2108603	Pinheiro	3
2108801	Pirapemas	1
2108900	Poção de Pedras	1
2109007	Porto Franco	2
2109106	Presidente Dutra	3
2109502	Riachão	1
2109809	Santa Helena	1
2109908	Santa Inês	2
2110005	Santa Luzia	1
2110203	Santa Rita	1
2110237	Santana do Maranhão	1
2110500	São Bento	1
2111102	São João dos Patos	1
2111201	São José de Ribamar	1
2111300	São Luís	31
2111532	São Pedro da Água Branca	2
2111607	São Raimundo das Mangabeiras	1
2111706	São Vicente Ferrer	1
2112100	Timbiras	1
2112209	Timon	5
2112308	Tuntum	2
2112407	Turiação	10
2114007	Zé Doca	1
2200400	Altos	1
2201200	Barras	1
2201903	Bom Jesus	1
2202083	Cajueiro da Praia	1
2202208	Campo Maior	4
2202901	Corrente	1
2203008	Cristalândia do Piauí	1
2203701	Esperantina	1
2203909	Floriano	1
2205458	Joca Marques	1
2205532	Jurema	1
2205565	Lagoa do Barro do Piauí	1
2205706	Luís Correia	2
2205805	Luzilândia	1
2205953	Marcolândia	1
2206209	Miguel Alves	1

2206407	Monsenhor Gil	1
2207009	Oeiras	2
2207702	Parnaíba	5
2207801	Paulistana	1
2208007	Picos	2
2208403	Piripiri	4
2208809	Regeneração	1
2210003	São João do Piauí	1
2210607	São Raimundo Nonato	3
2210805	Simplício Mendes	3
2211001	Teresina	21
2211100	União	1
2211209	Uruçuí	1
2211308	Valença do Piauí	1
2300200	Acará	1
2300309	Acopiara	1
2301109	Aracati	4
2301208	Aracoiaba	1
2301307	Araripe	1
2301703	Aurora	1
2301901	Barbalha	4
2301950	Barreira	1
2302107	Baturité	3
2302305	Bela Cruz	1
2302503	Brejo Santo	5
2302602	Camocim	2
2302800	Canindé	3
2303709	Caucaia	6
2303907	Chaval	1
2303956	Chorozinho	1
2304103	Crateús	5
2304202	Crato	3
2304269	Deputado Irapuan Pinheiro	1
2304285	Eusébio	5
2304301	Farias Brito	1
2304400	Fortaleza	73
2304608	General Sampaio	1
2304707	Granja	1
2305233	Horizonte	1
2305357	Icapuí	1
2305407	Icó	2
2305506	Iguatu	5
2305803	Ipu	1
2306405	Itapipoca	5
2306553	Itarema	1
2306900	Jaguaribe	1

2307304	Juazeiro do Norte	7
2307601	Limoeiro do Norte	3
2307650	Maracanaú	6
2307700	Maranguape	1
2308104	Mauriti	1
2308203	Meruoca	1
2308302	Milagres	1
2308351	Milhã	1
2308401	Missão Velha	1
2308708	Morada Nova	1
2309607	Pacajus	2
2309805	Pacoti	1
2310506	Pedra Branca	1
2310704	Pentecoste	1
2310902	Piquet Carneiro	1
2311306	Quixadá	7
2311355	Quixelô	1
2311405	Quixeramobim	3
2311801	Russas	3
2311900	Saboeiro	1
2311959	Salitre	1
2312106	Santana do Cariri	1
2312304	São Benedito	1
2312403	São Gonçalo do Amarante	2
2312601	São Luís do Curu	1
2312908	Sobral	8
2313005	Solonópole	1
2313302	Tauá	3
2313351	Tejuçuoca	1
2313401	Tianguá	2
2400109	Acari	1
2400208	Açu	2
2400505	Alexandria	3
2400901	Antônio Martins	1
2401008	Apodi	1
2401107	Areia Branca	1
2402006	Caicó	2
2402105	Campo Redondo	1
2402204	Canguaretama	1
2402600	Ceará-Mirim	1
2402907	Coronel João Pessoa	1
2403103	Currais Novos	5
2403608	Extremoz	1
2404200	Goianinha	1
2404507	Guamaré	2
2405009	Jaçanã	1



2405405	Japi	1
2405603	Jardim de Piranhas	1
2405801	João Câmara	4
2406502	Lagoa Nova	1
2406908	Lucrecia	1
2407104	Macaíba	6
2407807	Monte Alegre	1
2408003	Mossoró	17
2408102	Natal	25
2408300	Nova Cruz	1
2408607	Paraná	1
2403251	Parnamirim	5
2409100	Passa e Fica	1
2409308	Patu	1
2409407	Pau dos Ferros	4
2409803	Pedro Velho	1
2410009	Pilões	1
2411205	Santa Cruz	3
2411502	Santo Antônio	1
2412005	São Gonçalo do Amarante	1
2412203	São José de Mipibu	2
2412500	São Miguel	1
2412609	São Paulo do Potengi	1
2413102	Senador Elói de Souza	1
2410306	Serra Caiada	1
2414902	Viçosa	1
2415008	Vila Flor	1
2500304	Alagoa Grande	1
2500403	Alagoa Nova	1
2500502	Alagoinha	1
2500601	Alhandra	2
2501104	Areia	1
2501302	Aroeiras	2
2501500	Bananeiras	1
2501575	Barra de Santana	1
2501807	Bayeux	1
2501906	Belém	1
2502003	Belém do Brejo do Cruz	1
2502300	Bom Sucesso	1
2502805	Brejo do Cruz	2
2503001	Caaporã	1
2503209	Cabedelo	1
2503506	Cacimba de Dentro	1
2503704	Cajazeiras	7
2504009	Campina Grande	21
2504207	Catingueira	1

2504306	Catolé do Rocha	4
2504801	Coremas	1
2505105	Cuité	1
2505600	Diamante	1
2505709	Dona Inês	1
2506004	Esperança	3
2506301	Guarabira	5
2506608	Ibiara	1
2506905	Itabaiana	3
2507002	Itaporanga	3
2507309	Jacaraú	1
2507507	João Pessoa	28
2507903	Juripiranga	1
2508208	Lagoa de Dentro	1
2508307	Lagoa Seca	1
2508901	Mamanguape	1
2509404	Mogeirol	1
2509701	Monteiro	2
2510808	Patos	7
2511103	Pedra Lavrada	1
2511202	Pedras de Fogo	1
2511301	Piancó	1
2511400	Picuí	2
2512101	Pombal	2
2512309	Princesa Isabel	3
2512507	Queimadas	3
2512788	Riacho de Santo Antônio	2
2512903	Rio Tinto	2
2513406	Santa Luzia	1
2513703	Santa Rita	3
2513802	Santa Teresinha	1
2513505	Santana de Mangueira	1
2513604	Santana dos Garrotes	1
2513901	São Bento	1
2514206	São José da Lagoa Tapada	1
2514701	São José do Sabugi	1
2514909	São Mamede	1
2515302	Sapé	2
2515500	Serra Branca	1
2515906	Serraria	1
2516003	Solânea	4
2516102	Soledade	1
2516201	Sousa	6
2516300	Sumé	2
2516508	Taperoá	1
2517001	Umbuzeiro	2

2600054	Abreu e Lima	2
2600104	Afogados da Ingazeira	2
2600203	Afrânio	1
2600302	Agrestina	1
2600401	Água Preta	1
2600807	Altinho	1
2601003	Angelim	1
2601102	Araripina	1
2601201	Arcoverde	2
2601409	Barreiros	1
2601508	Belém de Maria	1
2601706	Belo Jardim	1
2601904	Bezerros	1
2602100	Bom Conselho	1
2602209	Bom Jardim	1
2602605	Brejo da Madre de Deus	1
2602704	Buenos Aires	1
2602803	Buíque	1
2602902	Cabo de Santo Agostinho	9
2603207	Caetés	1
2603454	Camaragibe	2
2603603	Camutanga	1
2603702	Canhotinho	1
2603801	Capoeiras	1
2604007	Carpina	4
2604106	Caruaru	13
2604403	Chã de Alegria	1
2604502	Chã Grande	1
2604908	Cumarú	1
2605400	Feira Nova	2
2605459	Fernando de Noronha	1
2606002	Garanhuns	4
2606200	Goiana	3
2606408	Gravatá	1
2606507	Iati	1
2606606	Ibimirim	1
2606705	Ibirajuba	1
2606804	Igarassu	2
2607604	Ilha de Itamaracá	1
2607109	Ingazeira	1
2607208	Ipojuca	8
2607653	Itambé	2
2607752	Itapissuma	2
2607901	Jaboatão dos Guararapes	12
2608404	Jurema	2
2608503	Lagoa de Itaenga	1

2608453	Lagoa do Carro	1
2608602	Lagoa do Ouro	2
2608800	Lajedo	2
2608909	Limoeiro	4
2609006	Macaparana	2
2609105	Machados	1
2609402	Moreno	2
2609501	Nazaré da Mata	1
2609600	Olinda	6
2609709	Orobó	2
2609907	Ouricuri	1
2610004	Palmares	4
2610103	Palmeirina	2
2610202	Panelas	1
2610608	Paudalho	2
2610707	Paulista	7
2610806	Pedra	1
2611002	Petrolândia	1
2611101	Petrolina	11
2611408	Primavera	1
2611507	Quipapá	1
2611606	Recife	58
2611705	Riacho das Almas	1
2611804	Ribeirão	1
2611903	Rio Formoso	1
2612208	Salgueiro	2
2612505	Santa Cruz do Capibaribe	1
2613008	São Bento do Una	2
2613107	São Caitano	1
2613206	São João	1
2613404	São José da Coroa Grande	2
2613602	São José do Egito	1
2613701	São Lourenço da Mata	3
2613800	São Vicente Férrer	2
2613909	Serra Talhada	3
2614006	Serrita	1
2614204	Sirinhaém	1
2614501	Surubim	4
2614600	Tabira	1
2614857	Tamandaré	1
2615003	Taquaritinga do Norte	1
2615300	Timbaúba	2
2616209	Vertentes	1
2616407	Vitória de Santo Antão	7
2700300	Arapiraca	6
2700706	Batalha	1

2701704	Capela	1
2702306	Coruripe	2
2702405	Delmiro Gouveia	1
2703205	Igreja Nova	1
2704302	Maceió	25
2704500	Maragogi	1
2704708	Marechal Deodoro	1
2706307	Palmeira dos Índios	2
2706406	Pão de Açúcar	1
2706703	Penedo	1
2707602	Quebrangulo	1
2707701	Rio Largo	1
2708006	Santana do Ipanema	2
2708600	São Miguel dos Campos	1
2709301	União dos Palmares	1
2709400	Viçosa	1
2800308	Aracaju	25
2800407	Araúá	1
2800506	Areia Branca	1
2800605	Barra dos Coqueiros	2
2800670	Boquim	1
2801207	Canindé de São Francisco	2
2801306	Capela	1
2801702	Cristinápolis	1
2802106	Estância	2
2802908	Itabaiana	4
2803203	Itaporanga d'Ajuda	1
2803302	Japaratuba	2
2803401	Japoatã	2
2803500	Lagarto	3
2804409	Neópolis	1
2804508	Nossa Senhora da Glória	1
2804805	Nossa Senhora do Socorro	1
2805406	Poço Redondo	1
2805505	Poço Verde	1
2805604	Porto da Folha	2
2805703	Propriá	1
2806008	Ribeirópolis	1
2806701	São Cristóvão	1
2807105	Simão Dias	1
2807402	Tobias Barreto	1
2900603	Aiquara	1
2900702	Alagoinhas	8
2900801	Alcobaça	1
2901007	Amargosa	2
2901106	Amélia Rodrigues	1

2901205	Anagé	1
2901601	Antas	2
2901809	Antônio Gonçalves	1
2902054	Araçás	1
2902302	Aratuípe	1
2902401	Aurelino Leal	1
2902708	Barra	5
2902807	Barra da Estiva	1
2903201	Barreiras	5
2903300	Barro Preto	1
2903409	Belmonte	1
2903508	Belo Campo	1
2903904	Bom Jesus da Lapa	7
2903953	Bom Jesus da Serra	1
2904001	Boninal	1
2904605	Brumado	3
2904753	Buritirama	1
2904852	Cabaceiras do Paraguaçu	1
2904902	Cachoeira	2
2905008	Caculé	1
2905206	Caetité	3
2905701	Camaçari	7
2905800	Camamu	1
2906006	Campo Formoso	1
2906105	Canápolis	1
2906501	Candeias	2
2906808	Cansanção	1
2906824	Canudos	1
2906873	Capim Grosso	1
2906899	Caraíbas	1
2906907	Caravelas	1
2907103	Carinhanha	1
2907301	Castro Alves	2
2907509	Catu	2
2907608	Central	1
2907707	Chorrochó	1
2908200	Conceição da Feira	1
2908309	Conceição do Almeida	1
2908408	Conceição do Coité	3
2908507	Conceição do Jacuípe	2
2908705	Condeúba	1
2908903	Coração de Maria	1
2909703	Cristópolis	1
2909802	Cruz das Almas	4
2909901	Curaçá	1
2910057	Dias d'Ávila	2

2910107	Dom Basílio	1
2910305	Elísio Medrado	1
2900504	Érico Cardoso	3
2910701	Euclides da Cunha	1
2910727	Eunápolis	6
2910800	Feira de Santana	30
2911204	Gandu	2
2911600	Governador Mangabeira	1
2911709	Guanambi	7
2911808	Guaratinga	1
2911907	Iaçu	3
2912004	Ibiassucê	1
2912301	Ibicuí	1
2912509	Ibipitanga	1
2913002	Ibitiara	1
2913309	Ichu	1
2913408	Igaporã	1
2913507	Iguaí	1
2913606	Ilhéus	9
2913705	Inhambupe	2
2914000	Ipirá	1
2914307	Iramaia	1
2914406	Iraquara	1
2914505	Irará	1
2914604	Irecê	3
2914703	Itaberaba	3
2914802	Itabuna	8
2915304	Itagimirim	1
2915502	Itajuípe	1
2915601	Itamaraju	3
2915809	Itambé	1
2916104	Itaparica	1
2916302	Itapebi	1
2916401	Itapetinga	4
2916500	Itapicuru	2
2917003	Itiúba	1
2917359	Jaborandi	1
2917409	Jacaraci	1
2917508	Jacobina	4
2917607	Jaguaquara	1
2917706	Jaguarari	1
2918001	Jequié	7
2918100	Jeremoabo	1
2918209	Jiquiriçá	1
2918357	João Dourado	1
2918407	Juazeiro	11

2918506	Jussara	1
2918902	Lajedão	1
2919207	Lauro de Freitas	6
2919504	Livramento de Nossa Senhora	2
2919553	Luís Eduardo Magalhães	2
2919801	Macaúbas	2
2919900	Macururé	1
2919926	Madre de Deus	2
2919959	Maetinga	1
2920106	Mairi	1
2920452	Mansidão	1
2920502	Maracás	1
2920601	Maragogipe	2
2921005	Mata de São João	1
2921104	Medeiros Neto	1
2921203	Miguel Calmon	1
2921302	Milagres	1
2921450	Mirante	1
2921708	Morro do Chapéu	2
2921807	Mortugaba	1
2922003	Mucuri	2
2922102	Mundo Novo	1
2922300	Muritiba	2
2922409	Mutuípe	1
2922508	Nazaré	2
2922656	Nordestina	1
2923001	Nova Viçosa	2
2923100	Olindina	1
2923357	Ourolândia	1
2923605	Paramirim	3
2923704	Paratinga	2
2924009	Paulo Afonso	4
2924504	Pindaí	1
2924603	Pindobaçu	1
2925006	Planalto	1
2925105	Poções	3
2925204	Pojuca	2
2925303	Porto Seguro	8
2925501	Prado	1
2925600	Presidente Dutra	1
2925758	Presidente Tancredo Neves	1
2926004	Remanso	1
2926103	Retirolândia	1
2926301	Riachão do Jacuípe	1
2926400	Riacho de Santana	1
2926608	Ribeira do Pombal	1



2927002	Rio Real	3
2927408	Salvador	58
2927705	Santa Cruz Cabralia	2
2928109	Santa Maria da Vitória	1
2928406	Santa Rita de Cássia	1
2928208	Santana	1
2928604	Santo Amaro	3
2928703	Santo Antônio de Jesus	5
2928901	São Desidério	2
2929107	São Felipe	1
2929008	São Félix	2
2929206	São Francisco do Conde	1
2929404	São Miguel das Matas	1
2929503	São Sebastião do Passé	2
2929602	Sapeaçu	1
2929800	Saúde	1
2929909	Seabra	2
2930105	Senhor do Bonfim	6
2930303	Serra Dourada	1
2930402	Serra Preta	1
2930501	Serrinha	1
2930709	Simões Filho	4
2930758	Sítio do Mato	1
2930774	Sobradinho	1
2931202	Taperoá	1
2931301	Tapiramutá	3
2931350	Teixeira de Freitas	6
2931608	Teolândia	1
2932002	Uauá	1
2932101	Ubaíra	1
2932507	Una	1
2932606	Urandi	1
2932804	Utinga	1
2932903	Valença	2
2933000	Valente	2
2933109	Várzea do Poço	1
2933174	Varzedo	1
2933208	Vera Cruz	3
2933257	Vereda	1
2933307	Vitória da Conquista	11
2933604	Xique-Xique	1
3100203	Abaeté	1
3100906	Águas Formosas	1
3101003	Águas Vermelhas	1
3101201	Aiuruoca	1
3101508	Além Paraíba	1

3101607	Alfenas	3
3101706	Almenara	2
3101904	Alpinópolis	1
3102001	Alterosa	1
3102605	Andradas	2
3102803	Andrelândia	1
3103405	Araçuaí	2
3103504	Araguari	3
3103751	Araporã	1
3104007	Araxá	4
3104106	Arceburgo	1
3104205	Arcos	2
3104304	Areado	1
3104601	Astolfo Dutra	1
3104700	Ataléia	1
3104908	Baependi	1
3105103	BambuÍ	2
3105400	Barão de Cocais	1
3105608	Barbacena	6
3105905	Barroso	1
3106200	Belo Horizonte	48
3106309	Belo Oriente	1
3106408	Belo Vale	1
3106705	Betim	8
3106903	Bicas	2
3107109	Boa Esperança	1
3107406	Bom Despacho	3
3107505	Bom Jardim de Minas	1
3107802	Bom Jesus do Galho	1
3108008	Bom Sucesso	1
3108305	Borda da Mata	1
3108404	Botelhos	1
3108552	Brasilândia de Minas	1
3108602	Brasília de Minas	3
3108909	Brazópolis	1
3109006	Brumadinho	2
3109105	Bueno Brandão	1
3109303	Buritis	1
3109402	Buritizero	1
3109501	Cabo Verde	2
3110004	Caeté	1
3110509	Camanducaia	1
3110608	CambuÍ	1
3110707	Cambuquira	1
3110905	Campanha	2
3111200	Campo Belo	6

3111309	Campo do Meio	1
3111507	Campos Altos	2
3111606	Campos Gerais	2
3111705	Canaã	1
3111804	Canápolis	1
3112000	Candeias	1
3112307	Capelinha	1
3112604	Capinópolis	1
3112802	Capitólio	1
3113008	Caraí	1
3113206	Carandaí	1
3113305	Carangola	4
3113404	Caratinga	7
3113602	Careaçu	1
3113701	Carlos Chagas	1
3113909	Carmo da Cachoeira	1
3114006	Carmo da Mata	1
3114105	Carmo de Minas	1
3114303	Carmo do Paranaíba	2
3114402	Carmo do Rio Claro	1
3114501	Carmópolis de Minas	1
3115102	Cássia	1
3115300	Cataguases	2
3115508	Caxambu	1
3115805	Centralina	1
3116159	Chapada Gaúcha	1
3116308	Cipotânea	1
3116605	Cláudio	1
3116803	Coluna	1
3117306	Conceição das Alagoas	2
3117702	Conceição do Rio Verde	1
3117801	Conceição dos Ouros	1
3118007	Congonhas	4
3118205	Conquista	1
3118304	Conselheiro Lafaiete	6
3118403	Conselheiro Pena	1
3118601	Contagem	5
3118809	Coração de Jesus	1
3119104	Corinto	1
3119203	Coroaci	1
3119302	Coromandel	2
3119401	Coronel Fabriciano	1
3119955	Córrego Fundo	1
3120201	Cristais	1
3120805	Cruzília	1
3120904	Curvelo	3

3121258	Delta	1
3121407	Desterro de Entre Rios	1
3121605	Diamantina	4
3122009	Divino	1
3122306	Divinópolis	5
3122355	Divisa Alegre	1
3123007	Dores de Campos	1
3123205	Dores do Indaiá	1
3123601	Elói Mendes	1
3123908	Entre Rios de Minas	2
3124005	Ervália	1
3124104	Esmeraldas	1
3124203	Espera Feliz	1
3124302	Espinosa	1
3124500	Estiva	1
3124609	Estrela Dalva	1
3124708	Estrela do Indaiá	1
3124906	Eugenópolis	1
3125101	Extrema	2
3125606	Felisburgo	1
3126000	Florestal	1
3126109	Formiga	3
3126703	Francisco Sá	1
3127107	Frutal	2
3127701	Governador Valadares	6
3128105	Guapé	1
3128303	Guaranésia	1
3128402	Guarani	2
3128709	Guaxupé	1
3129103	Gurinhata	1
3129400	Ibertioga	1
3129707	Ibiraci	2
3129806	Ibirité	2
3130408	Ijaci	1
3130903	Inhapim	1
3131307	Ipatinga	6
3131505	Ipuiúna	1
3131703	Itabira	6
3131901	Itabirito	3
3132107	Itacarambi	1
3132305	Itaipé	1
3132404	Itajubá	4
3132503	Itamarandiba	1
3132701	Itambacuri	2
3132909	Itamogi	1
3133006	Itamonte	1

3133105	Itanhandu	1
3133204	Itanhomi	1
3133303	Itaobim	6
3133402	Itapagipe	1
3133501	Itapecerica	1
3133600	Itapeva	1
3133758	Itaú de Minas	1
3133808	Itaúna	2
3134202	Ituiutaba	1
3134400	Iturama	1
3134608	Jaboticatubas	1
3134707	Jacinto	1
3134905	Jacutinga	1
3135100	Janaúba	4
3135209	Januária	4
3135803	Jequitinhonha	1
3136009	Joaíma	1
3136207	João Monlevade	1
3136306	João Pinheiro	1
3136504	Jordânia	1
3136702	Juiz de Fora	21
3136900	Juruaia	1
3137205	Lagoa da Prata	3
3137502	Lagoa Formosa	1
3137601	Lagoa Santa	3
3137700	Lajinha	1
3138005	Laranjal	1
3138203	Lavras	6
3138401	Leopoldina	2
3138500	Liberdade	1
3138609	Lima Duarte	2
3138807	Luz	2
3138906	Machacalis	1
3139003	Machado	1
3139201	Malacacheta	1
3139300	Manga	1
3139409	Manhuaçu	2
3139508	Manhumirim	1
3139607	Mantena	2
3139805	Mar de Espanha	1
3139904	Maria da Fé	1
3140001	Mariana	1
3140506	Martinho Campos	1
3140704	Mateus Leme	2
3140803	Matias Barbosa	1
3140902	Matipó	2

3141009	Mato Verde	1
3141108	Matozinhos	1
3141405	Medina	1
3141801	Minas Novas	2
3141900	Minduri	1
3142007	Mirabela	1
3142304	Moeda	1
3142403	Moema	1
3142601	Monsenhor Paulo	1
3142809	Monte Alegre de Minas	1
3143104	Monte Carmelo	2
3143203	Monte Santo de Minas	2
3143401	Monte Sião	1
3143302	Montes Claros	11
3143500	Morada Nova de Minas	1
3143906	Muriaé	4
3144003	Mutum	1
3144102	Muzambinho	1
3144300	Nanuque	2
3144409	Natércia	1
3144508	Nazareno	1
3144607	Nepomuceno	2
3144706	Nova Era	1
3144805	Nova Lima	2
3145000	Nova Ponte	1
3145208	Nova Serrana	3
3145307	Novo Cruzeiro	1
3145604	Oliveira	2
3146008	Ouro Fino	2
3146107	Ouro Preto	3
3146305	Padre Paraíso	1
3146503	Pains	1
3146701	Palma	1
3147105	Pará de Minas	4
3147006	Paracatu	2
3147204	Paraguaçu	1
3147303	Paraisópolis	1
3147600	Passa Quatro	1
3147907	Passos	2
3148004	Patos de Minas	8
3148103	Patrocínio	3
3148608	Peçanha	1
3148707	Pedra Azul	1
3149101	Pedralva	1
3149309	Pedro Leopoldo	2
3149804	Perdizes	1

3149903	Perdões	1
3150307	Piedade do Rio Grande	1
3150505	Pimenta	1
3150604	Piracema	1
3151107	Pirapetinga	1
3151206	Pirapora	2
3151404	Pitangui	1
3151503	Piumhi	1
3151701	Poço Fundo	1
3151800	Poços de Caldas	4
3152006	Pompéu	1
3152105	Ponte Nova	2
3152402	Poté	1
3152501	Pouso Alegre	3
3152709	Prados	1
3152808	Prata	2
3152907	Pratápolis	1
3153103	Presidente Bernardes	1
3153400	Presidente Olegário	1
3154002	Raul Soares	1
3154101	Recreio	1
3154200	Resende Costa	1
3154309	Resplendor	1
3154606	Ribeirão das Neves	2
3154804	Rio Acima	1
3155207	Rio Espera	1
3155504	Rio Paranaíba	1
3155702	Rio Piracicaba	1
3155801	Rio Pomba	1
3155900	Rio Preto	1
3156700	Sabará	2
3156908	Sacramento	1
3157005	Salinas	2
3157203	Santa Bárbara	2
3157807	Santa Luzia	4
3157906	Santa Margarida	1
3159209	Santa Rita de Caldas	1
3159308	Santa Rita de Jacutinga	1
3159605	Santa Rita do Sapucaí	1
3159803	Santa Vitória	1
3159902	Santo Antônio do Amparo	2
3160009	Santo Antônio do Aventureiro	1
3160405	Santo Antônio do Monte	2
3160454	Santo Antônio do Retiro	1
3160702	Santos Dumont	2
3161007	São Domingos do Prata	1

3161908	São Gonçalo do Rio Abaixo	1
3162005	São Gonçalo do Sapucaí	1
3162104	São Gotardo	2
3162203	São João Batista do Glória	1
3162500	São João del Rei	4
3162807	São João Evangelista	1
3162906	São João Nepomuceno	1
3162922	São Joaquim de Bicas	2
3163706	São Lourenço	2
3163904	São Pedro da União	1
3164209	São Romão	1
3164308	São Roque de Minas	1
3164704	São Sebastião do Paraíso	2
3165008	São Tiago	1
3165107	São Tomás de Aquino	1
3165305	São Vicente de Minas	1
3165602	Senador Cortes	1
3166808	Serra do Salitre	1
3167202	Sete Lagoas	6
3167509	Simão Pereira	1
3168002	Taiobeiras	2
3168101	Tapira	1
3168606	Teófilo Otoni	5
3168705	Timóteo	3
3169208	Tombos	2
3169307	Três Corações	4
3169356	Três Marias	1
3169406	Três Pontas	1
3169901	Ubá	5
3170107	Uberaba	9
3170206	Uberlândia	18
3170404	Unaí	2
3170438	União de Minas	1
3170529	Urucuia	1
3170701	Varginha	7
3170800	Várzea da Palma	1
3171204	Vespasiano	2
3171303	Viçosa	2
3171709	Virgínia	1
3172004	Visconde do Rio Branco	1
3200102	Afonso Cláudio	1
3200201	Alegre	1
3200300	Alfredo Chaves	1
3200409	Anchieta	2
3200508	Apiacá	1
3200607	Aracruz	2



3200805	Baixo Guandu	1
3200904	Barra de São Francisco	1
3201001	Boa Esperança	1
3201100	Bom Jesus do Norte	1
3201209	Cachoeiro de Itapemirim	4
3201308	Cariacica	4
3201407	Castelo	1
3201506	Colatina	3
3201605	Conceição da Barra	1
3201704	Conceição do Castelo	1
3201902	Domingos Martins	1
3202108	Ecoporanga	1
3202306	Guaçuí	2
3202405	Guarapari	4
3202454	Ibatiba	1
3202504	Ibiraçu	1
3202553	Ibitirama	2
3202603	Iconha	1
3202702	Itaguaçu	1
3202801	Itapemirim	2
3202900	Itarana	1
3203007	Lúna	1
3203056	Jaguaré	1
3203106	Jerônimo Monteiro	1
3203130	João Neiva	1
3203205	Linhares	3
3203304	Mantenópolis	1
3203346	Marechal Floriano	1
3203403	Mimoso do Sul	1
3203700	Muniz Freire	1
3203908	Nova Venécia	2
3204054	Pedro Canário	1
3204302	Presidente Kennedy	1
3204500	Santa Leopoldina	1
3204559	Santa Maria de Jetibá	1
3204609	Santa Teresa	1
3204708	São Gabriel da Palha	1
3204807	São José do Calçado	1
3204906	São Mateus	3
3204955	São Roque do Canaã	1
3205002	Serra	6
3205036	Vargem Alta	2
3205069	Venda Nova do Imigrante	2
3205101	Viana	2
3205176	Vila Valério	1
3205200	Vila Velha	8

3205309	Vitória	20
3300100	Angra dos Reis	13
3300159	Aperibé	1
3300209	Araruama	4
3300225	Areal	1
3300233	Armação dos Búzios	1
3300258	Arraial do Cabo	3
3300308	Barra do Piraí	4
3300407	Barra Mansa	8
3300456	Belford Roxo	9
3300506	Bom Jardim	1
3300605	Bom Jesus do Itabapoana	1
3300704	Cabo Frio	10
3300803	Cachoeiras de Macacu	2
3300902	Cambuci	1
3301009	Campos dos Goytacazes	14
3301108	Cantagalo	1
3300936	Carapebus	1
3301207	Carmo	1
3301306	Casimiro de Abreu	2
3300951	Comendador Levy Gasparian	1
3301405	Conceição de Macabu	1
3301504	Cordeiro	1
3301603	Duas Barras	1
3301702	Duque de Caxias	15
3301801	Engenheiro Paulo de Frontin	3
3301850	Guapimirim	1
3301876	Iguaba Grande	1
3301900	Itaboraí	5
3302007	Itaguaí	2
3302106	Itaocara	1
3302205	Itaperuna	4
3302254	Itatiaia	1
3302270	Japeri	3
3302304	Laje do Muriaé	1
3302403	Macaé	8
3302452	Macuco	1
3302502	Magé	7
3302601	Mangaratiba	2
3302700	Maricá	3
3302858	Mesquita	8
3302908	Miguel Pereira	1
3303005	Miracema	1
3303104	Natividade	1
3303203	Nilópolis	3
3303302	Niterói	22

3303401	Nova Friburgo	5
3303500	Nova Iguaçu	11
3303609	Paracambi	2
3303708	Paraíba do Sul	2
3303807	Paraty	2
3303906	Petrópolis	12
3303955	Pinheiral	1
3304003	Piraí	2
3304102	Porciúncula	1
3304110	Porto Real	1
3304128	Quatis	1
3304144	Queimados	5
3304151	Quissamã	1
3304201	Resende	5
3304300	Rio Bonito	3
3304409	Rio Claro	1
3304524	Rio das Ostras	2
3304557	Rio de Janeiro	132
3304607	Santa Maria Madalena	1
3304706	Santo Antônio de Pádua	3
3304805	São Fidélis	1
3304755	São Francisco de Itabapoana	3
3304904	São Gonçalo	17
3305000	São João da Barra	6
3305109	São João de Meriti	7
3305133	São José de Ubá	1
3305158	São José do Vale do Rio Preto	1
3305208	São Pedro da Aldeia	3
3305307	São Sebastião do Alto	1
3305406	Sapucaia	1
3305505	Saquarema	1
3305554	Seropédica	4
3305604	Silva Jardim	1
3305703	Sumidouro	1
3305752	Tanguá	1
3305802	Teresópolis	5
3305901	Trajano de Moraes	1
3306008	Três Rios	5
3306107	Valença	5
3306156	Varre-Sai	1
3306206	Vassouras	2
3306305	Volta Redonda	17
3500105	Adamantina	2
3500303	Aguaí	1
3500402	Águas da Prata	1
3500501	Águas de Lindóia	2

3500600	Águas de São Pedro	1
3500709	Agudos	2
3501004	Altinópolis	1
3501103	Alto Alegre	1
3501152	Alumínio	1
3501301	Álvares Machado	1
3501608	Americana	3
3501707	Américo Brasiliense	5
3501905	Amparo	3
3502101	Andradina	2
3502200	Angatuba	1
3502507	Aparecida	2
3502606	Aparecida d'Oeste	1
3502705	Apiáí	2
3502754	Araçariguama	2
3502804	Araçatuba	8
3503109	Arandu	1
3503158	Arapeí	1
3503208	Araraquara	9
3503307	Araras	4
3503406	Arealva	1
3503901	Arujá	2
3504008	Assis	3
3504107	Atibaia	5
3504206	Auriflama	1
3504503	Avaré	4
3504602	Bady Bassitt	1
3504909	Bananal	1
3505203	Bariri	1
3505302	Barra Bonita	1
3505401	Barra do Turvo	2
3505500	Barretos	4
3505609	Barrinha	1
3505708	Barueri	9
3505807	Bastos	1
3505906	Batatais	3
3506003	Bauru	12
3506102	Bebedouro	2
3506300	Bernardino de Campos	1
3506359	Bertioga	3
3506409	Bilac	1
3506508	Birigui	3
3506607	Biritiba Mirim	2
3506706	Boa Esperança do Sul	1
3506805	Bocaina	1
3506904	Bofete	1

3507001	Boituva	2
3507100	Bom Jesus dos Perdões	1
3507159	Bom Sucesso de Itararé	1
3507407	Borborema	2
3507506	Botucatu	3
3507605	Bragança Paulista	8
3507704	Braúna	1
3507803	Brodowski	1
3507902	Brotas	1
3508009	Buri	1
3508108	Buritama	1
3508405	Cabreúva	1
3508504	Caçapava	1
3508603	Cachoeira Paulista	1
3508702	Caconde	1
3508801	Cafelândia	1
3509007	Caieiras	2
3509205	Cajamar	8
3509254	Cajati	1
3509304	Cajobi	1
3509403	Cajuru	1
3509452	Campina do Monte Alegre	1
3509502	Campinas	18
3509601	Campo Limpo Paulista	3
3509700	Campos do Jordão	2
3510005	Cândido Mota	1
3510203	Capão Bonito	1
3510302	Capela do Alto	1
3510401	Capivari	1
3510500	Caraguatatuba	5
3510609	Carapicuíba	3
3510708	Cardoso	1
3510807	Casa Branca	3
3511003	Castilho	1
3511102	Catanduva	9
3511409	Cerqueira César	1
3511508	Cerquilha	1
3511607	Cesário Lange	1
3511706	Charqueada	1
3557204	Chavantes	1
3511904	Clementina	1
3512001	Colina	2
3512209	Conchal	1
3512308	Conchas	1
3512704	Corumbataí	2
3512803	Cosmópolis	2

3513009	Cotia	4
3513108	Cravinhos	1
3513405	Cruzeiro	2
3513504	Cubatão	7
3513603	Cunha	1
3513702	Descalvado	2
3513801	Diadema	9
3513900	Divinolândia	1
3514106	Dois Córregos	1
3514304	Dourado	2
3514403	Dracena	2
3514502	Duartina	1
3514601	Dumont	2
3514700	Echaporã	1
3514908	Elias Fausto	1
3515004	Embu das Artes	4
3515103	Embu-Guaçu	3
3515152	Engenheiro Coelho	1
3515186	Espírito Santo do Pinhal	2
3515194	Espírito Santo do Turvo	1
3515202	Estrela d'Oeste	1
3515400	Fartura	1
3515509	Fernandópolis	4
3515707	Ferraz de Vasconcelos	2
3516002	Flórida Paulista	1
3516200	Franca	7
3516309	Francisco Morato	2
3516408	Franco da Rocha	4
3516606	Gália	1
3516705	Garça	2
3516853	Gavião Peixoto	1
3516903	General Salgado	1
3517406	Guaíra	3
3517703	Guará	1
3518206	Guararapes	1
3518305	Guararema	1
3518404	Guaratinguetá	3
3518503	Guareí	1
3518602	Guariba	1
3518701	Guarujá	8
3518800	Guarulhos	22
3518859	Guataporá	1
3519006	Herculândia	1
3519055	Holambra	1
3519071	Hortolândia	6
3519204	Iacri	1

3519303	Ibaté	1
3519402	Ibirá	1
3519600	Ibitinga	2
3519709	Ibiúna	1
3519907	Iepê	1
3520103	Igarapava	1
3520301	Iguape	1
3520426	Ilha Comprida	1
3520442	Ilha Solteira	1
3520400	Ilhabela	1
3520509	Indaiatuba	3
3520707	Indiaporã	1
3520806	Inúbia Paulista	1
3520905	Ipaussu	1
3521002	Iperó	1
3521200	Iporanga	1
3521309	Ipuã	1
3521408	Iracemápolis	1
3521705	Itaberá	1
3521804	Itaí	2
3521903	Itajobi	2
3522109	Itanhaém	7
3522208	Itapecerica da Serra	5
3522307	Itapetininga	2
3522406	Itapeva	6
3522505	Itapevi	8
3522604	Itapira	2
3522703	Itápolis	1
3522802	Itaporanga	1
3522901	Itapuí	1
3523107	Itaquaquecetuba	4
3523206	Itararé	1
3523305	Itariri	1
3523404	Itatiba	3
3523503	Itatinga	2
3523602	Itirapina	1
3523800	Itobi	1
3523909	Itu	6
3524006	Itupeva	1
3524105	Ituverava	1
3524303	Jaboticabal	2
3524402	Jacareí	6
3524501	Jaci	1
3524600	Jacupiranga	1
3524709	Jaguariúna	2
3524808	Jales	5

3525003	Jandira	1
3525102	Jardinópolis	1
3525201	Jarinu	1
3525300	Jaú	7
3525508	Joanópolis	1
3525706	José Bonifácio	1
3525904	Jundiaí	19
3526001	Junqueirópolis	1
3526100	Juquiá	1
3526209	Juquitiba	1
3526407	Laranjal Paulista	1
3526704	Leme	1
3526803	Lençóis Paulista	3
3526902	Limeira	7
3527009	Lindóia	1
3527108	Lins	2
3527207	Lorena	2
3527306	Louveira	1
3527405	Lucélia	1
3527603	Luís Antônio	1
3527702	Luiziânia	1
3528007	Macatuba	1
3528403	Mairinque	1
3528502	Mairiporã	2
3528601	Manduri	2
3528809	Maracaí	1
3529005	Marília	6
3529203	Martinópolis	1
3529302	Matão	2
3529401	Mauá	6
3529708	Miguelópolis	1
3529807	Mineiros do Tietê	1
3529906	Miracatu	1
3530102	Mirandópolis	1
3530300	Mirassol	2
3530508	Mococa	2
3530607	Mogi das Cruzes	9
3530706	Mogi Guaçu	5
3530805	Mogi Mirim	4
3531100	Mongaguá	3
3531308	Monte Alto	1
3531407	Monte Aprazível	1
3531506	Monte Azul Paulista	2
3531803	Monte Mor	1
3531704	Monteiro Lobato	1
3531902	Morro Agudo	1



3532009	Morungaba	3
3532405	Nazaré Paulista	1
3532603	Nhandeara	1
3532827	Nova Campina	2
3532900	Nova Europa	1
3533007	Nova Granada	1
3533403	Nova Odessa	2
3533502	Novo Horizonte	1
3533908	Olímpia	2
3534203	Orindiúva	1
3534302	Orlândia	1
3534401	Osasco	17
3534609	Osvaldo Cruz	2
3534708	Ourinhos	2
3534757	Ouroeste	1
3534906	Pacaembu	1
3535200	Palmeira d'Oeste	1
3535309	Palmital	1
3535408	Panorama	1
3535507	Paraguaçu Paulista	1
3535804	Paranapanema	1
3536000	Parapuã	1
3536208	Pariquera-Açu	2
3536307	Patrocínio Paulista	1
3536505	Paulínia	1
3536604	Paulo de Faria	1
3536703	Pederneiras	2
3536802	Pedra Bela	1
3537008	Pedregulho	1
3537107	Pedreira	2
3537156	Pedrinhas Paulista	1
3537206	Pedro de Toledo	1
3537305	Penápolis	2
3537404	Pereira Barreto	1
3537602	Peruíbe	2
3537701	Piacatu	1
3537800	Piedade	2
3537909	Pilar do Sul	2
3538006	Pindamonhangaba	4
3538204	Pinhalzinho	1
3538501	Piquete	1
3538600	Piracaia	1
3538709	Piracicaba	14
3538808	Piraju	1
3538907	Pirajuí	2
3539004	Pirangi	1

3539103	Pirapora do Bom Jesus	1
3539301	Pirassununga	3
3539400	Piratinunga	1
3539509	Pitangueiras	1
3539806	Poá	1
3540002	Pompéia	1
3540200	Pontal	2
3540408	Populina	1
3540606	Porto Feliz	1
3540705	Porto Ferreira	1
3540754	Potim	1
3540804	Potirendaba	1
3540903	Pradópolis	1
3541000	Praia Grande	3
3541208	Presidente Bernardes	1
3541307	Presidente Epitácio	1
3541406	Presidente Prudente	5
3541505	Presidente Venceslau	1
3541604	Promissão	2
3541901	Queluz	2
3542008	Quintana	1
3542206	Rancharia	1
3542602	Registro	3
3543006	Ribeirão Branco	1
3543303	Ribeirão Pires	3
3543402	Ribeirão Preto	16
3543600	Rifaina	1
3543709	Rincão	1
3543808	Rinópolis	1
3543907	Rio Claro	9
3544004	Rio das Pedras	1
3544103	Rio Grande da Serra	1
3544202	Riolândia	1
3544251	Rosana	1
3544301	Roseira	1
3544905	Sales Oliveira	2
3545001	Salesópolis	1
3545209	Salto	2
3545308	Salto de Pirapora	2
3545407	Salto Grande	1
3545605	Santa Adélia	1
3545803	Santa Bárbara d'Oeste	6
3546306	Santa Cruz das Palmeiras	1
3546405	Santa Cruz do Rio Pardo	3
3546603	Santa Fé do Sul	3
3546702	Santa Gertrudes	1

3546801	Santa Isabel	2
3546900	Santa Lúcia	1
3547007	Santa Maria da Serra	1
3547502	Santa Rita do Passa Quatro	1
3547601	Santa Rosa de Viterbo	2
3547304	Santana de Parnaíba	5
3547700	Santo Anastácio	1
3547809	Santo André	14
3547908	Santo Antônio da Alegria	1
3548005	Santo Antônio de Posse	1
3548500	Santos	18
3548609	São Bento do Sapucaí	1
3548708	São Bernardo do Campo	21
3548807	São Caetano do Sul	7
3548906	São Carlos	5
3549102	São João da Boa Vista	5
3549409	São Joaquim da Barra	2
3549508	São José da Bela Vista	1
3549607	São José do Barreiro	1
3549706	São José do Rio Pardo	2
3549805	São José do Rio Preto	15
3549904	São José dos Campos	17
3550001	São Luiz do Paraitinga	1
3550100	São Manuel	1
3550209	São Miguel Arcanjo	1
3550308	São Paulo	244
3550407	São Pedro	2
3550605	São Roque	1
3550704	São Sebastião	4
3550803	São Sebastião da Gramma	1
3550902	São Simão	2
3551009	São Vicente	6
3551603	Serra Negra	1
3551504	Serrana	4
3551702	Sertãozinho	5
3551900	Severínia	1
3552106	Socorro	1
3552205	Sorocaba	17
3552304	Sud Mennucci	1
3552403	Sumaré	6
3552502	Suzano	5
3552601	Tabapuã	1
3552700	Tabatinga	1
3552809	Taboão da Serra	6
3553005	Taguaí	2
3553104	Taiacu	1

3553203	Taiúva	1
3553302	Tambaú	2
3553401	Tanabi	1
3553500	Tapiraí	1
3553609	Tapiratiba	1
3553708	Taquaritinga	3
3553807	Taquarituba	1
3553856	Taquarivaí	1
3554003	Tatuí	2
3554102	Taubaté	6
3554300	Teodoro Sampaio	2
3554409	Terra Roxa	1
3554508	Tietê	1
3554706	Torrinha	1
3554805	Tremembé	1
3555000	Tupã	3
3555109	Tupi Paulista	1
3555406	Ubatuba	1
3556008	Urupês	1
3556206	Valinhos	3
3556305	Valparaíso	1
3556404	Vargem Grande do Sul	1
3556453	Vargem Grande Paulista	2
3556503	Várzea Paulista	2
3556701	Vinhedo	2
3556800	Viradouro	2
3557006	Votorantim	1
3557105	Votuporanga	5
4100301	Agudos do Sul	2
4100400	Almirante Tamandaré	2
4100459	Altamira do Paraná	1
4100509	Altônia	1
4100806	Alvorada do Sul	1
4101408	Apucarana	4
4101507	Arapongas	4
4101606	Arapoti	1
4101705	Araruna	1
4101804	Araucária	2
4101853	Ariranha do Ivaí	1
4102000	Assis Chateaubriand	1
4102109	Astorga	1
4102307	Balsa Nova	1
4102406	Bandeirantes	1
4102505	Barbosa Ferraz	2
4102901	Bituruna	1
4103040	Boa Ventura de São Roque	1

4103057	Boa Vista da Aparecida	1
4103107	Bocaiúva do Sul	2
4103156	Bom Jesus do Sul	1
4103206	Bom Sucesso	1
4103602	Cambará	2
4103701	Cambé	2
4104006	Campina Grande do Sul	1
4104204	Campo Largo	5
4104303	Campo Mourão	6
4104808	Cascavel	18
4104907	Castro	2
4105102	Centenário do Sul	1
4105409	Chopinzinho	2
4105508	Cianorte	6
4105607	Cidade Gaúcha	1
4105706	Clevelândia	2
4105805	Colombo	4
4105904	Colorado	1
4106100	Conselheiro Mairinck	1
4106209	Contenda	1
4106308	Corbélia	1
4106407	Cornélio Procopio	4
4106506	Coronel Vivida	2
4106803	Cruz Machado	1
4106902	Curitiba	47
4107207	Dois Vizinhos	1
4107603	Faxinal	1
4107652	Fazenda Rio Grande	2
4107801	Floraí	1
4108007	Florestópolis	1
4108304	Foz do Iguaçu	13
4108452	Foz do Jordão	1
4108403	Francisco Beltrão	5
4108601	Goioerê	2
4108809	Guaíra	4
4109302	Guaraniaçu	1
4109401	Guarapuava	9
4109609	Guaratuba	1
4109708	Ibaiti	2
4109807	Ibiporã	2
4110201	Inácio Martins	1
4110508	Ipiranga	1
4110607	Iporã	1
4110706	Irati	2
4110805	Iretama	1
4110953	Itaipulândia	1

4111100	Itambé	1
4111258	Itaperuçu	2
4111407	Ivaí	1
4111506	Ivaiporã	3
4111704	Jaboti	1
4111803	Jacarezinho	1
4112009	Jaguariaíva	1
4112108	Jandaia do Sul	1
4112405	Japurá	1
4112751	Jesuítas	1
4112801	Joaquim Távora	1
4113106	Kaloré	1
4113205	Lapa	3
4113304	Laranjeiras do Sul	2
4113502	Loanda	2
4113700	Londrina	11
4113809	Lupionópolis	1
4113908	Mallet	1
4114203	Mandaguari	1
4114302	Mandirituba	1
4114401	Mangueirinha	1
4114609	Marechal Cândido Rondon	1
4114807	Marialva	1
4115200	Maringá	18
4115358	Maripá	1
4115507	Marumbi	1
4115606	Matelândia	1
4115705	Matinhos	1
4115754	Mauá da Serra	1
4115804	Medianeira	4
4115853	Mercedes	1
4116000	Miraselva	1
4116109	Moreira Sales	1
4116208	Morretes	1
4116703	Nova Aurora	1
4116901	Nova Esperança	1
4117057	Nova Laranjeiras	1
4117107	Nova Londrina	1
4117222	Nova Santa Rosa	1
4117602	Palmas	3
4117701	Palmeira	2
4117909	Palotina	1
4118006	Paraíso do Norte	1
4118204	Paranaguá	2
4118402	Paranavaí	2
4118451	Pato Bragado	1

4118501	Pato Branco	9
4118907	Pérola	1
4119103	Piên	1
4119152	Pinhais	3
4119400	Piraí do Sul	1
4119509	Piraquara	2
4119608	Pitanga	1
4119905	Ponta Grossa	10
4119954	Pontal do Paraná	1
4120358	Pranchita	1
4120606	Prudentópolis	1
4120903	Quedas do Iguaçu	1
4121208	Quitandinha	1
4121406	Realeza	2
4121505	Rebouças	1
4121703	Reserva	1
4121802	Ribeirão Claro	1
4122008	Rio Azul	1
4122107	Rio Bom	1
4122206	Rio Branco do Sul	1
4122305	Rio Negro	2
4122404	Rolândia	1
4122602	Rondon	1
4122909	Salto do Itararé	1
4123402	Santa Fé	1
4123501	Santa Helena	1
4123709	Santa Isabel do Ivaí	1
4123907	Santa Mariana	1
4124004	Santana do Itararé	1
4124103	Santo Antônio da Platina	2
4124400	Santo Antônio do Sudoeste	3
4124608	São Carlos do Ivaí	1
4125357	São Jorge do Patrocínio	1
4125506	São José dos Pinhais	6
4125605	São Mateus do Sul	2
4125704	São Miguel do Iguaçu	2
4126108	São Tomé	1
4126256	Sarandi	2
4126306	Sengés	1
4126405	Sertaneja	1
4126504	Sertanópolis	1
4126603	Siqueira Campos	1
4126801	Tapejara	1
4127007	Teixeira Soares	1
4127106	Telêmaco Borba	3
4127205	Terra Boa	2

4127403	Terra Roxa	2
4127502	Tibagi	1
4127601	Tijucas do Sul	1
4127700	Toledo	3
4127882	Tunas do Paraná	1
4127957	Tupãssi	1
4128005	Ubiratã	2
4128104	Umuarama	6
4128203	União da Vitória	3
4128534	Ventania	1
4200101	Abelardo Luz	1
4200408	Água Doce	1
4201109	Anitápolis	1
4201273	Arabutã	1
4201307	Araquari	1
4201406	Araranguá	2
4201703	Ascurra	1
4202008	Balneário Camboriú	2
4212809	Balneário Piçarras	1
4220000	Balneário Rincão	1
4202305	Biguaçu	1
4202404	Blumenau	7
4202602	Bom Retiro	1
4202800	Braço do Norte	1
4202909	Brusque	5
4203006	Caçador	2
4203204	Camboriú	1
4203402	Campo Belo do Sul	1
4203501	Campo Erê	1
4203600	Campos Novos	1
4203808	Canoinhas	2
4203907	Capinzal	1
4203956	Capivari de Baixo	1
4204004	Catanduvas	1
4204202	Chapecó	8
4204301	Concórdia	1
4204400	Coronel Freitas	1
4204509	Corupá	2
4204608	Criciúma	7
4204806	Curitibanos	2
4205001	Dionísio Cerqueira	1
4205407	Florianópolis	16
4205506	Fraiburgo	3
4205902	Gaspar	1
4206405	Guaraciaba	1
4206504	Guaramirim	1



4206702	Herval d'Oeste	1
4206900	Ibirama	2
4207007	Içara	1
4207304	Imbituba	1
4207502	Indaial	1
4207601	Ipira	2
4207650	Iporã do Oeste	1
4207700	Ipumirim	2
4207809	Irani	2
4208005	Itá	1
4208203	Itajaí	8
4208401	Itapiranga	1
4208500	Ituporanga	2
4208708	Jacinto Machado	1
4208807	Jaguaruna	1
4208906	Jaraguá do Sul	4
4209003	Joaçaba	8
4209102	Joinville	9
4209300	Lages	5
4209409	Laguna	1
4209607	Lauro Müller	1
4209706	Lebon Régis	1
4210001	Luiz Alves	1
4210100	Mafra	4
4210308	Major Vieira	1
4210506	Maravilha	2
4210902	Modelo	2
4211009	Mondaí	1
4211207	Morro da Fumaça	2
4211306	Navegantes	2
4211504	Nova Trento	2
4211603	Nova Veneza	1
4211702	Orleans	1
4211751	Otacílio Costa	1
4211900	Palhoça	3
4212205	Papanduva	1
4212502	Penha	1
4212601	Peritiba	1
4212908	Pinhalzinho	1
4213203	Pomerode	1
4213401	Ponte Serrada	1
4213609	Porto União	1
4213807	Praia Grande	1
4214003	Presidente Getúlio	1
4214201	Quilombo	2
4214805	Rio do Sul	5

4214706	Rio dos Cedros	1
4214904	Rio Fortuna	1
4215000	Rio Negrinho	2
4215307	Salete	1
4215505	Santa Cecília	1
4215703	Santo Amaro da Imperatriz	1
4215802	São Bento do Sul	2
4215752	São Bernardino	1
4216008	São Carlos	1
4216206	São Francisco do Sul	4
4216305	São João Batista	2
4216602	São José	8
4216909	São Lourenço do Oeste	3
4217105	São Martinho	1
4217204	São Miguel do Oeste	3
4217501	Seara	1
4217709	Sombrio	1
4217907	Tangará	2
4218004	Tijucas	1
4218103	Timbé do Sul	1
4218202	Timbó	2
4218301	Três Barras	1
4218400	Treze de Maio	1
4218608	Trombudo Central	1
4218707	Tubarão	3
4218905	Urubici	1
4219002	Urussanga	2
4219309	Videira	2
4219408	Witmarsum	1
4219507	Xanxerê	2
4219705	Xaxim	2
4300034	Aceguá	1
4300109	Agudo	3
4300208	Ajuricaba	1
4300307	Alecrim	1
4300406	Alegrete	3
4300505	Alpestre	1
4300604	Alvorada	2
4300646	Ametista do Sul	1
4300703	Anta Gorda	1
4300802	Antônio Prado	1
4301008	Arroio do Meio	1
4301206	Arroio do Tigre	1
4301305	Arroio Grande	1
4301404	Arvorezinha	1
4301602	Bagé	5

4301636	Balneário Pinhal	2
4301651	Barão	1
4301875	Barra do Quaraí	1
4302105	Bento Gonçalves	2
4302204	Boa Vista do Buricá	1
4302352	Bom Princípio	1
4302709	Butiá	1
4302808	Caçapava do Sul	1
4303004	Cachoeira do Sul	3
4303103	Cachoeirinha	3
4303202	Cacique Doble	1
4303301	Caibaté	2
4303509	Camaquã	2
4303608	Cambará do Sul	1
4303707	Campina das Missões	1
4303806	Campinas do Sul	1
4303905	Campo Bom	2
4304101	Campos Borges	1
4304200	Candelária	1
4304309	Cândido Godói	1
4304358	Candiota	1
4304408	Canela	2
4304507	Canguçu	2
4304606	Canoas	5
4304630	Capão da Canoa	1
4304705	Carazinho	2
4304804	Carlos Barbosa	1
4304903	Casca	1
4305108	Caxias do Sul	9
4305207	Cerro Largo	2
4305306	Chapada	1
4305355	Charqueadas	1
4305454	Cidreira	1
4305702	Condor	1
4305801	Constantina	1
4305900	Coronel Bicaco	1
4306007	Crissiumal	1
4306056	Cristal	1
4306106	Cruz Alta	2
4306304	David Canabarro	1
4306403	Dois Irmãos	2
4306502	Dom Feliciano	3
4306601	Dom Pedrito	1
4306767	Eldorado do Sul	2
4306809	Encantado	1
4307005	Erechim	1

4307500	Espumoso	1
4307609	Estância Velha	1
4307708	Esteio	1
4307807	Estrela	2
4307906	Farroupilha	1
4308003	Faxinal do Soturno	1
4308102	Feliz	1
4308201	Flores da Cunha	1
4308300	Fontoura Xavier	1
4308508	Frederico Westphalen	1
4308607	Garibaldi	1
4308904	Getúlio Vargas	1
4309001	Giruá	1
4309050	Glorinha	1
4309100	Gramado	4
4309209	Gravataí	4
4309308	Guaíba	1
4309407	Guaporé	1
4309506	Guarani das Missões	1
4307104	Herval	1
4309605	Horizontina	1
4309704	Humaitá	1
4309803	Ibiaçá	1
4310009	Ibirubá	1
4310108	Igrejinha	2
4310207	Ijuí	5
4310405	Independência	1
4310504	Iraí	1
4310603	Itaqui	2
4310702	Itatiba do Sul	1
4310751	Ivorá	1
4310801	Ivoti	2
4310900	Jacutinga	1
4311106	Jaguari	2
4311122	Jaquirana	1
4311205	Júlio de Castilhos	1
4311304	Lagoa Vermelha	2
4311403	Lajeado	3
4311502	Lavras do Sul	1
4311700	Machadinho	1
4311791	Maratá	1
4311809	Marau	2
4311908	Marcelino Ramos	1
4312054	Marques de Souza	1
4312203	Maximiliano de Almeida	1
4312401	Montenegro	1

4312450	Morro Redondo	1
4312476	Morro Reuter	2
4312500	Mostardas	1
4312658	Não-Me-Toque	1
4312708	Nonoai	1
4312757	Nova Alvorada	1
4312906	Nova Bassano	1
4313102	Nova Palma	1
4313201	Nova Petrópolis	1
4313300	Nova Prata	2
4313409	Novo Hamburgo	5
4313508	Osório	2
4313607	Paim Filho	1
4313706	Palmeira das Missões	1
4313904	Panambi	1
4314001	Paraí	1
4314050	Parobé	1
4314100	Passo Fundo	5
4314209	Pedro Osório	1
4314308	Pejuçara	1
4314407	Pelotas	7
4314423	Picada Café	1
4314506	Pinheiro Machado	1
4314605	Piratini	1
4314704	Planalto	1
4314803	Portão	1
4314902	Porto Alegre	21
4315008	Porto Lucena	1
4315107	Porto Xavier	1
4315149	Presidente Lucena	1
4315156	Progresso	1
4315305	Quaraí	1
4315354	Quinze de Novembro	1
4315503	Restinga Sêca	2
4315602	Rio Grande	3
4315701	Rio Pardo	3
4315800	Roca Sales	1
4315909	Rodeio Bonito	1
4316006	Rolante	2
4316105	Ronda Alta	2
4316303	Roque Gonzales	1
4316402	Rosário do Sul	1
4316501	Salvador do Sul	1
4316808	Santa Cruz do Sul	1
4316907	Santa Maria	6
4317202	Santa Rosa	7

4317301	Santa Vitória do Palmar	3
4317004	Santana da Boa Vista	1
4317103	Sant'Ana do Livramento	1
4317400	Santiago	1
4317509	Santo Ângelo	3
4317608	Santo Antônio da Patrulha	1
4317558	Santo Antônio do Palma	1
4317806	Santo Augusto	1
4317905	Santo Cristo	1
4318002	São Borja	3
4318101	São Francisco de Assis	1
4318200	São Francisco de Paula	1
4318309	São Gabriel	1
4318408	São Jerônimo	1
4318499	São José do Inhacorá	1
4318507	São José do Norte	1
4318606	São José do Ouro	1
4318705	São Leopoldo	5
4318804	São Lourenço do Sul	3
4318903	São Luiz Gonzaga	1
4319000	São Marcos	1
4319109	São Martinho	1
4319158	São Miguel das Missões	1
4319208	São Nicolau	1
4319307	São Paulo das Missões	1
4319406	São Pedro do Sul	5
4319505	São Sebastião do Caí	1
4319604	São Sepé	1
4319802	São Vicente do Sul	1
4319901	Sapiranga	2
4320008	Sapucaia do Sul	3
4320107	Sarandi	1
4320206	Seberi	1
4320354	Sentinela do Sul	1
4320404	Serafina Corrêa	1
4320602	Severiano de Almeida	1
4320701	Sobradinho	1
4320800	Soledade	1
4321006	Tapera	1
4321105	Tapes	1
4321204	Taquara	1
4321303	Taquari	1
4321402	Tenente Portela	1
4321436	Terra de Areia	1
4321451	Teutônia	1
4321501	Torres	2

4321600	Tramandaí	2
4321709	Três Coroas	1
4321808	Três de Maio	1
4321907	Três Passos	2
4322004	Triunfo	1
4322103	Tucunduva	1
4322202	Tupanciretã	1
4322301	Tuparendi	1
4322400	Uruguaiana	2
4322509	Vacaria	2
4322533	Vale do Sol	1
4322608	Venâncio Aires	4
4322707	Vera Cruz	2
4322806	Veranópolis	1
4323002	Viamão	2
4323507	Vista Alegre	1
5000203	Água Clara	1
5000609	Amambai	1
5000708	Anastácio	1
5000807	Anaurilândia	1
5001102	Aquidauana	2
5001904	Bataguassu	1
5002100	Bela Vista	1
5002159	Bodoquena	1
5002209	Bonito	1
5002407	Caarapó	1
5002704	Campo Grande	10
5002902	Cassilândia	1
5002951	Chapadão do Sul	1
5003207	Corumbá	2
5003256	Costa Rica	1
5003306	Coxim	1
5003488	Dois Irmãos do Buriti	1
5003702	Dourados	8
5003801	Fátima do Sul	1
5003900	Figueirão	1
5004304	Iguatemi	1
5004601	Itaquiraí	1
5004700	Ivinhema	1
5005004	Jardim	1
5005152	Juti	1
5005251	Laguna Carapã	1
5005400	Maracaju	2
5005707	Naviraí	2
5006002	Nova Alvorada do Sul	2
5006200	Nova Andradina	2

5006309	Paranaíba	2
5006408	Pedro Gomes	1
5006606	Ponta Porã	1
5006903	Porto Murtinho	1
5007109	Ribas do Rio Pardo	1
5007208	Rio Brilhante	1
5007307	Rio Negro	1
5007554	Santa Rita do Pardo	1
5007901	Sidrolândia	2
5007935	Sonora	1
5007950	Tacuru	1
5007976	Taquarussu	1
5008305	Três Lagoas	3
5100201	Água Boa	1
5100250	Alta Floresta	2
5100300	Alto Araguaia	1
5100409	Alto Garças	1
5100607	Alto Taquari	1
5101258	Araputanga	1
5101308	Arenápolis	1
5101704	Barra do Bugres	1
5101803	Barra do Garças	3
5101902	Brasnorte	1
5102504	Cáceres	4
5102637	Campo Novo do Parecis	1
5102678	Campo Verde	2
5102686	Campos de Júlio	1
5102702	Canarana	1
5102793	Carlinda	1
5103007	Chapada dos Guimarães	2
5103205	Colíder	1
5103353	Confresa	1
5103379	Cotriguaçu	1
5103403	Cuiabá	31
5103452	Denise	1
5103502	Diamantino	1
5103908	General Carneiro	1
5104104	Guarantã do Norte	1
5104203	Guiratinga	1
5104526	Ipiranga do Norte	1
5104807	Jaciara	1
5104906	Jangada	1
5105002	Jauru	1
5105101	Juara	2
5105150	Juína	5
5105176	Juruena	1



5105259	Lucas do Rio Verde	2
5105309	Luciara	1
5105580	Marcelândia	1
5105606	Matupá	1
5105622	Mirassol d'Oeste	1
5105903	Nobres	1
5108857	Nova Marilândia	1
5106224	Nova Mutum	2
5106232	Nova Olímpia	2
5106240	Nova Ubiratã	1
5106257	Nova Xavantina	1
5106273	Novo Horizonte do Norte	1
5106307	Paranatinga	2
5106372	Pedra Preta	1
5106422	Peixoto de Azevedo	1
5106505	Poconé	1
5106752	Pontes e Lacerda	1
5107008	Poxoréu	2
5107040	Primavera do Leste	4
5107602	Rondonópolis	9
5107776	Santa Terezinha	1
5107305	São José do Rio Claro	1
5107875	Sapezal	2
5107909	Sinop	5
5107925	Sorriso	6
5107958	Tangará da Serra	7
5108055	Terra Nova do Norte	1
5108402	Várzea Grande	7
5105507	Vila Bela da Santíssima Trindade	1
5200134	Acreúna	2
5200258	Águas Lindas de Goiás	3
5200308	Alexânia	2
5201108	Anápolis	14
5201306	Anicuns	1
5201405	Aparecida de Goiânia	14
5201454	Aparecida do Rio Doce	1
5201702	Aragarças	2
5202155	Araguapaz	1
5203302	Bela Vista de Goiás	1
5203500	Bom Jesus de Goiás	1
5203906	Buriti Alegre	1
5204102	Cachoeira Alta	1
5204250	Cachoeira Dourada	1
5204300	Caçu	1
5204409	Caiapônia	1
5204508	Caldas Novas	6

5204805	Campo Alegre de Goiás	1
5204904	Campos Belos	2
5205109	Catalão	6
5205406	Ceres	7
5205471	Chapadão do Céu	1
5205497	Cidade Ocidental	1
5205513	Cocalzinho de Goiás	1
5205703	Córrego do Ouro	1
5205901	Corumbaíba	1
5206206	Cristalina	1
5207105	Diorama	1
5208301	Divinópolis de Goiás	1
5207808	Firminópolis	1
5208004	Formosa	5
5208509	Goianira	1
5208608	Goianésia	5
5208707	Goiânia	64
5208806	Goianira	4
5208905	Goiás	2
5209101	Goiatuba	1
5209150	Gouvelândia	1
5209903	Iaciara	1
5209952	Indiara	2
5210000	Inhumas	1
5210109	Ipameri	1
5210208	Iporá	4
5210406	Itaberaí	1
5210604	Itaguaru	1
5211008	Itapirapuã	1
5211206	Itapuranga	2
5211503	Itumbiara	6
5211701	Jandaia	1
5211800	Jaraguá	1
5211909	Jataí	3
5212501	Luziânia	5
5212709	Mambaí	1
5213087	Minaçu	1
5213103	Mineiros	4
5213756	Montividiu	1
5213806	Morrinhos	4
5214507	Nerópolis	1
5214606	Niquelândia	1
5215009	Nova Veneza	1
5215900	Palminópolis	1
5216304	Paranaiguara	1
5216403	Paraúna	1

5217104	Piracanjuba	1
5217302	Pirenópolis	1
5217401	Pires do Rio	1
5217609	Planaltina	1
5217708	Pontalina	1
5218003	Porangatu	2
5218052	Porteirão	1
5218300	Posse	1
5218508	Quirinópolis	1
5218805	Rio Verde	7
5219001	Sanclerlândia	1
5219308	Santa Helena de Goiás	4
5219738	Santo Antônio de Goiás	1
5219753	Santo Antônio do Descoberto	2
5220009	São João d'Aliança	1
5220108	São Luís de Montes Belos	2
5220405	São Simão	1
5220454	Senador Canedo	4
5220603	Silvânia	1
5221403	Trindade	3
5221601	Uruaçu	3
5221700	Uruana	1
5221858	Valparaíso de Goiás	3
5221908	Varjão	1
5222005	Vianópolis	1
5222054	Vicentinópolis	1
5300108	Brasília	58

---

**APÊNDICE C – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO  
MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO  
BRASILEIRO EM 2022**

<b>Código Município Completo</b>	<b>Nome_Município</b>	<b>Estab_c/_Equip_SUS</b>
1100015	Alta Floresta D'Oeste	1
1100023	Ariquemes	8
1100049	Cacoal	5
1100056	Cerejeiras	1
1100064	Colorado do Oeste	2
1100072	Corumbiara	1
1100098	Espigão D'Oeste	1
1100106	Guajará-Mirim	2
1100114	Jaru	2
1100122	Ji-Paraná	4
1100130	Machadinho D'Oeste	1
1100148	Nova Brasilândia D'Oeste	1
1100155	Ouro Preto do Oeste	1
1100189	Pimenta Bueno	1
1100205	Porto Velho	26
1100288	Rolim de Moura	1
1100296	Santa Luzia D'Oeste	1
1100304	Vilhena	3
1100320	São Miguel do Guaporé	1
1100338	Nova Mamoré	1
1100379	Alto Alegre dos Parecis	1
1100403	Alto Paraíso	1
1100452	Buritis	3
1100908	Castanheiras	1
1100924	Chupinguaia	1
1100940	Cujubim	1
1101005	Governador Jorge Teixeira	1
1101401	Monte Negro	1
1101435	Nova União	1
1101468	Pimenteiras do Oeste	1
1101492	São Francisco do Guaporé	1
1101500	Seringueiras	1
1101559	Teixeirópolis	1
1101807	Vale do Paraíso	1
1200013	Acrelândia	1
1200054	Assis Brasil	1
1200104	Brasiléia	1
1200203	Cruzeiro do Sul	5
1200252	Epitaciolândia	1
1200328	Jordão	1
1200336	Mâncio Lima	1

1200351	Marechal Thaumaturgo	1
1200385	Plácido de Castro	2
1200393	Porto Walter	1
1200401	Rio Branco	17
1200427	Rodrigues Alves	1
1200435	Santa Rosa do Purus	1
1200450	Senador Guimard	2
1200500	Sena Madureira	2
1200609	Tarauacá	2
1200708	Xapuri	2
1300029	Alvarães	1
1300060	Amaturá	1
1300144	Apuí	1
1300201	Atalaia do Norte	1
1300300	Autazes	1
1300409	Barcelos	1
1300508	Barreirinha	1
1300607	Benjamin Constant	1
1300680	Boa Vista do Ramos	1
1300706	Boca do Acre	1
1300805	Borba	1
1300839	Caapiranga	1
1300904	Canutama	1
1301001	Carauari	1
1301100	Careiro	1
1301159	Careiro da Várzea	1
1301209	Coari	1
1301308	Codajás	1
1301407	Eirunepé	1
1301605	Fonte Boa	1
1301654	Guajará	1
1301704	Humaitá	1
1301803	Ipixuna	1
1301852	Iranduba	1
1301902	Itacoatiara	2
1301951	Itamarati	1
1302009	Itapiranga	1
1302108	Japurá	1
1302207	Juruá	1
1302306	Jutaí	1
1302405	Lábrea	1
1302504	Manacapuru	1
1302553	Manaquiri	1
1302603	Manaus	60
1302702	Manicoré	1
1302801	Maraã	1

1302900	Maués	1
1303007	Nhamundá	1
1303205	Novo Airão	1
1303304	Novo Aripuanã	1
1303403	Parintins	3
1303502	Pauini	2
1303536	Presidente Figueiredo	1
1303569	Rio Preto da Eva	10
1303601	Santa Isabel do Rio Negro	1
1303700	Santo Antônio do Içá	1
1303809	São Gabriel da Cachoeira	2
1303908	São Paulo de Olivença	1
1303957	São Sebastião do Uatumã	1
1304005	Silves	1
1304062	Tabatinga	3
1304203	Tefé	1
1304237	Tonantins	1
1304260	Uarini	1
1304302	Urucará	1
1304401	Urucurituba	1
1400100	Boa Vista	10
1400456	Pacaraima	1
1400472	Rorainópolis	2
1500107	Abaetetuba	3
1500131	Abel Figueiredo	1
1500206	Acará	1
1500347	Água Azul do Norte	1
1500503	Almeirim	1
1500602	Altamira	5
1500800	Ananindeua	12
1500859	Anapu	6
1500958	Aurora do Pará	1
1501006	Aveiro	1
1501105	Bagre	1
1501204	Baião	2
1501303	Barcarena	4
1501402	Belém	39
1501451	Belterra	1
1501501	Benevides	2
1501576	Bom Jesus do Tocantins	1
1501709	Bragança	4
1501782	Breu Branco	1
1501808	Breves	2
1502103	Cametá	3
1502152	Canaã dos Carajás	3
1502202	Capanema	4

1502301	Capitão Poço	2
1502400	Castanhal	7
1502707	Conceição do Araguaia	2
1502756	Concórdia do Pará	1
1502764	Cumaru do Norte	1
1502905	Curuçá	1
1502939	Dom Eliseu	2
1503044	Floresta do Araguaia	2
1503077	Garrafão do Norte	2
1503101	Gurupá	1
1503200	Igarapé-Açu	1
1503309	Igarapé-Miri	2
1503457	Ipixuna do Pará	1
1503507	Irituia	1
1503606	Itaituba	3
1503705	Itupiranga	1
1503754	Jacareacanga	1
1503804	Jacundá	5
1503903	Juruti	2
1504059	Mãe do Rio	2
1504208	Marabá	6
1504307	Maracanã	1
1504422	Marituba	4
1504455	Medicilândia	1
1504505	Melgaço	1
1504703	Moju	1
1504950	Nova Esperança do Piriá	1
1504976	Nova Ipixuna	2
1505031	Novo Progresso	1
1505064	Novo Repartimento	1
1505106	Óbidos	1
1505304	Oriximiná	1
1505437	Ourilândia do Norte	2
1505486	Pacajá	1
1505502	Paragominas	3
1505536	Parauapebas	2
1505551	Pau D'Arco	1
1505635	Piçarra	1
1505650	Placas	1
1505700	Ponta de Pedras	1
1506104	Primavera	1
1506138	Redenção	2
1506195	Rurópolis	2
1506203	Salinópolis	4
1506302	Salvaterra	1
1506500	Santa Izabel do Pará	1

1506559	Santa Luzia do Pará	1
1506583	Santa Maria das Barreiras	2
1506609	Santa Maria do Pará	1
1506708	Santana do Araguaia	1
1506807	Santarém	6
1507003	Santo Antônio do Tauá	1
1507201	São Domingos do Capim	1
1507300	São Félix do Xingu	2
1507458	São Geraldo do Araguaia	2
1507474	São João de Pirabas	1
1507607	São Miguel do Guamá	1
1507706	São Sebastião da Boa Vista	1
1507805	Senador José Porfírio	2
1507953	Tailândia	4
1508001	Tomé-Açu	2
1508035	Tracuateua	1
1508084	Tucumã	4
1508100	Tucuruí	3
1508126	Ulianópolis	2
1508308	Viseu	1
1508357	Vitória do Xingu	2
1508407	Xingua	2
1600279	Laranjal do Jari	2
1600303	Macapá	12
1600501	Oiapoque	1
1600600	Santana	1
1700707	Alvorada	1
1701903	Araguacema	1
1702000	Araguaçu	1
1702109	Araguaína	11
1702208	Araguatins	1
1702307	Arapoema	1
1702406	Arraias	1
1702554	Augustinópolis	2
1705508	Colinas do Tocantins	1
1707009	Dianópolis	1
1707702	Filadélfia	1
1708205	Formoso do Araguaia	1
1709302	Guaraí	1
1709500	Gurupi	3
1710706	Itaguatins	1
1712504	Marianópolis do Tocantins	1
1713205	Miracema do Tocantins	1
1714880	Nova Olinda	1
1715101	Novo Acordo	1
1716109	Paraíso do Tocantins	1



1716505	Pedro Afonso	1
1716604	Peixe	1
1717503	Pium	1
1718204	Porto Nacional	3
1720903	Taguatinga	1
1721000	Palmas	18
1721208	Tocantinópolis	2
2100055	Açailândia	4
2100303	Aldeias Altas	1
2100402	Altamira do Maranhão	1
2100436	Alto Alegre do Maranhão	1
2100477	Alto Alegre do Pindaré	1
2100600	Amarante do Maranhão	3
2100907	Araioses	2
2101202	Bacabal	8
2101400	Balsas	5
2101608	Barra do Corda	3
2101707	Barreirinhas	1
2101939	Bernardo do Mearim	1
2102325	Buriticupu	3
2102804	Carolina	1
2102903	Carutapera	1
2103000	Caxias	5
2103109	Cedral	1
2103208	Chapadinha	3
2103307	Codó	2
2103406	Coelho Neto	2
2103505	Colinas	4
2103554	Conceição do Lago-Açu	1
2103604	Coroatá	2
2103703	Cururupu	1
2104008	Esperantinópolis	1
2104057	Estreito	1
2104073	Feira Nova do Maranhão	1
2104677	Governador Nunes Freire	1
2104800	Grajaú	3
2105005	Humberto de Campos	1
2105302	Imperatriz	8
2105351	Itaipava do Grajaú	1
2105401	Itapecuru Mirim	1
2105427	Itinga do Maranhão	1
2105476	Jenipapo dos Vieiras	1
2105500	João Lisboa	1
2105708	Lago da Pedra	2
2105963	Lagoa Grande do Maranhão	1
2106003	Lima Campos	1

2106102	Loreto	2
2106607	Matões	1
2106631	Matões do Norte	1
2106805	Mirinzal	1
2106904	Monção	1
2107100	Morros	1
2107258	Nova Colinas	1
2107506	Paço do Lumiar	2
2107803	Parnarama	1
2108207	Pedreiras	2
2108454	Peritoró	1
2108603	Pinheiro	4
2108801	Pirapemas	1
2108900	Poção de Pedras	1
2109007	Porto Franco	2
2109106	Presidente Dutra	3
2109452	Raposa	1
2109502	Riachão	2
2109700	Sambaíba	1
2109809	Santa Helena	1
2109908	Santa Inês	2
2110005	Santa Luzia	1
2110039	Santa Luzia do Paruá	1
2110203	Santa Rita	3
2110237	Santana do Maranhão	1
2110500	São Bento	1
2110807	São Félix de Balsas	1
2110906	São Francisco do Maranhão	1
2111102	São João dos Patos	1
2111201	São José de Ribamar	2
2111300	São Luís	37
2111532	São Pedro da Água Branca	2
2111607	São Raimundo das Mangabeiras	1
2111706	São Vicente Ferrer	1
2111805	Sítio Novo	1
2112100	Timbiras	1
2112209	Timon	5
2112308	Tuntum	2
2112407	Turiação	10
2112456	Turilândia	1
2112852	Vila Nova dos Martírios	2
2114007	Zé Doca	1
2200202	Água Branca	1
2200400	Altos	1
2200509	Amarante	1
2201200	Barras	1

2201903	Bom Jesus	1
2202083	Cajueiro da Praia	1
2202208	Campo Maior	3
2202307	Canto do Buriti	1
2202703	Cocal	1
2202901	Corrente	1
2203008	Cristalândia do Piauí	1
2203206	Curimatá	1
2203305	Demerval Lobão	1
2203503	Elesbão Veloso	1
2203701	Esperantina	1
2203909	Floriano	1
2205458	Joca Marques	1
2205532	Jurema	1
2205565	Lagoa do Barro do Piauí	1
2205706	Luís Correia	2
2205805	Luzilândia	1
2205854	Madeiro	1
2205953	Marcolândia	1
2206209	Miguel Alves	1
2206407	Monsenhor Gil	1
2207009	Oeiras	3
2207702	Parnaíba	6
2207801	Paulistana	2
2208007	Picos	3
2208403	Piripiri	3
2208809	Regeneração	1
2210003	São João do Piauí	2
2210409	São Miguel do Tapuio	1
2210607	São Raimundo Nonato	3
2210805	Simplício Mendes	4
2211001	Teresina	31
2211100	União	2
2211209	Uruçuí	2
2211308	Valença do Piauí	1
2300200	Acaraú	4
2300309	Acopiara	1
2300408	Aiuaba	1
2301000	Aquiraz	1
2301109	Aracati	5
2301208	Aracoiaba	3
2301307	Araripe	1
2301505	Arneiroz	1
2301604	Assaré	1
2301703	Aurora	1
2301901	Barbalha	4

2301950	Barreira	1
2302107	Baturité	4
2302206	Beberibe	1
2302305	Bela Cruz	1
2302404	Boa Viagem	1
2302503	Brejo Santo	5
2302602	Camocim	3
2302701	Campos Sales	1
2302800	Canindé	3
2303402	Carnaubal	2
2303501	Cascavel	1
2303709	Caucaia	7
2303808	Cedro	1
2303907	Chaval	1
2303931	Choró	1
2303956	Chorozinho	1
2304103	Crateús	5
2304202	Crato	5
2304269	Deputado Irapuan Pinheiro	1
2304277	Ereré	1
2304285	Eusébio	5
2304301	Farias Brito	1
2304400	Fortaleza	64
2304509	Frecheirinha	1
2304707	Granja	1
2305233	Horizonte	2
2305332	Ibicuitinga	1
2305357	Icapuí	2
2305407	Icó	4
2305506	Iguatu	5
2305803	Ipu	2
2306009	Iracema	1
2306256	Itaitinga	1
2306405	Itapipoca	6
2306553	Itarema	1
2306702	Jaguaretama	1
2306801	Jaguaribara	1
2306900	Jaguaribe	2
2307106	Jardim	1
2307254	Jijoca de Jericoacoara	2
2307304	Juazeiro do Norte	9
2307502	Lavras da Mangabeira	1
2307601	Limoeiro do Norte	4
2307650	Maracanaú	7
2307700	Maranguape	2
2308104	Mauriti	1

2308203	Meruoca	1
2308302	Milagres	1
2308351	Milhã	1
2308401	Missão Velha	1
2308500	Mombaça	1
2308708	Morada Nova	1
2309458	Ocara	1
2309508	Orós	1
2309607	Pacajus	2
2309706	Pacatuba	2
2309805	Pacoti	1
2310100	Palmácia	1
2310209	Paracuru	1
2310258	Paraipaba	1
2310308	Parambu	1
2310506	Pedra Branca	1
2310605	Penaforte	1
2310704	Pentecoste	1
2310852	Pindoretama	1
2310902	Piquet Carneiro	2
2311306	Quixadá	7
2311355	Quixelô	1
2311405	Quixeramobim	4
2311504	Quixeré	1
2311603	Redenção	1
2311702	Reriutaba	1
2311801	Russas	4
2311900	Saboeiro	1
2311959	Salitre	1
2312106	Santana do Cariri	1
2312205	Santa Quitéria	2
2312304	São Benedito	2
2312403	São Gonçalo do Amarante	4
2312601	São Luís do Curu	1
2312908	Sobral	10
2313005	Solonópole	1
2313302	Tauá	3
2313351	Tejuçuoca	1
2313401	Tianguá	4
2313609	Ubajara	1
2313807	Uruburetama	1
2314003	Várzea Alegre	1
2314102	Viçosa do Ceará	1
2400109	Acari	1
2400208	Açu	3
2400505	Alexandria	3

2400802	Angicos	1
2400901	Antônio Martins	1
2401008	Apodi	1
2401107	Areia Branca	1
2401453	Baraúna	1
2402006	Caicó	2
2402204	Canguaretama	1
2402501	Carnaubais	1
2402600	Ceará-Mirim	1
2402907	Coronel João Pessoa	1
2403103	Currais Novos	5
2403251	Parnamirim	6
2403608	Extremoz	1
2403707	Felipe Guerra	1
2404002	Frutuoso Gomes	1
2404200	Goianinha	1
2404507	Guamaré	2
2404606	Ielmo Marinho	1
2404853	Itajá	1
2405009	Jaçanã	1
2405603	Jardim de Piranhas	1
2405702	Jardim do Seridó	1
2405801	João Câmara	4
2405900	João Dias	1
2406502	Lagoa Nova	1
2406908	Lucrécia	1
2407104	Macaíba	6
2407203	Macau	2
2407807	Monte Alegre	1
2408003	Mossoró	21
2408102	Natal	33
2408300	Nova Cruz	1
2408508	Ouro Branco	1
2408607	Paraná	1
2409100	Passa e Fica	1
2409308	Patu	1
2409407	Pau dos Ferros	4
2409803	Pedro Velho	1
2409902	Pendências	1
2410009	Pilões	1
2410108	Poço Branco	1
2410306	Serra Caiada	1
2411056	Tibau	1
2411205	Santa Cruz	3
2411429	Santana do Seridó	1
2411502	Santo Antônio	1

2412005	São Gonçalo do Amarante	2
2412203	São José de Mipibu	3
2412500	São Miguel	2
2412609	São Paulo do Potengi	1
2413102	Senador Elói de Souza	1
2414407	Touros	1
2414902	Viçosa	1
2415008	Vila Flor	1
2500106	Água Branca	1
2500304	Alagoa Grande	2
2500403	Alagoa Nova	1
2500502	Alagoinha	1
2500601	Alhandra	2
2500700	São João do Rio do Peixe	1
2501005	Araruna	1
2501104	Areia	1
2501302	Aroeiras	2
2501500	Bananeiras	1
2501575	Barra de Santana	1
2501807	Bayeux	1
2501906	Belém	1
2502003	Belém do Brejo do Cruz	1
2502300	Bom Sucesso	1
2502805	Brejo do Cruz	2
2503001	Caaporã	1
2503209	Cabedelo	1
2503506	Cacimba de Dentro	1
2503704	Cajazeiras	9
2504009	Campina Grande	24
2504207	Catingueira	1
2504306	Catolé do Rocha	4
2504801	Coremas	1
2505105	Cuité	1
2505600	Diamante	1
2505709	Dona Inês	1
2506004	Esperança	3
2506301	Guarabira	5
2506608	Ibiara	1
2506806	Ingá	1
2506905	Itabaiana	3
2507002	Itaporanga	3
2507309	Jacaraú	1
2507507	João Pessoa	28
2507903	Juripiranga	1
2508208	Lagoa de Dentro	1
2508307	Lagoa Seca	1

2508901	Mamanguape	1
2509107	Mari	1
2509404	Mogeiro	1
2509701	Monteiro	3
2510808	Patos	9
2511103	Pedra Lavrada	1
2511202	Pedras de Fogo	1
2511301	Piancó	4
2511400	Picuí	2
2512101	Pombal	3
2512309	Princesa Isabel	3
2512507	Queimadas	3
2512788	Riacho de Santo Antônio	2
2512903	Rio Tinto	2
2513406	Santa Luzia	1
2513505	Santana de Mangueira	1
2513604	Santana dos Garrotes	1
2513703	Santa Rita	3
2513802	Santa Teresinha	1
2513901	São Bento	1
2514206	São José da Lagoa Tapada	1
2514305	São José de Caiana	1
2514404	São José de Espinharas	1
2514701	São José do Sabugi	1
2514909	São Mamede	1
2515203	São Sebastião do Umbuzeiro	1
2515302	Sapé	2
2515500	Serra Branca	1
2515906	Serraria	1
2516003	Solânea	2
2516102	Soledade	1
2516201	Sousa	6
2516300	Sumé	2
2516508	Taperoá	1
2517001	Umbuzeiro	2
2600054	Abreu e Lima	1
2600104	Afogados da Ingazeira	2
2600203	Afrânio	2
2600302	Agrestina	1
2600401	Água Preta	1
2600807	Altinho	1
2601003	Angelim	1
2601102	Araripina	2
2601201	Arcoverde	4
2601409	Barreiros	1
2601508	Belém de Maria	1



2601607	Belém do São Francisco	1
2601706	Belo Jardim	2
2601805	Betânia	1
2601904	Bezerros	3
2602001	Bodocó	1
2602100	Bom Conselho	2
2602209	Bom Jardim	1
2602605	Brejo da Madre de Deus	1
2602704	Buenos Aires	1
2602803	Buíque	1
2602902	Cabo de Santo Agostinho	9
2603009	Cabrobó	1
2603207	Caetés	2
2603454	Camaragibe	3
2603603	Camutanga	1
2603702	Canhotinho	1
2603801	Capoeiras	2
2604007	Carpina	4
2604106	Caruaru	17
2604304	Cedro	1
2604403	Chã de Alegria	1
2604502	Chã Grande	1
2604809	Cortês	2
2604908	Cumaru	1
2605103	Custódia	1
2605152	Dormentes	1
2605202	Escada	1
2605400	Feira Nova	3
2605459	Fernando de Noronha	1
2606002	Garanhuns	5
2606200	Goiana	5
2606309	Granito	1
2606408	Gravatá	2
2606507	Iati	1
2606606	Ibimirim	1
2606705	Ibirajuba	1
2606804	Igarassu	3
2606903	Iguaracy	1
2607109	Ingazeira	1
2607208	Ipojuca	8
2607604	Ilha de Itamaracá	1
2607653	Itambé	2
2607752	Itapissuma	2
2607901	Jaboatão dos Guararapes	13
2608255	Jucati	1
2608404	Jurema	2

2608453	Lagoa do Carro	1
2608503	Lagoa de Itaenga	1
2608602	Lagoa do Ouro	1
2608800	Lajedo	2
2608909	Limoeiro	4
2609006	Macaparana	2
2609105	Machados	1
2609402	Moreno	2
2609501	Nazaré da Mata	1
2609600	Olinda	7
2609709	Orobó	2
2609808	Orocó	1
2609907	Ouricuri	2
2610004	Palmares	4
2610103	Palmeirina	1
2610202	Panelas	1
2610301	Paranatama	1
2610608	Paudalho	2
2610707	Paulista	8
2610806	Pedra	1
2610905	Pesqueira	1
2611002	Petrolândia	2
2611101	Petrolina	13
2611309	Pombos	1
2611408	Primavera	1
2611507	Quipapá	1
2611606	Recife	62
2611705	Riacho das Almas	1
2611804	Ribeirão	1
2611903	Rio Formoso	2
2612208	Salgueiro	2
2612307	Saloá	2
2612505	Santa Cruz do Capibaribe	1
2613008	São Bento do Una	1
2613107	São Caitano	1
2613206	São João	1
2613404	São José da Coroa Grande	2
2613602	São José do Egito	1
2613701	São Lourenço da Mata	3
2613800	São Vicente Férrer	2
2613909	Serra Talhada	6
2614006	Serrita	1
2614204	Sirinhaém	1
2614402	Solidão	1
2614501	Surubim	4
2614600	Tabira	1

2614857	Tamandaré	1
2615003	Taquaritinga do Norte	1
2615300	Timbaúba	2
2615607	Trindade	1
2616001	Venturosa	1
2616407	Vitória de Santo Antão	7
2700300	Arapiraca	7
2700706	Batalha	1
2701407	Campo Alegre	2
2701704	Capela	1
2702306	Coruripe	2
2702405	Delmiro Gouveia	1
2703205	Igreja Nova	1
2704302	Maceió	27
2704401	Major Isidoro	1
2704500	Maragogi	1
2704708	Marechal Deodoro	1
2706307	Palmeira dos Índios	2
2706406	Pão de Açúcar	1
2706703	Penedo	1
2706901	Pilar	1
2707305	Porto Calvo	1
2707602	Quebrangulo	1
2707701	Rio Largo	1
2708006	Santana do Ipanema	2
2708303	São José da Laje	1
2708600	São Miguel dos Campos	1
2709152	Teotônio Vilela	1
2709301	União dos Palmares	2
2709400	Viçosa	1
2800308	Aracaju	25
2800407	Araúá	1
2800506	Areia Branca	1
2800605	Barra dos Coqueiros	2
2800670	Boquim	1
2801306	Capela	1
2801702	Cristinápolis	1
2802106	Estância	2
2802304	Frei Paulo	1
2802908	Itabaiana	4
2803005	Itabaianinha	1
2803203	Itaporanga d'Ajuda	1
2803302	Japaratuba	2
2803401	Japoatã	1
2803500	Lagarto	3
2804003	Maruim	1

2804201	Monte Alegre de Sergipe	1
2804409	Neópolis	1
2804508	Nossa Senhora da Glória	1
2804607	Nossa Senhora das Dores	1
2804805	Nossa Senhora do Socorro	1
2805406	Poço Redondo	1
2805505	Poço Verde	2
2805604	Porto da Folha	2
2805703	Propriá	1
2806008	Ribeirópolis	1
2806107	Rosário do Catete	1
2806602	Santo Amaro das Brotas	1
2806701	São Cristóvão	2
2807105	Simão Dias	1
2807402	Tobias Barreto	1
2900207	Abaré	1
2900504	Érico Cardoso	3
2900603	Aiquara	1
2900702	Alagoinhas	9
2900801	Alcobaça	1
2901007	Amargosa	2
2901106	Amélia Rodrigues	1
2901205	Anagé	1
2901601	Antas	2
2901700	Antônio Cardoso	1
2901809	Antônio Gonçalves	1
2902005	Aracatu	1
2902054	Araçás	1
2902104	Araci	1
2902302	Aratuípe	1
2902401	Aurelino Leal	1
2902609	Baixa Grande	1
2902708	Barra	5
2902807	Barra da Estiva	1
2902906	Barra do Choça	1
2903201	Barreiras	9
2903276	Barrocas	1
2903300	Barro Preto	1
2903409	Belmonte	1
2903508	Belo Campo	1
2903607	Biritinga	1
2903805	Boa Vista do Tupim	1
2903904	Bom Jesus da Lapa	8
2903953	Bom Jesus da Serra	1
2904001	Boninal	1
2904100	Boquira	1

2904506	Brotas de Macaúbas	1
2904605	Brumado	4
2904753	Buritirama	1
2904852	Cabaceiras do Paraguaçu	2
2904902	Cachoeira	2
2905008	Caculé	2
2905156	Caetanos	1
2905206	Caetité	5
2905602	Camacan	2
2905701	Camaçari	9
2905800	Camamu	1
2905909	Campo Alegre de Lourdes	2
2906006	Campo Formoso	1
2906105	Canápolis	1
2906303	Canavieiras	1
2906501	Candeias	3
2906600	Candiba	1
2906709	Cândido Sales	2
2906808	Cansanção	1
2906824	Canudos	1
2906873	Capim Grosso	1
2906899	Caraíbas	1
2906907	Caravelas	1
2907004	Cardeal da Silva	1
2907103	Carinhanha	1
2907202	Casa Nova	2
2907301	Castro Alves	4
2907509	Catu	3
2907608	Central	1
2907707	Chorrochó	1
2907806	Cícero Dantas	1
2907905	Cipó	1
2908101	Cocos	1
2908200	Conceição da Feira	1
2908309	Conceição do Almeida	2
2908408	Conceição do Coité	6
2908507	Conceição do Jacuípe	2
2908705	Condeúba	1
2908903	Coração de Maria	1
2909109	Coribe	1
2909208	Coronel João Sá	1
2909307	Correntina	1
2909406	Cotegipe	1
2909604	Crisópolis	2
2909703	Cristópolis	1
2909802	Cruz das Almas	5

2909901	Curaçá	1
2910057	Dias d'Ávila	2
2910107	Dom Basílio	1
2910305	Elísio Medrado	1
2910503	Entre Rios	1
2910602	Esplanada	1
2910701	Euclides da Cunha	1
2910727	Eunápolis	7
2910750	Fátima	1
2910800	Feira de Santana	38
2910859	Filadélfia	2
2911105	Formosa do Rio Preto	1
2911204	Gandu	3
2911303	Gentio do Ouro	1
2911600	Governador Mangabeira	2
2911709	Guanambi	8
2911808	Guaratinga	1
2911907	Iaçu	3
2912004	Ibiassucê	1
2912301	Ibicuí	1
2912400	Ibipeba	1
2912509	Ibipitanga	1
2913002	Ibitiara	1
2913101	Ibititá	2
2913200	Ibotirama	1
2913309	Ichu	1
2913408	Igaporã	1
2913507	Iguaí	1
2913606	Ilhéus	11
2913705	Inhambupe	2
2913903	Ipiaú	1
2914000	Ipirá	3
2914109	Ipupiara	1
2914307	Iramaia	1
2914406	Iraquara	1
2914505	Irará	1
2914604	Irecê	8
2914703	Itaberaba	6
2914802	Itabuna	9
2914901	Itacaré	1
2915304	Itagimirim	1
2915502	Itajuípe	1
2915601	Itamaraju	3
2915809	Itambé	1
2916104	Itaparica	1
2916302	Itapebi	1

2916401	Itapetinga	4
2916500	Itapicuru	2
2916856	Itatim	1
2917003	Itiúba	1
2917300	Ituberá	1
2917359	Jaborandi	1
2917409	Jacaraci	1
2917508	Jacobina	4
2917607	Jaguaquara	3
2917706	Jaguarari	1
2918001	Jequié	7
2918100	Jeremoabo	1
2918209	Jiquiriçá	1
2918357	João Dourado	1
2918407	Juazeiro	13
2918506	Jussara	2
2918753	Lagoa Real	1
2918803	Laje	1
2918902	Lajedão	1
2919207	Lauro de Freitas	9
2919504	Livramento de Nossa Senhora	3
2919553	Luís Eduardo Magalhães	3
2919603	Macajuba	1
2919801	Macaúbas	2
2919900	Macururé	1
2919926	Madre de Deus	3
2919959	Maetinga	2
2920106	Mairi	1
2920205	Malhada	1
2920452	Mansidão	1
2920502	Maracás	1
2920601	Maragogipe	1
2921005	Mata de São João	3
2921104	Medeiros Neto	1
2921203	Miguel Calmon	1
2921302	Milagres	2
2921450	Mirante	1
2921500	Monte Santo	3
2921708	Morro do Chapéu	3
2921807	Mortugaba	1
2922003	Mucuri	2
2922102	Mundo Novo	1
2922201	Muniz Ferreira	1
2922300	Muritiba	3
2922409	Mutuípe	1
2922508	Nazaré	2

2922656	Nordestina	1
2922904	Nova Soure	1
2923001	Nova Viçosa	1
2923100	Olindina	1
2923209	Oliveira dos Brejinhos	1
2923308	Ouriçangas	1
2923357	Ourolândia	1
2923407	Palmas de Monte Alto	2
2923605	Paramirim	3
2923704	Paratinga	2
2923902	Pau Brasil	1
2924009	Paulo Afonso	4
2924405	Pilão Arcado	1
2924504	Pindaí	1
2924603	Pindobaçu	1
2924801	Piritiba	1
2925006	Planalto	1
2925105	Poções	3
2925204	Pojuca	2
2925253	Ponto Novo	2
2925303	Porto Seguro	11
2925501	Prado	2
2925600	Presidente Dutra	1
2925709	Presidente Jânio Quadros	1
2925758	Presidente Tancredo Neves	2
2925808	Queimadas	1
2925907	Quijingue	1
2925956	Rafael Jambeiro	2
2926004	Remanso	2
2926103	Retirolândia	1
2926202	Riachão das Neves	1
2926301	Riachão do Jacuípe	1
2926400	Riacho de Santana	1
2926509	Ribeira do Amparo	1
2926608	Ribeira do Pombal	3
2926707	Rio de Contas	1
2927002	Rio Real	3
2927408	Salvador	68
2927507	Santa Bárbara	1
2927705	Santa Cruz Cabrália	2
2927903	Santa Inês	1
2928000	Santaluz	4
2928109	Santa Maria da Vitória	5
2928208	Santana	2
2928307	Santanópolis	1
2928406	Santa Rita de Cássia	1



2928505	Santa Terezinha	1
2928604	Santo Amaro	3
2928703	Santo Antônio de Jesus	7
2928802	Santo Estêvão	1
2928901	São Desidério	2
2928950	São Domingos	1
2929008	São Félix	2
2929057	São Félix do Coribe	1
2929107	São Felipe	1
2929206	São Francisco do Conde	1
2929404	São Miguel das Matas	1
2929503	São Sebastião do Passé	2
2929602	Sapeaçu	3
2929701	Sátiro Dias	1
2929750	Saubara	1
2929800	Saúde	1
2929909	Seabra	3
2930006	Sebastião Laranjeiras	1
2930105	Senhor do Bonfim	6
2930154	Serra do Ramalho	1
2930204	Sento Sé	1
2930303	Serra Dourada	2
2930402	Serra Preta	1
2930501	Serrinha	4
2930709	Simões Filho	5
2930758	Sítio do Mato	2
2930774	Sobradinho	2
2931053	Tanque Novo	1
2931202	Taperoá	1
2931301	Tapiramutá	3
2931350	Teixeira de Freitas	6
2931400	Teodoro Sampaio	1
2931509	Teofilândia	1
2931608	Teolândia	1
2931707	Terra Nova	1
2931905	Tucano	1
2932002	Uauá	1
2932101	Ubaíra	1
2932200	Ubaitaba	1
2932457	Umburanas	1
2932507	Una	1
2932606	Urandi	1
2932804	Utinga	1
2932903	Valença	2
2933000	Valente	3
2933109	Várzea do Poço	1

2933174	Varzedo	1
2933208	Vera Cruz	3
2933257	Vereda	1
2933307	Vitória da Conquista	13
2933455	Wanderley	1
2933604	Xique-Xique	1
3100104	Abadia dos Dourados	1
3100203	Abaeté	1
3100609	Água Boa	1
3100906	Águas Formosas	1
3101003	Águas Vermelhas	1
3101201	Aiuruoca	1
3101508	Além Paraíba	1
3101607	Alfenas	2
3101706	Almenara	2
3101904	Alpinópolis	1
3102001	Alterosa	1
3102605	Andradas	2
3102803	Andrelândia	1
3103405	Araçuaí	2
3103504	Araguari	5
3103603	Arantina	1
3103751	Araporã	1
3104007	Araxá	5
3104106	Arceburgo	1
3104205	Arcos	2
3104304	Areado	1
3104502	Arinos	1
3104601	Astolfo Dutra	1
3104700	Ataléia	1
3104908	Baependi	1
3105103	Bambuí	2
3105400	Barão de Cocais	2
3105608	Barbacena	6
3105905	Barroso	1
3106200	Belo Horizonte	48
3106309	Belo Oriente	1
3106408	Belo Vale	1
3106705	Betim	9
3106903	Bicas	2
3107109	Boa Esperança	1
3107307	Bocaiúva	2
3107406	Bom Despacho	2
3107505	Bom Jardim de Minas	1
3108008	Bom Sucesso	1
3108305	Borda da Mata	1

3108404	Botelhos	1
3108552	Brasilândia de Minas	1
3108602	Brasília de Minas	3
3108909	Brazópolis	1
3109006	Brumadinho	3
3109105	Bueno Brandão	1
3109303	Buritis	1
3109402	Buritzeiro	1
3109501	Cabo Verde	2
3110004	Caeté	1
3110509	Camanducaia	2
3110608	Cambuí	1
3110707	Cambuquira	1
3110905	Campanha	2
3111002	Campestre	3
3111101	Campina Verde	1
3111200	Campo Belo	6
3111309	Campo do Meio	1
3111507	Campos Altos	2
3111606	Campos Gerais	2
3111705	Canaã	1
3111804	Canápolis	1
3112000	Candeias	1
3112307	Capelinha	1
3112604	Capinópolis	1
3112802	Capitólio	1
3113008	Caraí	1
3113206	Carandaí	1
3113305	Carangola	4
3113404	Caratinga	7
3113602	Careaçu	1
3113701	Carlos Chagas	1
3113909	Carmo da Cachoeira	1
3114006	Carmo da Mata	1
3114105	Carmo de Minas	1
3114303	Carmo do Paranaíba	3
3114402	Carmo do Rio Claro	1
3114501	Carmópolis de Minas	1
3115102	Cássia	1
3115300	Cataguases	2
3115508	Caxambu	1
3115805	Centralina	1
3116159	Chapada Gaúcha	1
3116308	Cipotânea	1
3116605	Cláudio	1
3117306	Conceição das Alagoas	2

3117504	Conceição do Mato Dentro	1
3117702	Conceição do Rio Verde	1
3117801	Conceição dos Ouros	1
3118007	Congonhas	4
3118205	Conquista	1
3118304	Conselheiro Lafaiete	7
3118403	Conselheiro Pena	1
3118601	Contagem	10
3118700	Coqueiral	1
3118809	Coração de Jesus	1
3119104	Corinto	1
3119203	Coroaci	1
3119302	Coromandel	4
3119401	Coronel Fabriciano	1
3119955	Córrego Fundo	1
3120201	Cristais	1
3120805	Cruzília	1
3120904	Curvelo	3
3121258	Delta	1
3121407	Desterro de Entre Rios	2
3121605	Diamantina	4
3122009	Divino	1
3122306	Divinópolis	5
3122355	Divisa Alegre	1
3122603	Dom Joaquim	1
3123007	Dores de Campos	1
3123106	Dores de Guanhanes	1
3123205	Dores do Indaiá	1
3123601	Elói Mendes	2
3123908	Entre Rios de Minas	2
3124005	Ervália	1
3124104	Esmeraldas	1
3124203	Espera Feliz	1
3124302	Espinosa	1
3124500	Estiva	1
3124609	Estrela Dalva	1
3124708	Estrela do Indaiá	1
3124906	Eugenópolis	1
3125101	Extrema	3
3125606	Felisburgo	1
3125903	Ferros	1
3126000	Florestal	1
3126109	Formiga	3
3126703	Francisco Sá	2
3126752	Franciscópolis	1
3127107	Frutal	2

3127701	Governador Valadares	9
3127800	Grão Mogol	1
3128105	Guapé	1
3128303	Guaranésia	1
3128709	Guaxupé	1
3129103	Gurinhata	1
3129400	Ibertioga	1
3129707	Ibiraci	2
3129806	Ibirité	2
3130101	Igarapé	1
3130408	Ijaci	1
3130507	Illicínea	1
3130903	Inhapim	1
3131307	Ipatinga	7
3131505	Ipuiúna	1
3131703	Itabira	5
3131802	Itabirinha	1
3131901	Itabirito	3
3132107	Itacarambi	1
3132206	Itaguara	1
3132305	Itaipé	1
3132404	Itajubá	4
3132503	Itamarandiba	1
3132701	Itambacuri	2
3132909	Itamogi	1
3133006	Itamonte	1
3133105	Itanhandu	1
3133204	Itanhomi	2
3133303	Itaobim	6
3133402	Itapagipe	1
3133501	Itapecerica	1
3133600	Itapeva	1
3133758	Itaú de Minas	1
3133808	Itaúna	2
3134202	Ituiutaba	2
3134400	Iturama	2
3134608	Jaboticatubas	1
3134707	Jacinto	1
3134905	Jacutinga	1
3135100	Janaúba	4
3135209	Januária	4
3135407	Jeceaba	2
3135803	Jequitinhonha	1
3136009	Joáima	1
3136207	João Monlevade	1
3136306	João Pinheiro	2

3136504	Jordânia	1
3136652	Juatuba	1
3136702	Juiz de Fora	22
3136900	Juruaia	1
3137106	Lagamar	1
3137205	Lagoa da Prata	3
3137502	Lagoa Formosa	2
3137601	Lagoa Santa	3
3137700	Lajinha	1
3138005	Laranjal	1
3138203	Lavras	6
3138401	Leopoldina	2
3138500	Liberdade	1
3138609	Lima Duarte	2
3138807	Luz	2
3138906	Machacalis	1
3139003	Machado	1
3139201	Malacacheta	1
3139300	Manga	1
3139409	Manhuaçu	5
3139508	Manhumirim	1
3139607	Mantena	3
3139805	Mar de Espanha	1
3139904	Maria da Fé	1
3140001	Mariana	1
3140506	Martinho Campos	1
3140704	Mateus Leme	2
3140803	Matias Barbosa	1
3140902	Matipó	2
3141009	Mato Verde	1
3141108	Matozinhos	2
3141405	Medina	1
3141603	Mercês	1
3141801	Minas Novas	2
3141900	Minduri	1
3142007	Mirabela	1
3142304	Moeda	1
3142403	Moema	1
3142601	Monsenhor Paulo	1
3142809	Monte Alegre de Minas	1
3143005	Monte Belo	1
3143104	Monte Carmelo	3
3143203	Monte Santo de Minas	2
3143302	Montes Claros	12
3143401	Monte Sião	1
3143500	Morada Nova de Minas	1

3143906	Muriaé	6
3144003	Mutum	1
3144102	Muzambinho	1
3144300	Nanuque	2
3144409	Natércia	1
3144508	Nazareno	1
3144607	Nepomuceno	2
3144706	Nova Era	1
3144805	Nova Lima	3
3145000	Nova Ponte	1
3145109	Nova Resende	1
3145208	Nova Serrana	3
3145307	Novo Cruzeiro	1
3145604	Oliveira	2
3145901	Ouro Branco	1
3146008	Ouro Fino	3
3146107	Ouro Preto	3
3146503	Pains	1
3146701	Palma	1
3147006	Paracatu	3
3147105	Pará de Minas	5
3147204	Paraguaçu	1
3147303	Paraisópolis	1
3147402	Paraopeba	1
3147501	Passabém	1
3147600	Passa Quatro	1
3147709	Passa Tempo	1
3147907	Passos	3
3148004	Patos de Minas	8
3148103	Patrocínio	3
3148608	Peçanha	2
3148707	Pedra Azul	1
3149101	Pedralva	1
3149200	Pedrinópolis	1
3149309	Pedro Leopoldo	2
3149804	Perdizes	2
3149903	Perdões	1
3150307	Piedade do Rio Grande	1
3150505	Pimenta	1
3150604	Piracema	1
3151107	Pirapetinga	1
3151206	Pirapora	2
3151404	Pitangui	1
3151503	Piumhi	1
3151602	Planura	1
3151701	Poço Fundo	1

3151800	Poços de Caldas	7
3152006	Pompéu	1
3152105	Ponte Nova	2
3152170	Ponto dos Volantes	1
3152204	Porteirinha	1
3152402	Poté	1
3152501	Pouso Alegre	3
3152709	Prados	1
3152808	Prata	2
3152907	Pratápolis	1
3153103	Presidente Bernardes	1
3153400	Presidente Olegário	1
3154002	Raul Soares	1
3154101	Recreio	1
3154200	Resende Costa	1
3154309	Resplendor	2
3154606	Ribeirão das Neves	2
3154705	Ribeirão Vermelho	1
3154804	Rio Acima	1
3155207	Rio Espera	1
3155405	Rio Novo	1
3155504	Rio Paranaíba	1
3155702	Rio Piracicaba	1
3155801	Rio Pomba	1
3155900	Rio Preto	1
3156403	Romaria	1
3156700	Sabará	3
3156809	Sabinópolis	1
3156908	Sacramento	1
3157005	Salinas	2
3157203	Santa Bárbara	3
3157708	Santa Juliana	1
3157807	Santa Luzia	5
3157906	Santa Margarida	1
3159209	Santa Rita de Caldas	1
3159308	Santa Rita de Jacutinga	1
3159605	Santa Rita do Sapucaí	1
3159803	Santa Vitória	2
3159902	Santo Antônio do Amparo	2
3160009	Santo Antônio do Aventureiro	1
3160405	Santo Antônio do Monte	2
3160454	Santo Antônio do Retiro	1
3160702	Santos Dumont	2
3161007	São Domingos do Prata	1
3161908	São Gonçalo do Rio Abaixo	1
3162005	São Gonçalo do Sapucaí	1



3162104	São Gotardo	2
3162203	São João Batista do Glória	1
3162500	São João del Rei	4
3162559	São João do Manhuaçu	1
3162708	São João do Paraíso	1
3162807	São João Evangelista	2
3162906	São João Nepomuceno	1
3162922	São Joaquim de Bicas	1
3163102	São José da Varginha	1
3163706	São Lourenço	3
3163904	São Pedro da União	1
3164209	São Romão	1
3164308	São Roque de Minas	1
3164704	São Sebastião do Paraíso	2
3165008	São Tiago	1
3165107	São Tomás de Aquino	1
3165305	São Vicente de Minas	1
3165537	Sarzedo	1
3165602	Senador Cortes	1
3166808	Serra do Salitre	1
3167202	Sete Lagoas	7
3167509	Simão Pereira	1
3168002	Taiobeiras	2
3168101	Tapira	1
3168408	Tarumirim	1
3168606	Teófilo Otoni	6
3168705	Timóteo	5
3169208	Tombos	2
3169307	Três Corações	4
3169356	Três Marias	1
3169406	Três Pontas	1
3169604	Tupaciguara	1
3169703	Turmalina	1
3169901	Ubá	5
3170107	Uberaba	10
3170206	Uberlândia	20
3170404	Unaí	3
3170438	União de Minas	1
3170529	Urucuia	1
3170701	Varginha	8
3170800	Várzea da Palma	1
3171006	Vazante	1
3171204	Vespasiano	2
3171303	Viçosa	2
3171709	Virgínia	1
3172004	Visconde do Rio Branco	1

3172103	Volta Grande	1
3200102	Afonso Cláudio	1
3200201	Alegre	1
3200300	Alfredo Chaves	1
3200409	Anchieta	2
3200508	Apiacá	1
3200607	Aracruz	4
3200706	Atílio Vivácqua	1
3200805	Baixo Guandu	1
3200904	Barra de São Francisco	1
3201001	Boa Esperança	1
3201100	Bom Jesus do Norte	1
3201209	Cachoeiro de Itapemirim	6
3201308	Cariacica	4
3201407	Castelo	1
3201506	Colatina	4
3201605	Conceição da Barra	1
3201704	Conceição do Castelo	1
3201902	Domingos Martins	1
3202108	Ecoporanga	1
3202207	Fundão	1
3202306	Guaçuí	2
3202405	Guarapari	4
3202454	Ibatiba	2
3202504	Ibiraçu	1
3202553	Ibitirama	1
3202603	Iconha	1
3202702	Itaguaçu	1
3202801	Itapemirim	2
3202900	Itarana	1
3203007	Lúna	1
3203056	Jaguaré	1
3203106	Jerônimo Monteiro	1
3203130	João Neiva	1
3203163	Laranja da Terra	1
3203205	Linhares	5
3203304	Mantenópolis	1
3203320	Marataízes	1
3203346	Marechal Floriano	1
3203403	Mimoso do Sul	2
3203601	Mucurici	1
3203700	Muniz Freire	1
3203809	Muqui	1
3203908	Nova Venécia	2
3204005	Pancas	1
3204054	Pedro Canário	1

3204104	Pinheiros	1
3204252	Ponto Belo	1
3204302	Presidente Kennedy	2
3204500	Santa Leopoldina	1
3204559	Santa Maria de Jetibá	1
3204609	Santa Teresa	1
3204708	São Gabriel da Palha	1
3204807	São José do Calçado	2
3204906	São Mateus	4
3204955	São Roque do Canaã	1
3205002	Serra	6
3205010	Sooretama	1
3205036	Vargem Alta	2
3205069	Venda Nova do Imigrante	2
3205101	Viana	2
3205176	Vila Valério	1
3205200	Vila Velha	12
3205309	Vitória	18
3300100	Angra dos Reis	23
3300159	Aperibé	1
3300209	Araruama	5
3300225	Areal	1
3300233	Armação dos Búzios	1
3300258	Arraial do Cabo	3
3300308	Barra do Piraí	5
3300407	Barra Mansa	8
3300456	Belford Roxo	12
3300506	Bom Jardim	1
3300605	Bom Jesus do Itabapoana	1
3300704	Cabo Frio	11
3300803	Cachoeiras de Macacu	4
3300902	Cambuci	1
3300936	Carapebus	1
3300951	Comendador Levy Gasparian	1
3301009	Campos dos Goytacazes	14
3301108	Cantagalo	2
3301207	Carmo	1
3301306	Casimiro de Abreu	4
3301405	Conceição de Macabu	1
3301504	Cordeiro	1
3301603	Duas Barras	1
3301702	Duque de Caxias	21
3301801	Engenheiro Paulo de Frontin	3
3301850	Guapimirim	1
3301876	Iguaba Grande	1
3301900	Itaboraí	6

3302007	Itaguaí	4
3302106	Itaocara	1
3302205	Itaperuna	5
3302254	Itatiaia	1
3302270	Japeri	3
3302304	Laje do Muriaé	1
3302403	Macaé	9
3302452	Macuco	1
3302502	Magé	9
3302601	Mangaratiba	2
3302700	Maricá	4
3302858	Mesquita	8
3302908	Miguel Pereira	1
3303005	Miracema	1
3303104	Natividade	1
3303203	Nilópolis	3
3303302	Niterói	22
3303401	Nova Friburgo	4
3303500	Nova Iguaçu	13
3303609	Paracambi	3
3303708	Paraíba do Sul	2
3303807	Paraty	2
3303856	Paty do Alferes	1
3303906	Petrópolis	17
3303955	Pinheiral	1
3304003	Piraí	3
3304102	Porciúncula	1
3304110	Porto Real	1
3304128	Quatis	1
3304144	Queimados	6
3304151	Quissamã	1
3304201	Resende	6
3304300	Rio Bonito	3
3304409	Rio Claro	1
3304508	Rio das Flores	1
3304524	Rio das Ostras	4
3304557	Rio de Janeiro	140
3304607	Santa Maria Madalena	1
3304706	Santo Antônio de Pádua	2
3304755	São Francisco de Itabapoana	2
3304805	São Fidélis	1
3304904	São Gonçalo	17
3305000	São João da Barra	7
3305109	São João de Meriti	7
3305133	São José de Ubá	2
3305158	São José do Vale do Rio Preto	2

3305208	São Pedro da Aldeia	4
3305307	São Sebastião do Alto	1
3305406	Sapucaia	2
3305505	Saquarema	1
3305554	Seropédica	4
3305604	Silva Jardim	2
3305703	Sumidouro	2
3305752	Tanguá	1
3305802	Teresópolis	8
3305901	Trajano de Moraes	1
3306008	Três Rios	5
3306107	Valença	5
3306156	Varre-Sai	1
3306206	Vassouras	3
3306305	Volta Redonda	17
3500105	Adamantina	2
3500303	Aguai	2
3500402	Águas da Prata	1
3500501	Águas de Lindóia	2
3500600	Águas de São Pedro	1
3500709	Agudos	2
3501004	Altinópolis	1
3501103	Alto Alegre	1
3501152	Alumínio	1
3501202	Álvares Florence	1
3501301	Álvares Machado	1
3501608	Americana	3
3501707	Américo Brasiliense	5
3501905	Amparo	3
3502101	Andradina	3
3502200	Angatuba	1
3502507	Aparecida	2
3502606	Aparecida d'Oeste	1
3502705	Apiaí	2
3502754	Araçariguama	2
3502804	Araçatuba	8
3502903	Araçoiaba da Serra	2
3503109	Arandu	1
3503158	Arapeí	1
3503208	Araraquara	11
3503307	Araras	4
3503406	Arealva	1
3503901	Arujá	2
3504008	Assis	3
3504107	Atibaia	5
3504206	Auriflama	1

3504503	Avaré	4
3504800	Bálsamo	1
3504909	Bananal	1
3505203	Bariri	1
3505302	Barra Bonita	1
3505401	Barra do Turvo	2
3505500	Barretos	4
3505609	Barrinha	1
3505708	Barueri	10
3505807	Bastos	1
3505906	Batatais	3
3506003	Bauru	13
3506102	Bebedouro	3
3506300	Bernardino de Campos	1
3506359	Bertioga	3
3506409	Bilac	2
3506508	Birigui	3
3506607	Biritiba Mirim	2
3506706	Boa Esperança do Sul	1
3506805	Bocaina	1
3507001	Boituva	2
3507100	Bom Jesus dos Perdões	1
3507159	Bom Sucesso de Itararé	1
3507407	Borborema	2
3507506	Botucatu	5
3507605	Bragança Paulista	8
3507704	Braúna	1
3507803	Brodowski	1
3507902	Brotas	1
3508009	Buri	2
3508108	Buritama	2
3508405	Cabreúva	3
3508504	Caçapava	1
3508603	Cachoeira Paulista	1
3508702	Caconde	1
3508801	Cafelândia	1
3509007	Caieiras	3
3509205	Cajamar	10
3509254	Cajati	1
3509304	Cajobi	1
3509403	Cajuru	1
3509452	Campina do Monte Alegre	1
3509502	Campinas	26
3509601	Campo Limpo Paulista	3
3509700	Campos do Jordão	2
3510005	Cândido Mota	1

3510203	Capão Bonito	1
3510302	Capela do Alto	1
3510401	Capivari	1
3510500	Caraguatatuba	9
3510609	Carapicuíba	5
3510708	Cardoso	1
3510807	Casa Branca	3
3511003	Castilho	1
3511102	Catanduva	9
3511201	Catiguá	1
3511409	Cerqueira César	1
3511508	Cerquilha	1
3511607	Cesário Lange	1
3511706	Charqueada	1
3511904	Clementina	1
3512001	Colina	2
3512209	Conchal	2
3512308	Conchas	1
3512704	Corumbataí	2
3512803	Cosmópolis	2
3512902	Cosmorama	1
3513009	Cotia	3
3513108	Cravinhos	1
3513405	Cruzeiro	2
3513504	Cubatão	7
3513603	Cunha	1
3513702	Descalvado	2
3513801	Diadema	9
3513900	Divinolândia	1
3514106	Dois Córregos	1
3514304	Dourado	2
3514403	Dracena	3
3514502	Duartina	1
3514601	Dumont	2
3514700	Echaporã	1
3514908	Elias Fausto	1
3515004	Embu das Artes	5
3515103	Embu-Guaçu	3
3515152	Engenheiro Coelho	1
3515186	Espírito Santo do Pinhal	2
3515194	Espírito Santo do Turvo	1
3515400	Fartura	1
3515509	Fernandópolis	4
3515608	Fernando Prestes	1
3515707	Ferraz de Vasconcelos	2
3516002	Flórida Paulista	1

3516200	Franca	6
3516309	Francisco Morato	3
3516408	Franco da Rocha	5
3516606	Gália	1
3516705	Garça	2
3516853	Gavião Peixoto	1
3516903	General Salgado	1
3517000	Getulina	1
3517406	Guaíra	3
3517505	Guapiaçu	1
3517703	Guará	1
3517901	Guaraci	2
3518107	Guarantã	1
3518206	Guararapes	1
3518305	Guararema	1
3518404	Guaratinguetá	4
3518503	Guareí	1
3518602	Guariba	1
3518701	Guarujá	8
3518800	Guarulhos	23
3518859	Guatapará	1
3519006	Herculândia	1
3519055	Holambra	1
3519071	Hortolândia	7
3519204	Iacri	1
3519253	Iaras	2
3519303	Ibaté	1
3519402	Ibirá	1
3519600	Ibitinga	2
3519709	Ibiúna	2
3519907	Iepê	1
3520103	Igarapava	1
3520202	Igaratá	1
3520301	Iguape	1
3520400	Ilhabela	1
3520426	Ilha Comprida	2
3520442	Ilha Solteira	1
3520509	Indaiatuba	3
3520707	Indiaporã	1
3520905	Ipaussu	1
3521002	Iperó	1
3521200	Iporanga	1
3521309	Ipuã	3
3521408	Iracemápolis	2
3521507	Irapuã	1
3521705	Itaberá	1



3521804	Itaí	2
3521903	Itajobi	2
3522109	Itanhaém	7
3522208	Itapecerica da Serra	6
3522307	Itapetininga	2
3522406	Itapeva	6
3522505	Itapevi	8
3522604	Itapira	2
3522653	Itapirapuã Paulista	1
3522703	Itápolis	1
3522802	Itaporanga	1
3522901	Itapuí	1
3523107	Itaquaquecetuba	5
3523206	Itararé	1
3523305	Itariri	1
3523404	Itatiba	3
3523503	Itatinga	2
3523602	Itirapina	1
3523909	Itu	6
3524006	Itupeva	1
3524105	Ituverava	1
3524303	Jaboticabal	2
3524402	Jacareí	6
3524501	Jaci	1
3524600	Jacupiranga	1
3524709	Jaguariúna	3
3524808	Jales	4
3525003	Jandira	1
3525102	Jardinópolis	1
3525201	Jarinu	1
3525300	Jaú	7
3525508	Joanópolis	1
3525706	José Bonifácio	1
3525904	Jundiaí	19
3526001	Junqueirópolis	1
3526100	Juquiá	1
3526209	Juquitiba	1
3526407	Laranjal Paulista	1
3526704	Leme	1
3526803	Lençóis Paulista	3
3526902	Limeira	7
3527009	Lindóia	1
3527108	Lins	2
3527207	Lorena	2
3527306	Louveira	1
3527405	Lucélia	1

3527603	Luís Antônio	1
3527702	Luiziânia	1
3528007	Macatuba	1
3528106	Macaubal	1
3528403	Mairinque	1
3528502	Mairiporã	2
3528601	Manduri	2
3528809	Maracaí	1
3529005	Marília	6
3529203	Martinópolis	1
3529302	Matão	2
3529401	Mauá	7
3529708	Miguelópolis	1
3529807	Mineiros do Tietê	1
3529906	Miracatu	1
3530102	Mirandópolis	1
3530201	Mirante do Paranapanema	1
3530300	Mirassol	2
3530508	Mococa	1
3530607	Mogi das Cruzes	10
3530706	Mogi Guaçu	5
3530805	Mogi Mirim	4
3530904	Mombuca	1
3531100	Mongaguá	3
3531308	Monte Alto	1
3531407	Monte Aprazível	1
3531506	Monte Azul Paulista	3
3531704	Monteiro Lobato	1
3531803	Monte Mor	2
3531902	Morro Agudo	1
3532009	Morungaba	2
3532405	Nazaré Paulista	1
3532504	Neves Paulista	1
3532603	Nhandeara	1
3532900	Nova Europa	1
3533007	Nova Granada	2
3533254	Novais	2
3533403	Nova Odessa	4
3533502	Novo Horizonte	1
3533908	Olímpia	2
3534203	Orindiúva	1
3534302	Orlândia	1
3534401	Osasco	17
3534609	Osvaldo Cruz	2
3534708	Ourinhos	2
3534757	Ouroeste	1

3534906	Pacaembu	2
3535101	Palmares Paulista	1
3535200	Palmeira d'Oeste	1
3535309	Palmital	1
3535408	Panorama	1
3535507	Paraguaçu Paulista	1
3535606	Paraibuna	1
3535804	Paranapanema	1
3536000	Parapuã	1
3536208	Pariquera-Açu	2
3536307	Patrocínio Paulista	2
3536505	Paulínia	1
3536604	Paulo de Faria	1
3536703	Pederneiras	2
3536802	Pedra Bela	1
3537008	Pedregulho	1
3537107	Pedreira	2
3537156	Pedrinhas Paulista	1
3537206	Pedro de Toledo	1
3537305	Penápolis	2
3537404	Pereira Barreto	1
3537602	Peruíbe	3
3537800	Piedade	2
3537909	Pilar do Sul	2
3538006	Pindamonhangaba	6
3538204	Pinhalzinho	1
3538501	Piquete	1
3538600	Piracaia	1
3538709	Piracicaba	10
3538808	Piraju	1
3538907	Pirajuí	1
3539004	Pirangi	2
3539103	Pirapora do Bom Jesus	1
3539301	Pirassununga	3
3539400	Piratininga	2
3539509	Pitangueiras	1
3539806	Poá	1
3540002	Pompéia	1
3540200	Pontal	1
3540408	Populina	1
3540507	Porangaba	1
3540606	Porto Feliz	1
3540705	Porto Ferreira	1
3540754	Potim	1
3540804	Potirendaba	1
3540903	Pradópolis	1

3541000	Praia Grande	6
3541208	Presidente Bernardes	1
3541307	Presidente Epitácio	1
3541406	Presidente Prudente	8
3541505	Presidente Venceslau	1
3541604	Promissão	2
3541901	Queluz	1
3542008	Quintana	2
3542206	Rancharia	1
3542404	Regente Feijó	1
3542602	Registro	3
3542909	Ribeirão Bonito	2
3543006	Ribeirão Branco	1
3543253	Ribeirão Grande	1
3543303	Ribeirão Pires	3
3543402	Ribeirão Preto	22
3543600	Rifaina	1
3543709	Rincão	2
3543808	Rinópolis	1
3543907	Rio Claro	10
3544004	Rio das Pedras	2
3544103	Rio Grande da Serra	1
3544202	Riolândia	1
3544251	Rosana	1
3544301	Roseira	1
3544806	Sales	1
3544905	Sales Oliveira	2
3545001	Salesópolis	1
3545159	Saltinho	1
3545209	Salto	2
3545308	Salto de Pirapora	2
3545407	Salto Grande	1
3545605	Santa Adélia	1
3545803	Santa Bárbara d'Oeste	8
3546207	Santa Cruz da Conceição	1
3546306	Santa Cruz das Palmeiras	1
3546405	Santa Cruz do Rio Pardo	2
3546603	Santa Fé do Sul	3
3546702	Santa Gertrudes	1
3546801	Santa Isabel	2
3546900	Santa Lúcia	1
3547007	Santa Maria da Serra	1
3547304	Santana de Parnaíba	6
3547502	Santa Rita do Passa Quatro	1
3547601	Santa Rosa de Viterbo	2
3547700	Santo Anastácio	1

3547809	Santo André	15
3547908	Santo Antônio da Alegria	1
3548005	Santo Antônio de Posse	2
3548203	Santo Antônio do Pinhal	1
3548500	Santos	19
3548609	São Bento do Sapucaí	1
3548708	São Bernardo do Campo	21
3548807	São Caetano do Sul	6
3548906	São Carlos	7
3549102	São João da Boa Vista	5
3549409	São Joaquim da Barra	2
3549508	São José da Bela Vista	1
3549607	São José do Barreiro	1
3549706	São José do Rio Pardo	2
3549805	São José do Rio Preto	18
3549904	São José dos Campos	15
3550001	São Luiz do Paraitinga	1
3550100	São Manuel	1
3550209	São Miguel Arcanjo	1
3550308	São Paulo	239
3550407	São Pedro	2
3550605	São Roque	1
3550704	São Sebastião	4
3550803	São Sebastião da Gramma	1
3550902	São Simão	3
3551009	São Vicente	5
3551405	Serra Azul	1
3551504	Serrana	4
3551603	Serra Negra	2
3551702	Sertãozinho	5
3551900	Severínia	1
3552106	Socorro	1
3552205	Sorocaba	19
3552403	Sumaré	6
3552502	Suzano	6
3552601	Tabapuã	1
3552700	Tabatinga	2
3552809	Taboão da Serra	9
3553005	Taguaí	2
3553104	Taiacu	1
3553203	Taiúva	1
3553302	Tambaú	2
3553401	Tanabi	1
3553500	Tapiraí	1
3553609	Tapiratiba	1
3553658	Taquaral	1

3553708	Taquaritinga	4
3553807	Taquarituba	1
3553856	Taquarivaí	1
3553955	Tarumã	1
3554003	Tatuí	3
3554102	Taubaté	8
3554300	Teodoro Sampaio	1
3554409	Terra Roxa	1
3554508	Tietê	1
3554706	Torrinha	1
3554805	Tremembé	1
3555000	Tupã	3
3555109	Tupi Paulista	1
3555208	Turiúba	1
3555406	Ubatuba	1
3555802	Urânia	1
3556008	Urupês	1
3556206	Valinhos	3
3556305	Valparaíso	1
3556404	Vargem Grande do Sul	1
3556453	Vargem Grande Paulista	2
3556503	Várzea Paulista	3
3556602	Vera Cruz	1
3556701	Vinhedo	2
3556800	Viradouro	2
3557006	Votorantim	2
3557105	Votuporanga	6
3557204	Chavantes	1
4100301	Agudos do Sul	3
4100400	Almirante Tamandaré	2
4100459	Altamira do Paraná	1
4100509	Altônia	1
4100707	Alto Piquiri	1
4100806	Alvorada do Sul	1
4101002	Ampére	1
4101200	Antonina	1
4101408	Apucarana	4
4101507	Arapongas	4
4101606	Arapoti	2
4101705	Araruna	1
4101804	Araucária	3
4101853	Ariranha do Ivaí	1
4102000	Assis Chateaubriand	1
4102109	Astorga	1
4102307	Balsa Nova	1
4102406	Bandeirantes	1

4102505	Barbosa Ferraz	1
4102802	Bela Vista do Paraíso	1
4102901	Bituruna	1
4103040	Boa Ventura de São Roque	1
4103057	Boa Vista da Aparecida	1
4103107	Bocaiúva do Sul	2
4103156	Bom Jesus do Sul	1
4103206	Bom Sucesso	1
4103503	Califórnia	1
4103602	Cambará	3
4103701	Cambé	2
4104006	Campina Grande do Sul	1
4104105	Campo do Tenente	1
4104204	Campo Largo	7
4104303	Campo Mourão	6
4104428	Candói	1
4104501	Capanema	1
4104709	Carlópolis	2
4104808	Cascavel	18
4104907	Castro	4
4105102	Centenário do Sul	1
4105201	Cerro Azul	1
4105409	Chopinzinho	2
4105508	Cianorte	6
4105607	Cidade Gaúcha	1
4105706	Clevelândia	2
4105805	Colombo	5
4105904	Colorado	1
4106100	Conselheiro Mairinck	1
4106209	Contenda	1
4106308	Corbélia	1
4106407	Cornélio Procopio	4
4106506	Coronel Vivida	2
4106605	Cruzeiro do Oeste	1
4106803	Cruz Machado	1
4106902	Curitiba	45
4107157	Diamante D'Oeste	1
4107207	Dois Vizinhos	3
4107603	Faxinal	2
4107652	Fazenda Rio Grande	2
4107751	Figueira	1
4107801	Floraí	1
4107900	Floresta	1
4108007	Florestópolis	1
4108304	Foz do Iguaçu	13
4108320	Francisco Alves	1

4108403	Francisco Beltrão	5
4108452	Foz do Jordão	1
4108601	Goioerê	2
4108809	Guaíra	4
4109302	Guaraniaçu	1
4109401	Guarapuava	11
4109609	Guaratuba	2
4109658	Honório Serpa	1
4109708	Ibaiti	1
4109807	Ibiporã	2
4109906	Icaraíma	1
4110201	Inácio Martins	1
4110508	Ipiranga	1
4110607	Iporã	1
4110706	Irati	5
4110805	Iretama	2
4110953	Itaipulândia	1
4111100	Itambé	1
4111258	Itaperuçu	2
4111407	Ivaí	1
4111506	Ivaiporã	4
4111605	Ivatuba	1
4111704	Jaboti	1
4111803	Jacarezinho	1
4111902	Jaguapitã	1
4112009	Jaguariaíva	3
4112108	Jandaia do Sul	1
4112405	Japurá	1
4112504	Jardim Alegre	1
4112751	Jesuítas	1
4112801	Joaquim Távora	1
4113007	Jussara	1
4113106	Kaloré	1
4113205	Lapa	4
4113304	Laranjeiras do Sul	2
4113502	Loanda	3
4113700	Londrina	17
4113809	Lupionópolis	1
4113908	Mallet	1
4114104	Mandaguaçu	2
4114203	Mandaguari	2
4114302	Mandirituba	1
4114401	Mangueirinha	1
4114609	Marechal Cândido Rondon	2
4114807	Marialva	1
4115101	Mariluz	1



4115200	Maringá	18
4115309	Mariópolis	1
4115358	Maripá	1
4115507	Marumbi	1
4115606	Matelândia	1
4115705	Matinhos	2
4115754	Mauá da Serra	1
4115804	Medianeira	4
4115853	Mercedes	1
4116000	Miraselva	1
4116059	Missal	1
4116109	Moreira Sales	1
4116208	Morretes	1
4116703	Nova Aurora	1
4116901	Nova Esperança	1
4117057	Nova Laranjeiras	1
4117107	Nova Londrina	1
4117206	Nova Olímpia	1
4117222	Nova Santa Rosa	1
4117271	Nova Tebas	1
4117503	Paíçandu	1
4117602	Palmas	3
4117701	Palmeira	2
4117909	Palotina	1
4118006	Paraíso do Norte	2
4118204	Paranaguá	3
4118402	Paranavaí	3
4118451	Pato Bragado	1
4118501	Pato Branco	9
4118709	Paulo Frontin	1
4118907	Pérola	1
4119103	Piên	1
4119152	Pinhais	4
4119202	Pinhalão	1
4119301	Pinhão	1
4119400	Piraí do Sul	2
4119509	Piraquara	1
4119608	Pitanga	1
4119806	Planalto	1
4119905	Ponta Grossa	13
4119954	Pontal do Paraná	1
4120358	Pranchita	1
4120606	Prudentópolis	1
4120903	Quedas do Iguaçu	1
4121208	Quitandinha	2
4121406	Realeza	2

4121505	Rebouças	1
4121703	Reserva	1
4121802	Ribeirão Claro	1
4122008	Rio Azul	1
4122206	Rio Branco do Sul	1
4122305	Rio Negro	3
4122404	Rolândia	1
4122503	Roncador	1
4122602	Rondon	1
4123402	Santa Fé	1
4123501	Santa Helena	1
4123709	Santa Isabel do Ivaí	1
4123808	Santa Izabel do Oeste	1
4123907	Santa Mariana	1
4124004	Santana do Itararé	1
4124053	Santa Terezinha de Itaipu	1
4124103	Santo Antônio da Platina	3
4124400	Santo Antônio do Sudoeste	3
4124608	São Carlos do Ivaí	1
4125209	São Jorge d'Oeste	1
4125357	São Jorge do Patrocínio	1
4125506	São José dos Pinhais	8
4125605	São Mateus do Sul	4
4125704	São Miguel do Iguaçu	1
4125803	São Pedro do Ivaí	1
4126108	São Tomé	1
4126256	Sarandi	2
4126306	Sengés	1
4126405	Sertaneja	1
4126504	Sertanópolis	1
4126603	Siqueira Campos	1
4126801	Tapejara	1
4127007	Teixeira Soares	1
4127106	Telêmaco Borba	4
4127205	Terra Boa	2
4127403	Terra Roxa	1
4127502	Tibagi	1
4127601	Tijucas do Sul	1
4127700	Toledo	3
4127882	Tunas do Paraná	1
4127957	Tupãssi	1
4128005	Ubiratã	2
4128104	Umuarama	7
4128203	União da Vitória	6
4128500	Wenceslau Braz	1
4128534	Ventania	1

4200101	Abelardo Luz	1
4200200	Agrolândia	1
4200408	Água Doce	1
4201000	Anita Garibaldi	1
4201109	Anitápolis	1
4201273	Arabutã	1
4201307	Araquari	2
4201406	Araranguá	2
4201505	Armazém	1
4201703	Ascurra	1
4202008	Balneário Camboriú	3
4202305	Biguaçu	2
4202404	Blumenau	8
4202453	Bombinhas	1
4202602	Bom Retiro	1
4202800	Braço do Norte	1
4202909	Brusque	5
4203006	Caçador	2
4203204	Camboriú	1
4203303	Campo Alegre	1
4203402	Campo Belo do Sul	1
4203501	Campo Erê	1
4203600	Campos Novos	1
4203808	Canoinhas	2
4203907	Capinzal	1
4203956	Capivari de Baixo	1
4204004	Catanduvas	1
4204103	Caxambu do Sul	1
4204202	Chapecó	11
4204301	Concórdia	1
4204400	Coronel Freitas	1
4204509	Corupá	2
4204608	Criciúma	11
4204806	Curitibanos	2
4205001	Dionísio Cerqueira	1
4205407	Florianópolis	17
4205506	Fraiburgo	3
4205902	Gaspar	1
4206405	Guaraciaba	1
4206504	Guaramirim	1
4206702	Herval d'Oeste	1
4206900	Ibirama	2
4207007	Içara	1
4207205	Imaruí	1
4207304	Imbituba	1
4207502	Indaial	1

4207601	Ipira	2
4207650	Iporã do Oeste	1
4207700	Ipumirim	2
4207809	Irani	2
4207908	Irineópolis	1
4208005	Itá	1
4208104	Itaiópolis	1
4208203	Itajaí	8
4208302	Itapema	1
4208401	Itapiranga	1
4208450	Itapoá	1
4208500	Ituporanga	2
4208708	Jacinto Machado	1
4208807	Jaguaruna	2
4208906	Jaraguá do Sul	4
4209003	Joaçaba	8
4209102	Joinville	10
4209300	Lages	5
4209409	Laguna	1
4209607	Lauro Müller	1
4209706	Lebon Régis	1
4210001	Luiz Alves	2
4210100	Mafra	5
4210308	Major Vieira	1
4210506	Maravilha	2
4210803	Meleiro	1
4210902	Modelo	2
4211009	Mondaí	1
4211207	Morro da Fumaça	2
4211306	Navegantes	1
4211504	Nova Trento	2
4211603	Nova Veneza	1
4211702	Orleans	1
4211751	Otacílio Costa	1
4211900	Palhoça	4
4212205	Papanduva	1
4212502	Penha	1
4212601	Peritiba	1
4212809	Balneário Piçarras	1
4212908	Pinhalzinho	1
4213203	Pomerode	1
4213401	Ponte Serrada	2
4213500	Porto Belo	1
4213609	Porto União	1
4213807	Praia Grande	1
4214003	Presidente Getúlio	1

4214201	Quilombo	2
4214706	Rio dos Cedros	1
4214805	Rio do Sul	5
4214904	Rio Fortuna	1
4215000	Rio Negrinho	2
4215307	Salete	1
4215505	Santa Cecília	2
4215703	Santo Amaro da Imperatriz	1
4215752	São Bernardino	1
4215802	São Bento do Sul	2
4216008	São Carlos	1
4216206	São Francisco do Sul	4
4216255	São João do Oeste	1
4216305	São João Batista	2
4216503	São Joaquim	2
4216602	São José	10
4216909	São Lourenço do Oeste	4
4217105	São Martinho	1
4217204	São Miguel do Oeste	2
4217303	Saudades	1
4217402	Schroeder	1
4217501	Seara	1
4217709	Sombrio	1
4217808	Taió	1
4217907	Tangará	3
4218004	Tijucas	1
4218103	Timbé do Sul	1
4218202	Timbó	2
4218301	Três Barras	1
4218400	Treze de Maio	1
4218608	Trombudo Central	1
4218707	Tubarão	4
4218905	Urubici	1
4219002	Urussanga	2
4219200	Vidal Ramos	1
4219309	Videira	3
4219408	Witmarsum	1
4219507	Xanxerê	2
4219705	Xaxim	1
4220000	Balneário Rincão	1
4300034	Aceguá	1
4300109	Agudo	3
4300208	Ajuricaba	1
4300307	Alecrim	1
4300406	Alegrete	3
4300505	Alpestre	1

4300604	Alvorada	2
4300646	Ametista do Sul	1
4300703	Anta Gorda	1
4300802	Antônio Prado	1
4301008	Arroio do Meio	1
4301206	Arroio do Tigre	1
4301305	Arroio Grande	1
4301404	Arvorezinha	1
4301602	Bagé	5
4301636	Balneário Pinhal	2
4301651	Barão	1
4301875	Barra do Quaraí	1
4302105	Bento Gonçalves	3
4302204	Boa Vista do Buricá	1
4302352	Bom Princípio	1
4302402	Bom Retiro do Sul	1
4302451	Boqueirão do Leão	1
4302709	Butiá	1
4302808	Caçapava do Sul	1
4303004	Cachoeira do Sul	3
4303103	Cachoeirinha	2
4303301	Caibaté	2
4303509	Camaquã	3
4303608	Cambará do Sul	1
4303707	Campina das Missões	1
4303806	Campinas do Sul	1
4303905	Campo Bom	2
4304101	Campos Borges	1
4304200	Candelária	1
4304309	Cândido Godói	1
4304358	Candiota	1
4304408	Canela	2
4304507	Canguçu	2
4304606	Canoas	5
4304630	Capão da Canoa	1
4304705	Carazinho	2
4304804	Carlos Barbosa	1
4304903	Casca	1
4305108	Caxias do Sul	9
4305207	Cerro Largo	2
4305306	Chapada	1
4305355	Charqueadas	2
4305439	Chuí	1
4305454	Cidreira	1
4305702	Condor	1
4305801	Constantina	1

4305900	Coronel Bicaco	1
4306007	Crissiumal	1
4306056	Cristal	2
4306106	Cruz Alta	2
4306205	Cruzeiro do Sul	1
4306304	David Canabarro	2
4306403	Dois Irmãos	1
4306502	Dom Feliciano	3
4306601	Dom Pedrito	1
4306767	Eldorado do Sul	2
4306809	Encantado	1
4306908	Encruzilhada do Sul	1
4307005	Erechim	2
4307104	Herval	1
4307203	Erval Grande	1
4307500	Espumoso	1
4307609	Estância Velha	1
4307708	Esteio	1
4307807	Estrela	1
4307906	Farroupilha	1
4308003	Faxinal do Soturno	1
4308102	Feliz	1
4308201	Flores da Cunha	1
4308300	Fontoura Xavier	1
4308508	Frederico Westphalen	2
4308607	Garibaldi	1
4308904	Getúlio Vargas	1
4309001	Giruá	1
4309050	Glorinha	1
4309100	Gramado	4
4309209	Gravataí	6
4309308	Guaíba	2
4309407	Guaporé	1
4309506	Guarani das Missões	1
4309605	Horizontina	1
4309704	Humaitá	1
4309803	Ibiaçá	1
4310009	Ibirubá	1
4310108	Igrejinha	2
4310207	Ijuí	6
4310405	Independência	1
4310504	Iraí	1
4310603	Itaqui	2
4310702	Itatiba do Sul	1
4310751	Ivorá	1
4310801	Ivoti	2

4310900	Jacutinga	1
4311007	Jaguarão	1
4311106	Jaguari	2
4311205	Júlio de Castilhos	1
4311304	Lagoa Vermelha	2
4311403	Lajeado	3
4311502	Lavras do Sul	1
4311791	Maratá	1
4311809	Marau	2
4311908	Marcelino Ramos	1
4312005	Mariano Moro	1
4312054	Marques de Souza	1
4312203	Maximiliano de Almeida	1
4312401	Montenegro	1
4312450	Morro Redondo	1
4312476	Morro Reuter	2
4312500	Mostardas	1
4312609	Muçum	1
4312658	Não-Me-Toque	1
4312708	Nonoai	1
4312757	Nova Alvorada	1
4312906	Nova Bassano	1
4313102	Nova Palma	1
4313201	Nova Petrópolis	1
4313300	Nova Prata	2
4313409	Novo Hamburgo	5
4313508	Osório	3
4313607	Paim Filho	1
4313706	Palmeira das Missões	1
4313904	Panambi	1
4314001	Paraí	1
4314050	Parobé	1
4314100	Passo Fundo	4
4314209	Pedro Osório	1
4314308	Pejuçara	1
4314407	Pelotas	7
4314423	Picada Café	1
4314506	Pinheiro Machado	1
4314605	Piratini	1
4314704	Planalto	1
4314803	Portão	1
4314902	Porto Alegre	22
4315008	Porto Lucena	2
4315107	Porto Xavier	1
4315149	Presidente Lucena	1
4315156	Progresso	1



4315305	Quaraí	1
4315354	Quinze de Novembro	1
4315503	Restinga Sêca	2
4315602	Rio Grande	7
4315701	Rio Pardo	3
4315800	Roca Sales	1
4315909	Rodeio Bonito	1
4316006	Rolante	2
4316105	Ronda Alta	2
4316303	Roque Gonzales	1
4316402	Rosário do Sul	1
4316501	Salvador do Sul	1
4316600	Sananduva	1
4316709	Santa Bárbara do Sul	1
4316808	Santa Cruz do Sul	6
4316907	Santa Maria	8
4317004	Santana da Boa Vista	1
4317103	Sant'Ana do Livramento	1
4317202	Santa Rosa	3
4317301	Santa Vitória do Palmar	1
4317400	Santiago	1
4317509	Santo Ângelo	3
4317558	Santo Antônio do Palma	1
4317608	Santo Antônio da Patrulha	2
4317806	Santo Augusto	1
4317905	Santo Cristo	2
4318002	São Borja	3
4318101	São Francisco de Assis	1
4318200	São Francisco de Paula	1
4318309	São Gabriel	1
4318408	São Jerônimo	1
4318499	São José do Inhacora	1
4318507	São José do Norte	1
4318606	São José do Ouro	2
4318705	São Leopoldo	5
4318804	São Lourenço do Sul	3
4318903	São Luiz Gonzaga	1
4319000	São Marcos	1
4319109	São Martinho	1
4319158	São Miguel das Missões	1
4319208	São Nicolau	1
4319307	São Paulo das Missões	1
4319406	São Pedro do Sul	5
4319505	São Sebastião do Caí	1
4319604	São Sepé	1
4319802	São Vicente do Sul	1

4319901	Sapiranga	2
4320008	Sapucaia do Sul	3
4320107	Sarandi	1
4320206	Seberi	1
4320305	Selbach	1
4320354	Sentinela do Sul	1
4320404	Serafina Corrêa	1
4320602	Severiano de Almeida	1
4320701	Sobradinho	1
4320800	Soledade	1
4320909	Tapejara	2
4321006	Tapera	1
4321105	Tapes	1
4321204	Taquara	1
4321303	Taquari	1
4321402	Tenente Portela	1
4321436	Terra de Areia	1
4321451	Teutônia	1
4321501	Torres	2
4321600	Tramandaí	2
4321709	Três Coroas	1
4321808	Três de Maio	1
4321907	Três Passos	2
4322004	Triunfo	1
4322103	Tucunduva	1
4322202	Tupanciretã	1
4322301	Tuparendi	1
4322400	Uruguaiana	2
4322509	Vacaria	2
4322533	Vale do Sol	1
4322608	Venâncio Aires	4
4322707	Vera Cruz	2
4322806	Veranópolis	1
4323002	Viamão	3
4323507	Vista Alegre	1
5000203	Água Clara	1
5000609	Amambai	1
5000708	Anastácio	1
5000807	Anaurilândia	2
5000856	Angélica	1
5001003	Aparecida do Taboado	1
5001102	Aquidauana	2
5001904	Bataguassu	2
5002100	Bela Vista	1
5002159	Bodoquena	1
5002209	Bonito	1

5002407	Caarapó	1
5002605	Camapuã	1
5002704	Campo Grande	22
5002902	Cassilândia	1
5002951	Chapadão do Sul	1
5003207	Corumbá	2
5003256	Costa Rica	1
5003306	Coxim	1
5003454	Deodápolis	1
5003488	Dois Irmãos do Buriti	1
5003702	Dourados	8
5003801	Fátima do Sul	1
5003900	Figueirão	1
5004304	Iguatemi	1
5004403	Inocência	1
5004601	Itaquiraí	1
5004700	Ivinhema	1
5005004	Jardim	1
5005152	Juti	1
5005251	Laguna Carapã	1
5005400	Maracaju	2
5005707	Naviraí	2
5006002	Nova Alvorada do Sul	2
5006200	Nova Andradina	2
5006309	Paranaíba	2
5006408	Pedro Gomes	1
5006606	Ponta Porã	1
5006903	Porto Murtinho	1
5007109	Ribas do Rio Pardo	1
5007208	Rio Brilhante	1
5007307	Rio Negro	1
5007554	Santa Rita do Pardo	1
5007695	São Gabriel do Oeste	1
5007901	Sidrolândia	3
5007935	Sonora	1
5007950	Tacuru	1
5007976	Taquarussu	1
5008008	Terenos	1
5008305	Três Lagoas	3
5100201	Água Boa	1
5100250	Alta Floresta	3
5100300	Alto Araguaia	1
5100409	Alto Garças	1
5100607	Alto Taquari	1
5100805	Apiacás	2
5101258	Araputanga	2

5101308	Arenópolis	2
5101407	Aripuanã	1
5101704	Barra do Bugres	1
5101803	Barra do Garças	3
5101902	Brasnorte	1
5102504	Cáceres	3
5102637	Campo Novo do Parecis	1
5102678	Campo Verde	2
5102686	Campos de Júlio	1
5102702	Canarana	2
5102793	Carlinda	1
5102850	Castanheira	1
5103007	Chapada dos Guimarães	1
5103205	Colíder	1
5103254	Colniza	1
5103353	Confresa	1
5103379	Cotriguaçu	2
5103403	Cuiabá	33
5103452	Denise	1
5103502	Diamantino	2
5103908	General Carneiro	1
5104104	Guarantã do Norte	1
5104203	Guiratinga	1
5104526	Ipiranga do Norte	1
5104542	Itanhangá	1
5104609	Itiquira	1
5104807	Jaciara	2
5104906	Jangada	1
5105002	Jauru	1
5105101	Juara	2
5105150	Juína	5
5105176	Juruena	1
5105200	Juscimeira	1
5105259	Lucas do Rio Verde	3
5105309	Luciara	1
5105507	Vila Bela da Santíssima Trindade	1
5105580	Marcelândia	1
5105606	Matupá	1
5105622	Mirassol d'Oeste	1
5105903	Nobres	1
5106000	Nortelândia	2
5106158	Nova Bandeirantes	1
5106224	Nova Mutum	3
5106232	Nova Olímpia	2
5106240	Nova Ubiratã	1
5106257	Nova Xavantina	1

5106281	Novo São Joaquim	2
5106299	Paranaíta	1
5106307	Paranatinga	1
5106372	Pedra Preta	2
5106422	Peixoto de Azevedo	2
5106505	Poconé	1
5106752	Pontes e Lacerda	1
5107008	Poxoréu	2
5107040	Primavera do Leste	6
5107065	Querência	1
5107107	São José dos Quatro Marcos	1
5107180	Ribeirão Cascalheira	1
5107297	São José do Povo	1
5107305	São José do Rio Claro	1
5107578	Rondolândia	1
5107602	Rondonópolis	11
5107701	Rosário Oeste	1
5107743	Santa Cruz do Xingu	2
5107776	Santa Terezinha	2
5107859	São Félix do Araguaia	1
5107875	Sapezal	2
5107909	Sinop	7
5107925	Sorriso	9
5107941	Tabaporã	1
5107958	Tangará da Serra	9
5108055	Terra Nova do Norte	1
5108402	Várzea Grande	8
5108600	Vila Rica	1
5108857	Nova Marilândia	1
5200134	Acreúna	2
5200258	Águas Lindas de Goiás	5
5200308	Alexânia	2
5200605	Alto Paraíso de Goiás	1
5200852	Americano do Brasil	2
5201108	Anápolis	15
5201306	Anicuns	1
5201405	Aparecida de Goiânia	15
5201454	Aparecida do Rio Doce	1
5201603	Araçu	1
5201702	Aragarças	2
5202155	Araguapaz	1
5202353	Arenópolis	1
5203302	Bela Vista de Goiás	1
5203401	Bom Jardim de Goiás	1
5203500	Bom Jesus de Goiás	1
5203807	Britânia	1

5203906	Buriti Alegre	1
5204003	Cabeceiras	1
5204102	Cachoeira Alta	2
5204250	Cachoeira Dourada	1
5204300	Caçu	1
5204409	Caiaônia	1
5204508	Caldas Novas	8
5204656	Campinaçu	1
5204805	Campo Alegre de Goiás	1
5204904	Campos Belos	2
5205000	Carmo do Rio Verde	1
5205109	Catalão	7
5205307	Cavalcante	1
5205406	Ceres	8
5205471	Chapadão do Céu	1
5205497	Cidade Ocidental	2
5205513	Cocalzinho de Goiás	1
5205703	Córrego do Ouro	1
5205802	Corumbá de Goiás	1
5205901	Corumbaíba	1
5206206	Cristalina	2
5206305	Cristianópolis	1
5206404	Crixás	1
5206503	Cromínia	1
5206800	Damolândia	2
5207105	Diorama	1
5207352	Edealina	2
5207501	Estrela do Norte	1
5207600	Fazenda Nova	1
5207808	Firminópolis	2
5207907	Flores de Goiás	1
5208004	Formosa	5
5208301	Divinópolis de Goiás	1
5208509	Goandira	1
5208608	Goianésia	5
5208707	Goiania	75
5208806	Goianira	3
5208905	Goiás	2
5209101	Goiatuba	2
5209150	Gouvelândia	1
5209606	Heitorai	1
5209903	Iaciara	1
5209937	Inaciolândia	1
5209952	Indiara	2
5210000	Inhumas	2
5210109	Ipameri	2

5210208	Iporá	4
5210406	Itaberaí	1
5210604	Itaguaru	1
5210901	Itapaci	1
5211008	Itapirapuã	1
5211206	Itapuranga	2
5211305	Itarumã	1
5211404	Itauçu	1
5211503	Itumbiara	4
5211701	Jandaia	1
5211800	Jaraguá	1
5211909	Jataí	3
5212204	Jussara	1
5212501	Luziânia	6
5212709	Mambaí	1
5212808	Mara Rosa	1
5213087	Minaçu	1
5213103	Mineiros	6
5213756	Montividiu	1
5213806	Morrinhos	4
5214002	Mozarlândia	1
5214507	Nerópolis	1
5214606	Niquelândia	2
5214705	Nova América	1
5215009	Nova Veneza	1
5215231	Novo Gama	2
5215603	Padre Bernardo	2
5215702	Palmeiras de Goiás	1
5215801	Palmelo	1
5215900	Palminópolis	1
5216304	Paranaiguara	1
5216403	Paraúna	1
5216452	Perolândia	1
5217104	Piracanjuba	2
5217302	Pirenópolis	1
5217401	Pires do Rio	1
5217609	Planaltina	2
5217708	Pontalina	2
5218003	Porangatu	2
5218052	Porteirão	1
5218300	Posse	3
5218508	Quirinópolis	1
5218607	Rialma	1
5218805	Rio Verde	9
5219001	Sanclerlândia	1
5219209	Santa Cruz de Goiás	1

5219258	Santa Fé de Goiás	1
5219308	Santa Helena de Goiás	5
5219738	Santo Antônio de Goiás	1
5219753	Santo Antônio do Descoberto	2
5220009	São João d'Aliança	1
5220108	São Luís de Montes Belos	3
5220157	São Luiz do Norte	1
5220264	São Miguel do Passa Quatro	1
5220405	São Simão	1
5220454	Senador Canedo	5
5220603	Silvânia	1
5221007	Taquaral de Goiás	1
5221403	Trindade	5
5221601	Uruaçu	6
5221700	Uruana	1
5221858	Valparaíso de Goiás	3
5221908	Varjão	1
5222005	Vianópolis	1
5222054	Vicentinópolis	1
5300108	Brasília	76

---



**APÊNDICE D – TABELA DE QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COM AO  
MENOS 1 VENTILADOR PULMONAR DISPONÍVEL AO SUS POR MUNICÍPIO  
BRASILEIRO EM 2025**

<b>Código Município Completo</b>	<b>Nome_Município</b>	<b>Estab_c/_Equip_SUS</b>
1100015	Alta Floresta D'Oeste	1
1100023	Ariquemes	8
1100049	Cacoal	4
1100056	Cerejeiras	1
1100064	Colorado do Oeste	2
1100072	Corumbiara	1
1100098	Espigão D'Oeste	1
1100106	Guajará-Mirim	2
1100114	Jaru	3
1100122	Ji-Paraná	6
1100130	Machadinho D'Oeste	1
1100148	Nova Brasilândia D'Oeste	1
1100155	Ouro Preto do Oeste	1
1100189	Pimenta Bueno	1
1100205	Porto Velho	28
1100288	Rolim de Moura	1
1100296	Santa Luzia D'Oeste	1
1100304	Vilhena	4
1100320	São Miguel do Guaporé	1
1100338	Nova Mamoré	1
1100379	Alto Alegre dos Parecis	1
1100403	Alto Paraíso	1
1100452	Buritis	3
1100502	Novo Horizonte do Oeste	1
1100601	Cacaulândia	1
1100908	Castanheiras	1
1100924	Chupinguaia	1
1100940	Cujubim	1
1101005	Governador Jorge Teixeira	1
1101104	Itapuã do Oeste	1
1101401	Monte Negro	1
1101435	Nova União	1
1101468	Pimenteiras do Oeste	1
1101476	Primavera de Rondônia	1
1101492	São Francisco do Guaporé	1
1101500	Seringueiras	1
1101559	Teixeirópolis	1
1101807	Vale do Paraíso	1
1200013	Acrelândia	1
1200054	Assis Brasil	1
1200104	Brasileia	1

1200203	Cruzeiro do Sul	5
1200252	Epitaciolândia	1
1200328	Jordão	1
1200336	Mâncio Lima	1
1200351	Marechal Thaumaturgo	1
1200385	Plácido de Castro	2
1200393	Porto Walter	1
1200401	Rio Branco	19
1200427	Rodrigues Alves	2
1200435	Santa Rosa do Purus	1
1200450	Senador Guimard	2
1200500	Sena Madureira	2
1200609	Tarauacá	2
1200708	Xapuri	2
1300029	Alvarães	1
1300060	Amaturá	1
1300144	Apuí	1
1300201	Atalaia do Norte	1
1300300	Autazes	1
1300409	Barcelos	1
1300508	Barreirinha	1
1300607	Benjamin Constant	1
1300680	Boa Vista do Ramos	1
1300706	Boca do Acre	1
1300805	Borba	1
1300839	Caapiranga	1
1300904	Canutama	1
1301001	Carauari	1
1301100	Careiro	1
1301159	Careiro da Várzea	1
1301209	Coari	1
1301308	Codajás	1
1301407	Eirunepé	1
1301605	Fonte Boa	1
1301654	Guajará	1
1301704	Humaitá	1
1301803	Ipixuna	1
1301852	Iranduba	1
1301902	Itacoatiara	2
1301951	Itamarati	1
1302009	Itapiranga	1
1302108	Japurá	1
1302207	Juruá	1
1302306	Jutaí	1
1302405	Lábrea	1
1302504	Manacapuru	1

1302553	Manaquiri	1
1302603	Manaus	68
1302702	Manicoré	1
1302801	Maraã	1
1302900	Maués	1
1303007	Nhamundá	1
1303205	Novo Airão	1
1303304	Novo Aripuanã	1
1303403	Parintins	3
1303502	Pauini	2
1303536	Presidente Figueiredo	1
1303569	Rio Preto da Eva	10
1303601	Santa Isabel do Rio Negro	1
1303700	Santo Antônio do Içá	1
1303809	São Gabriel da Cachoeira	2
1303908	São Paulo de Olivença	1
1303957	São Sebastião do Uatumã	1
1304005	Silves	1
1304062	Tabatinga	3
1304203	Tefé	1
1304237	Tonantins	1
1304260	Uarini	1
1304302	Urucará	1
1304401	Urucurituba	1
1400100	Boa Vista	11
1400282	Iracema	1
1400456	Pacaraima	1
1400472	Rorainópolis	2
1400506	São João da Baliza	1
1500107	Abaetetuba	3
1500131	Abel Figueiredo	1
1500206	Acará	1
1500347	Água Azul do Norte	1
1500404	Alenquer	1
1500503	Almeirim	1
1500602	Altamira	5
1500800	Ananindeua	14
1500859	Anapu	6
1500958	Aurora do Pará	1
1501006	Aveiro	1
1501105	Bagre	1
1501204	Baião	2
1501303	Barcarena	5
1501402	Belém	40
1501451	Belterra	1
1501501	Benevides	2

1501576	Bom Jesus do Tocantins	1
1501600	Bonito	1
1501709	Bragança	4
1501808	Breves	2
1502103	Cametá	3
1502152	Canaã dos Carajás	4
1502202	Capanema	4
1502301	Capitão Poço	2
1502400	Castanhal	7
1502707	Conceição do Araguaia	2
1502764	Cumaru do Norte	1
1502772	Curionópolis	1
1502905	Curuçá	1
1502939	Dom Eliseu	2
1503044	Floresta do Araguaia	2
1503077	Garrafão do Norte	2
1503101	Gurupá	1
1503200	Igarapé-Açu	1
1503309	Igarapé-Miri	1
1503457	Ipixuna do Pará	1
1503507	Irituia	1
1503606	Itaituba	3
1503705	Itupiranga	1
1503754	Jacareacanga	1
1503804	Jacundá	4
1503903	Juruti	2
1504059	Mãe do Rio	2
1504208	Marabá	4
1504307	Maracanã	1
1504422	Marituba	4
1504455	Medicilândia	1
1504505	Melgaço	1
1504703	Moju	2
1504950	Nova Esperança do Piriá	1
1504976	Nova Ipixuna	2
1505031	Novo Progresso	1
1505064	Novo Repartimento	1
1505106	Óbidos	1
1505304	Oriximiná	1
1505437	Ourilândia do Norte	3
1505486	Pacajá	1
1505502	Paragominas	3
1505536	Parauapebas	2
1505551	Pau D'Arco	1
1505635	Piçarra	1
1505650	Placas	1

1505700	Ponta de Pedras	1
1506104	Primavera	1
1506138	Redenção	2
1506161	Rio Maria	1
1506195	Rurópolis	2
1506203	Salinópolis	3
1506302	Salvaterra	1
1506500	Santa Izabel do Pará	1
1506559	Santa Luzia do Pará	1
1506583	Santa Maria das Barreiras	3
1506609	Santa Maria do Pará	1
1506708	Santana do Araguaia	1
1506807	Santarém	7
1507003	Santo Antônio do Tauá	1
1507201	São Domingos do Capim	1
1507300	São Félix do Xingu	2
1507458	São Geraldo do Araguaia	1
1507474	São João de Pirabas	1
1507607	São Miguel do Guamá	2
1507706	São Sebastião da Boa Vista	1
1507805	Senador José Porfírio	1
1507953	Tailândia	4
1508035	Tracuateua	1
1508084	Tucumã	4
1508100	Tucuruí	4
1508126	Ulianópolis	2
1508308	Viseu	1
1508357	Vitória do Xingu	2
1508407	Xinguara	2
1600279	Laranjal do Jari	2
1600303	Macapá	14
1600501	Oiapoque	1
1600535	Porto Grande	1
1600600	Santana	1
1700707	Alvorada	1
1701903	Araguacema	1
1702000	Araguaçu	1
1702109	Araguaína	12
1702208	Araguatins	1
1702307	Arapoema	1
1702406	Arraias	1
1702554	Augustinópolis	2
1705508	Colinas do Tocantins	1
1707009	Dianópolis	1
1707702	Filadélfia	1
1708205	Formoso do Araguaia	2

1709302	Guaraí	1
1709500	Gurupi	3
1710706	Itaguatins	1
1712504	Marianópolis do Tocantins	1
1713205	Miracema do Tocantins	1
1714880	Nova Olinda	1
1715101	Novo Acordo	1
1715754	Palmeirópolis	1
1716109	Paraíso do Tocantins	2
1716505	Pedro Afonso	1
1716604	Peixe	1
1717503	Pium	1
1718204	Porto Nacional	7
1720903	Taguatinga	1
1721000	Palmas	19
1721208	Tocantinópolis	2
2100055	Açailândia	4
2100303	Aldeias Altas	1
2100402	Altamira do Maranhão	1
2100436	Alto Alegre do Maranhão	1
2100477	Alto Alegre do Pindaré	1
2100600	Amarante do Maranhão	3
2100907	Araioses	2
2101202	Bacabal	5
2101400	Balsas	5
2101608	Barra do Corda	2
2101707	Barreirinhas	1
2102036	Bom Jesus das Selvas	1
2102325	Buriticupu	3
2102804	Carolina	1
2102903	Carutapera	1
2103000	Caxias	6
2103109	Cedral	1
2103208	Chapadinha	4
2103307	Codó	2
2103406	Coelho Neto	2
2103505	Colinas	4
2103554	Conceição do Lago-Açu	1
2103604	Coroatá	3
2103703	Cururupu	1
2104008	Esperantinópolis	1
2104057	Estreito	1
2104677	Governador Nunes Freire	1
2104800	Grajaú	4
2105005	Humberto de Campos	1
2105302	Imperatriz	10

2105351	Itaipava do Grajaú	1
2105401	Itapecuru Mirim	1
2105427	Itinga do Maranhão	1
2105476	Jenipapo dos Vieiras	1
2105500	João Lisboa	1
2105708	Lago da Pedra	2
2105963	Lagoa Grande do Maranhão	1
2106003	Lima Campos	1
2106102	Loreto	2
2106607	Matões	1
2106755	Miranda do Norte	1
2106805	Mirinzal	1
2106904	Monção	1
2107100	Morros	1
2107258	Nova Colinas	1
2107506	Paço do Lumiar	2
2107803	Parnarama	1
2108207	Pedreiras	2
2108454	Peritoró	1
2108603	Pinheiro	4
2108801	Pirapemas	1
2108900	Poção de Pedras	1
2109007	Porto Franco	2
2109106	Presidente Dutra	3
2109205	Presidente Juscelino	1
2109452	Raposa	1
2109502	Riachão	1
2109700	Sambaíba	1
2109809	Santa Helena	1
2109908	Santa Inês	2
2110005	Santa Luzia	1
2110039	Santa Luzia do Paruá	1
2110203	Santa Rita	3
2110237	Santana do Maranhão	1
2110500	São Bento	1
2110807	São Félix de Balsas	1
2110856	São Francisco do Brejão	1
2110906	São Francisco do Maranhão	1
2111102	São João dos Patos	1
2111201	São José de Ribamar	2
2111300	São Luís	42
2111508	São Mateus do Maranhão	1
2111532	São Pedro da Água Branca	2
2111607	São Raimundo das Mangabeiras	1
2111706	São Vicente Ferrer	1
2111805	Sítio Novo	1

2112100	Timbiras	1
2112209	Timon	5
2112308	Tuntum	2
2112407	Turiaçu	6
2112456	Turilândia	1
2112704	Vargem Grande	1
2112803	Viana	2
2112852	Vila Nova dos Martírios	1
2114007	Zé Doca	1
2200202	Água Branca	1
2200400	Altos	1
2200509	Amarante	1
2201200	Barras	1
2201903	Bom Jesus	1
2202083	Cajueiro da Praia	1
2202208	Campo Maior	3
2202307	Canto do Buriti	1
2202703	Cocal	1
2202901	Corrente	1
2203008	Cristalândia do Piauí	1
2203206	Curimatá	1
2203305	Demerval Lobão	1
2203503	Elesbão Veloso	1
2203701	Esperantina	1
2203909	Floriano	2
2205201	Jaicós	1
2205250	Jardim do Mulato	1
2205458	Joca Marques	1
2205532	Jurema	1
2205706	Luís Correia	2
2205805	Luzilândia	1
2205854	Madeiro	1
2205953	Marcolândia	1
2206209	Miguel Alves	1
2206407	Monsenhor Gil	1
2207009	Oeiras	3
2207603	Parnaguá	1
2207702	Parnaíba	4
2207801	Paulistana	2
2207900	Pedro II	1
2208007	Picos	3
2208403	Piripiri	3
2208502	Porto	1
2208809	Regeneração	1
2210003	São João do Piauí	3
2210508	São Pedro do Piauí	1



2210607	São Raimundo Nonato	3
2210805	Simplício Mendes	4
2211001	Teresina	30
2211100	União	2
2211209	Uruçuí	2
2211308	Valença do Piauí	1
2300200	Acaraú	5
2300309	Acopiara	1
2300408	Aiuaba	1
2300606	Altaneira	1
2301000	Aquiraz	1
2301109	Aracati	5
2301208	Aracoiaba	3
2301307	Araripe	1
2301406	Aratuba	1
2301505	Arneiroz	1
2301604	Assaré	2
2301703	Aurora	2
2301901	Barbalha	4
2301950	Barreira	1
2302008	Barro	1
2302107	Baturité	4
2302206	Beberibe	1
2302305	Bela Cruz	1
2302404	Boa Viagem	2
2302503	Brejo Santo	5
2302602	Camocim	3
2302701	Campos Sales	1
2302800	Canindé	3
2303006	Caridade	1
2303105	Cariré	1
2303204	Caririaçu	1
2303402	Carnaubal	1
2303501	Cascavel	2
2303709	Caucaia	6
2303808	Cedro	1
2303907	Chaval	1
2303931	Choró	1
2303956	Chorozinho	2
2304103	Crateús	6
2304202	Crato	5
2304236	Croatá	1
2304251	Cruz	1
2304269	Deputado Irapuan Pinheiro	1
2304277	Ereré	1
2304285	Eusébio	5

2304301	Farias Brito	1
2304400	Fortaleza	72
2304459	Fortim	1
2304509	Frecheirinha	2
2304707	Granja	1
2305233	Horizonte	4
2305332	Ibicuitinga	1
2305357	Icapuí	2
2305407	Icó	4
2305506	Iguatu	6
2305704	Ipaumirim	1
2305803	Ipu	2
2306009	Iracema	1
2306108	Irauçuba	1
2306256	Itaitinga	1
2306306	Itapajé	1
2306405	Itapipoca	6
2306504	Itapiúna	1
2306553	Itarema	1
2306702	Jaguaretama	1
2306801	Jaguaribara	1
2306900	Jaguaribe	3
2307106	Jardim	1
2307254	Jijoca de Jericoacoara	2
2307304	Juazeiro do Norte	8
2307502	Lavras da Mangabeira	1
2307601	Limoeiro do Norte	4
2307650	Maracanaú	7
2307700	Maranguape	2
2307809	Marco	1
2308104	Mauriti	1
2308203	Meruoca	1
2308302	Milagres	2
2308351	Milhã	2
2308401	Missão Velha	2
2308500	Mombaça	1
2308609	Monsenhor Tabosa	1
2308708	Morada Nova	2
2309300	Nova Russas	2
2309458	Ocara	2
2309508	Orós	1
2309607	Pacajus	1
2309706	Pacatuba	2
2309805	Pacoti	2
2310100	Palmácia	2
2310209	Paracuru	1

2310258	Paraipaba	1
2310308	Parambu	2
2310407	Paramoti	1
2310506	Pedra Branca	2
2310605	Penaforte	1
2310704	Pentecoste	2
2310852	Pindoretama	1
2310902	Piquet Carneiro	2
2311306	Quixadá	7
2311355	Quixelô	2
2311405	Quixeramobim	4
2311504	Quixeré	1
2311603	Redenção	1
2311702	Reriutaba	1
2311801	Russas	4
2311900	Saboeiro	1
2311959	Salitre	1
2312106	Santana do Cariri	2
2312205	Santa Quitéria	2
2312304	São Benedito	3
2312403	São Gonçalo do Amarante	4
2312601	São Luís do Curu	1
2312908	Sobral	10
2313005	Solonópole	2
2313302	Tauá	3
2313351	Tejuçuoca	1
2313401	Tianguá	4
2313500	Trairi	1
2313609	Ubajara	1
2313807	Uruburetama	1
2313906	Uruoca	1
2313955	Varjota	1
2314003	Várzea Alegre	2
2314102	Viçosa do Ceará	1
2400109	Acari	1
2400208	Açu	2
2400505	Alexandria	3
2400802	Angicos	1
2400901	Antônio Martins	1
2401008	Apodi	1
2401107	Areia Branca	1
2401206	Arês	1
2401453	Baraúna	1
2401800	Brejinho	1
2402006	Caicó	2
2402204	Canguaretama	1

2402303	Caraúbas	1
2402501	Carnaubais	1
2402600	Ceará-Mirim	1
2402709	Cerro Corá	1
2402907	Coronel João Pessoa	1
2403103	Currais Novos	5
2403251	Parnamirim	4
2403608	Extremoz	1
2403707	Felipe Guerra	1
2404002	Frutuoso Gomes	1
2404200	Goianinha	1
2404507	Guamaré	2
2404606	Ielmo Marinho	1
2404853	Itajá	1
2405009	Jaçanã	1
2405603	Jardim de Piranhas	1
2405702	Jardim do Seridó	1
2405801	João Câmara	3
2405900	João Dias	1
2406502	Lagoa Nova	1
2406809	Lajes Pintadas	1
2406908	Lucrecia	1
2407104	Macaíba	6
2407203	Macau	1
2407807	Monte Alegre	1
2408003	Mossoró	20
2408102	Natal	33
2408300	Nova Cruz	1
2408508	Ouro Branco	1
2408607	Paraná	1
2409100	Passa e Fica	1
2409308	Patu	1
2409407	Pau dos Ferros	4
2409803	Pedro Velho	1
2409902	Pendências	1
2410009	Pilões	1
2410108	Poço Branco	1
2410306	Serra Caiada	1
2411056	Tibau	1
2411205	Santa Cruz	3
2411429	Santana do Seridó	1
2411502	Santo Antônio	1
2412005	São Gonçalo do Amarante	1
2412203	São José de Mipibu	3
2412500	São Miguel	1
2412609	São Paulo do Potengi	1

2413102	Senador Elói de Souza	1
2414407	Touros	1
2414902	Viçosa	1
2415008	Vila Flor	1
2500106	Água Branca	1
2500304	Alagoa Grande	2
2500403	Alagoa Nova	1
2500502	Alagoinha	1
2500601	Alhandra	3
2500700	São João do Rio do Peixe	1
2500908	Arara	1
2501005	Araruna	1
2501104	Areia	1
2501302	Aroeiras	2
2501500	Bananeiras	2
2501575	Barra de Santana	1
2501807	Bayeux	1
2501906	Belém	1
2502003	Belém do Brejo do Cruz	1
2502300	Bom Sucesso	1
2502805	Brejo do Cruz	2
2503001	Caaporã	2
2503209	Cabedelo	1
2503506	Cacimba de Dentro	2
2503704	Cajazeiras	10
2504009	Campina Grande	27
2504207	Catingueira	1
2504306	Catolé do Rocha	4
2504801	Coremas	2
2505105	Cuité	1
2505600	Diamante	1
2505709	Dona Inês	1
2506004	Esperança	2
2506301	Guarabira	4
2506400	Gurinhém	1
2506608	Ibiara	1
2506806	Ingá	1
2506905	Itabaiana	3
2507002	Itaporanga	3
2507101	Itapororoca	1
2507309	Jacaraú	1
2507507	João Pessoa	30
2507903	Juripiranga	1
2508208	Lagoa de Dentro	1
2508307	Lagoa Seca	1
2508604	Lucena	1

2508901	Mamanguape	1
2509404	Mogeiro	1
2509701	Monteiro	3
2510808	Patos	9
2511103	Pedra Lavrada	1
2511202	Pedras de Fogo	1
2511301	Piancó	4
2511400	Picuí	2
2512101	Pombal	3
2512309	Princesa Isabel	3
2512507	Queimadas	3
2512903	Rio Tinto	2
2513406	Santa Luzia	2
2513505	Santana de Mangueira	1
2513604	Santana dos Garrotes	1
2513703	Santa Rita	5
2513802	Santa Teresinha	1
2513901	São Bento	1
2514206	São José da Lagoa Tapada	2
2514305	São José de Caiana	1
2514404	São José de Espinharas	1
2514701	São José do Sabugi	1
2514909	São Mamede	1
2515302	Sapé	2
2515500	Serra Branca	1
2515906	Serraria	1
2516003	Solânea	2
2516102	Soledade	1
2516201	Sousa	7
2516300	Sumé	2
2516508	Taperoá	1
2517001	Umbuzeiro	1
2600054	Abreu e Lima	1
2600104	Afogados da Ingazeira	3
2600203	Afrânio	1
2600302	Agrestina	3
2600401	Água Preta	1
2600807	Altinho	1
2601003	Angelim	1
2601052	Araçoiaba	1
2601102	Araripina	5
2601201	Arcoverde	8
2601300	Barra de Guabiraba	1
2601409	Barreiros	1
2601508	Belém de Maria	1
2601607	Belém do São Francisco	1

2601706	Belo Jardim	2
2601805	Betânia	1
2601904	Bezerras	3
2602001	Bodocó	1
2602100	Bom Conselho	2
2602209	Bom Jardim	1
2602308	Bonito	1
2602704	Buenos Aires	1
2602803	Buíque	2
2602902	Cabo de Santo Agostinho	9
2603009	Cabrobó	1
2603108	Cachoeirinha	1
2603207	Caetés	1
2603306	Calçado	1
2603454	Camaragibe	3
2603603	Camutanga	2
2603702	Canhotinho	1
2603801	Capoeiras	2
2604007	Carpina	4
2604106	Caruaru	19
2604155	Casinhas	1
2604304	Cedro	1
2604403	Chã de Alegria	2
2604502	Chã Grande	1
2604809	Cortês	1
2604908	Cumaru	1
2605103	Custódia	1
2605152	Dormentes	1
2605202	Escada	1
2605400	Feira Nova	2
2605459	Fernando de Noronha	1
2606002	Garanhuns	7
2606200	Goiana	5
2606309	Granito	1
2606408	Gravatá	3
2606507	Iati	1
2606606	Ibimirim	1
2606705	Ibirajuba	1
2606804	Igarassu	3
2606903	Iguaracy	1
2607109	Ingazeira	1
2607208	Ipojuca	7
2607604	Ilha de Itamaracá	1
2607653	Itambé	2
2607752	Itapissuma	1
2607901	Jaboatão dos Guararapes	12

2608255	Jucati	1
2608404	Jurema	2
2608453	Lagoa do Carro	1
2608503	Lagoa de Itaenga	1
2608602	Lagoa do Ouro	1
2608750	Lagoa Grande	1
2608800	Lajedo	2
2608909	Limoeiro	5
2609006	Macaparana	2
2609105	Machados	1
2609402	Moreno	2
2609501	Nazaré da Mata	1
2609600	Olinda	9
2609709	Orobó	2
2609808	Orocó	1
2609907	Ouricuri	1
2610004	Palmares	5
2610103	Palmeirina	1
2610202	Panelas	1
2610301	Paranatama	1
2610608	Paudalho	2
2610707	Paulista	6
2610806	Pedra	1
2610905	Pesqueira	1
2611002	Petrolândia	1
2611101	Petrolina	15
2611309	Pombos	1
2611408	Primavera	1
2611507	Quipapá	1
2611606	Recife	58
2611705	Riacho das Almas	1
2611804	Ribeirão	1
2611903	Rio Formoso	1
2612208	Salgueiro	3
2612307	Saloá	2
2612455	Santa Cruz	1
2612505	Santa Cruz do Capibaribe	1
2612554	Santa Filomena	1
2613008	São Bento do Una	1
2613107	São Caitano	1
2613206	São João	1
2613404	São José da Coroa Grande	2
2613602	São José do Egito	1
2613701	São Lourenço da Mata	3
2613800	São Vicente Férrer	2
2613909	Serra Talhada	5



2614006	Serrita	1
2614204	Sirinhaém	1
2614402	Solidão	1
2614501	Surubim	4
2614600	Tabira	1
2614857	Tamandaré	1
2615003	Taquaritinga do Norte	1
2615300	Timbaúba	2
2615607	Trindade	1
2616001	Venturosa	1
2616407	Vitória de Santo Antão	9
2700300	Arapiraca	7
2700706	Batalha	1
2701407	Campo Alegre	2
2701704	Capela	1
2702306	Coruripe	2
2702405	Delmiro Gouveia	1
2703205	Igreja Nova	1
2703809	Joaquim Gomes	1
2704302	Maceió	29
2704401	Major Isidoro	1
2704500	Maragogi	1
2704708	Marechal Deodoro	1
2706307	Palmeira dos Índios	2
2706406	Pão de Açúcar	1
2706703	Penedo	1
2706901	Pilar	1
2707305	Porto Calvo	1
2707602	Quebrangulo	1
2707701	Rio Largo	1
2708006	Santana do Ipanema	2
2708600	São Miguel dos Campos	1
2709152	Teotônio Vilela	1
2709301	União dos Palmares	2
2709400	Viçosa	1
2800209	Aquidabã	1
2800308	Aracaju	25
2800407	Araúá	1
2800506	Areia Branca	1
2800605	Barra dos Coqueiros	2
2800670	Boquim	1
2801306	Capela	1
2801702	Cristinápolis	1
2802106	Estância	2
2802304	Frei Paulo	2
2802908	Itabaiana	4

2803005	Itabaianinha	1
2803203	Itaporanga d'Ajuda	1
2803302	Japaratuba	2
2803401	Japoatã	1
2803500	Lagarto	3
2804003	Maruim	1
2804201	Monte Alegre de Sergipe	1
2804409	Neópolis	1
2804508	Nossa Senhora da Glória	1
2804607	Nossa Senhora das Dores	1
2804805	Nossa Senhora do Socorro	2
2805109	Pedrinhas	1
2805406	Poço Redondo	1
2805505	Poço Verde	1
2805604	Porto da Folha	1
2805703	Propriá	1
2806008	Ribeirópolis	1
2806107	Rosário do Catete	1
2806602	Santo Amaro das Brotas	1
2806701	São Cristóvão	2
2807105	Simão Dias	1
2807402	Tobias Barreto	1
2900207	Abaré	1
2900504	Érico Cardoso	3
2900702	Alagoinhas	10
2900801	Alcobaça	1
2901007	Amargosa	2
2901106	Amélia Rodrigues	1
2901155	América Dourada	1
2901205	Anagé	1
2901601	Antas	2
2901700	Antônio Cardoso	1
2901809	Antônio Gonçalves	1
2902005	Aracatu	1
2902054	Araçás	1
2902104	Araci	2
2902609	Baixa Grande	1
2902658	Banzaê	1
2902708	Barra	5
2902807	Barra da Estiva	1
2902906	Barra do Choça	3
2903201	Barreiras	9
2903276	Barrocas	1
2903300	Barro Preto	1
2903409	Belmonte	1
2903508	Belo Campo	1

2903607	Biritinga	1
2903805	Boa Vista do Tupim	1
2903904	Bom Jesus da Lapa	8
2903953	Bom Jesus da Serra	1
2904001	Boninal	1
2904100	Boquira	1
2904209	Botuporã	1
2904506	Brotas de Macaúbas	1
2904605	Brumado	4
2904753	Buritirama	1
2904852	Cabaceiras do Paraguaçu	2
2904902	Cachoeira	2
2905008	Caculé	2
2905107	Caém	1
2905156	Caetanos	1
2905206	Caetité	5
2905602	Camacan	2
2905701	Camaçari	10
2905800	Camamu	1
2905909	Campo Alegre de Lourdes	1
2906006	Campo Formoso	1
2906105	Canápolis	1
2906303	Canavieiras	1
2906501	Candeias	4
2906600	Candiba	1
2906709	Cândido Sales	2
2906808	Cansanção	1
2906824	Canudos	1
2906873	Capim Grosso	1
2906899	Caraíbas	1
2906907	Caravelas	1
2907004	Cardeal da Silva	1
2907103	Carinhanha	1
2907202	Casa Nova	2
2907301	Castro Alves	3
2907509	Catu	2
2907608	Central	1
2907707	Chorrochó	1
2907806	Cícero Dantas	1
2907905	Cipó	1
2908101	Cocos	1
2908200	Conceição da Feira	1
2908309	Conceição do Almeida	1
2908408	Conceição do Coité	5
2908507	Conceição do Jacuípe	2
2908606	Conde	1

2908705	Condeúba	1
2908903	Coração de Maria	1
2909109	Coribe	1
2909208	Coronel João Sá	1
2909307	Correntina	1
2909604	Crisópolis	2
2909703	Cristópolis	1
2909802	Cruz das Almas	6
2909901	Curaçá	1
2910057	Dias d'Ávila	2
2910107	Dom Basílio	1
2910305	Elísio Medrado	1
2910503	Entre Rios	1
2910602	Esplanada	2
2910701	Euclides da Cunha	1
2910727	Eunápolis	6
2910750	Fátima	1
2910776	Feira da Mata	1
2910800	Feira de Santana	42
2910859	Filadélfia	2
2911105	Formosa do Rio Preto	2
2911204	Gandu	4
2911303	Gentio do Ouro	1
2911600	Governador Mangabeira	2
2911659	Guajeru	1
2911709	Guanambi	7
2911808	Guaratinga	1
2911907	Iaçu	3
2912004	Ibiassucê	1
2912301	Ibicuí	1
2912400	Ibipeba	1
2912509	Ibipitanga	1
2912905	Ibirataia	1
2913002	Ibitiara	1
2913101	Ibititá	1
2913200	Ibotirama	1
2913309	Ichu	1
2913408	Igaporã	1
2913507	Iguaí	1
2913606	Ilhéus	11
2913705	Inhambupe	2
2913903	Ipiaú	1
2914000	Ipirá	2
2914109	Ipupiara	1
2914307	Iramaia	1
2914406	Iraquara	1

2914505	Irará	1
2914604	Irecê	9
2914703	Itaberaba	7
2914802	Itabuna	10
2915304	Itagimirim	1
2915502	Itajuípe	1
2915601	Itamaraju	3
2915908	Itanagra	1
2916104	Itaparica	1
2916302	Itapebi	1
2916401	Itapetinga	5
2916500	Itapicuru	3
2916856	Itatim	1
2917003	Itiúba	1
2917102	Itororó	1
2917300	Ituberá	1
2917359	Jaborandi	1
2917409	Jacaraci	1
2917508	Jacobina	3
2917607	Jaguaquara	3
2917706	Jaguarari	2
2918001	Jequié	6
2918100	Jeremoabo	1
2918209	Jiquiriçá	1
2918357	João Dourado	2
2918407	Juazeiro	13
2918506	Jussara	2
2918753	Lagoa Real	1
2918803	Laje	1
2918902	Lajedão	1
2919108	Lamarão	1
2919207	Lauro de Freitas	8
2919306	Lençóis	1
2919504	Livramento de Nossa Senhora	3
2919553	Luís Eduardo Magalhães	3
2919603	Macajuba	1
2919702	Macarani	1
2919801	Macaúbas	2
2919900	Macururé	1
2919926	Madre de Deus	2
2919959	Maetinga	2
2920007	Maiquinique	1
2920106	Mairi	1
2920205	Malhada	1
2920452	Mansidão	1
2920502	Maracás	1

2920601	Maragogipe	1
2921005	Mata de São João	2
2921104	Medeiros Neto	1
2921203	Miguel Calmon	1
2921302	Milagres	1
2921450	Mirante	1
2921500	Monte Santo	3
2921708	Morro do Chapéu	3
2921807	Mortugaba	1
2922003	Mucuri	2
2922102	Mundo Novo	1
2922201	Muniz Ferreira	1
2922300	Muritiba	3
2922409	Mutuípe	1
2922508	Nazaré	2
2922656	Nordestina	1
2922904	Nova Soure	1
2923001	Nova Viçosa	1
2923100	Olindina	1
2923209	Oliveira dos Brejinhos	1
2923308	Ouriçangas	1
2923357	Ourolândia	1
2923407	Palmas de Monte Alto	2
2923605	Paramirim	3
2923704	Paratinga	2
2923902	Pau Brasil	1
2924009	Paulo Afonso	6
2924058	Pé de Serra	1
2924405	Pilão Arcado	1
2924504	Pindaí	1
2924603	Pindobaçu	1
2924801	Piritiba	1
2925006	Planalto	1
2925105	Poções	3
2925204	Pojuca	2
2925253	Ponto Novo	1
2925303	Porto Seguro	11
2925501	Prado	2
2925600	Presidente Dutra	1
2925709	Presidente Jânio Quadros	1
2925758	Presidente Tancredo Neves	2
2925808	Queimadas	1
2925907	Quijingue	1
2925931	Quixabeira	1
2925956	Rafael Jambeiro	1
2926004	Remanso	2

2926103	Retirolândia	1
2926202	Riachão das Neves	1
2926301	Riachão do Jacuípe	1
2926400	Riacho de Santana	1
2926509	Ribeira do Amparo	1
2926608	Ribeira do Pombal	3
2926707	Rio de Contas	1
2927002	Rio Real	3
2927200	Ruy Barbosa	1
2927408	Salvador	72
2927507	Santa Bárbara	1
2927705	Santa Cruz Cabralia	2
2927903	Santa Inês	1
2928000	Santaluz	4
2928109	Santa Maria da Vitória	4
2928208	Santana	2
2928307	Santanópolis	1
2928406	Santa Rita de Cássia	1
2928505	Santa Terezinha	1
2928604	Santo Amaro	3
2928703	Santo Antônio de Jesus	8
2928802	Santo Estêvão	1
2928901	São Desidério	2
2928950	São Domingos	1
2929008	São Félix	2
2929057	São Félix do Coribe	1
2929107	São Felipe	1
2929206	São Francisco do Conde	2
2929404	São Miguel das Matas	1
2929503	São Sebastião do Passé	2
2929602	Sapeaçu	2
2929701	Sátiro Dias	1
2929750	Saubara	2
2929800	Saúde	1
2929909	Seabra	3
2930006	Sebastião Laranjeiras	1
2930105	Senhor do Bonfim	6
2930154	Serra do Ramalho	1
2930204	Sento Sé	1
2930303	Serra Dourada	2
2930402	Serra Preta	1
2930501	Serrinha	4
2930709	Simões Filho	4
2930758	Sítio do Mato	1
2930774	Sobradinho	1
2930907	Tabocas do Brejo Velho	1

2931053	Tanque Novo	1
2931202	Taperoá	1
2931301	Tapiramutá	3
2931350	Teixeira de Freitas	8
2931400	Teodoro Sampaio	1
2931509	Teofilândia	1
2931608	Teolândia	1
2931707	Terra Nova	1
2932002	Uauá	1
2932101	Ubaíra	1
2932200	Ubaitaba	1
2932457	Umburanas	1
2932507	Una	1
2932606	Urandi	1
2932804	Utinga	1
2932903	Valença	2
2933000	Valente	2
2933109	Várzea do Poço	1
2933174	Varzedo	1
2933208	Vera Cruz	2
2933257	Vereda	1
2933307	Vitória da Conquista	13
2933455	Wanderley	1
2933604	Xique-Xique	1
3100104	Abadia dos Dourados	1
3100203	Abaeté	1
3100609	Água Boa	1
3100906	Águas Formosas	2
3101003	Águas Vermelhas	1
3101201	Aiuruoca	1
3101508	Além Paraíba	1
3101607	Alfenas	2
3101706	Almenara	2
3101904	Alpinópolis	1
3102001	Alterosa	1
3102605	Andradas	1
3102704	Cachoeira de Pajeú	1
3102803	Andrelândia	1
3102902	Antônio Carlos	1
3103207	Araçaí	1
3103405	Araçuaí	2
3103504	Araguari	6
3103603	Arantina	1
3103751	Araporã	1
3104007	Araxá	5
3104106	Arceburgo	1



3104205	Arcos	2
3104304	Areado	1
3104502	Arinos	1
3104601	Astolfo Dutra	1
3104700	Ataléia	1
3104809	Augusto de Lima	1
3104908	Baependi	1
3105103	BambuÍ	2
3105400	Barão de Cocais	2
3105608	Barbacena	6
3105905	Barroso	1
3106200	Belo Horizonte	47
3106309	Belo Oriente	1
3106408	Belo Vale	1
3106705	Betim	7
3106903	Bicas	2
3107109	Boa Esperança	2
3107307	Bocaiúva	5
3107406	Bom Despacho	3
3107505	Bom Jardim de Minas	1
3107802	Bom Jesus do Galho	1
3108008	Bom Sucesso	1
3108305	Borda da Mata	1
3108404	Botelhos	1
3108552	Brasilândia de Minas	1
3108602	Brasília de Minas	3
3109006	Brumadinho	3
3109105	Bueno Brandão	1
3109303	Buritís	1
3109402	Buritizeiro	1
3109501	Cabo Verde	2
3109600	Cachoeira da Prata	1
3109907	Caetanópolis	1
3110004	Caeté	2
3110509	Camanducaia	2
3110608	CambuÍ	1
3110707	Cambuquira	1
3110905	Campanha	2
3111002	Campestre	3
3111101	Campina Verde	1
3111200	Campo Belo	6
3111309	Campo do Meio	1
3111507	Campos Altos	2
3111606	Campos Gerais	2
3111705	Canaã	1
3111804	Canápolis	1

3112000	Candeias	1
3112307	Capelinha	1
3112406	Capetinga	1
3112604	Capinópolis	1
3112802	Capitólio	1
3113008	Caraí	1
3113206	Carandaí	1
3113305	Carangola	3
3113404	Caratinga	8
3113503	Carbonita	1
3113602	Careaçu	1
3113701	Carlos Chagas	1
3113909	Carmo da Cachoeira	1
3114006	Carmo da Mata	1
3114105	Carmo de Minas	1
3114303	Carmo do Paranaíba	2
3114402	Carmo do Rio Claro	1
3114501	Carmópolis de Minas	1
3115102	Cássia	1
3115300	Cataguases	2
3115508	Caxambu	1
3115805	Centralina	1
3116159	Chapada Gaúcha	1
3116308	Cipotânea	1
3116407	Claraval	1
3116605	Cláudio	1
3117108	Conceição da Aparecida	1
3117306	Conceição das Alagoas	2
3117504	Conceição do Mato Dentro	1
3117702	Conceição do Rio Verde	1
3117801	Conceição dos Ouros	1
3117876	Confins	1
3118007	Congonhas	4
3118205	Conquista	1
3118304	Conselheiro Lafaiete	7
3118403	Conselheiro Pena	1
3118601	Contagem	14
3118700	Coqueiral	1
3118809	Coração de Jesus	1
3119104	Corinto	1
3119203	Coroaci	1
3119302	Coromandel	2
3119401	Coronel Fabriciano	2
3119955	Córrego Fundo	1
3120201	Cristais	1
3120805	Cruzília	1

3120904	Curvelo	3
3121258	Delta	1
3121407	Desterro de Entre Rios	1
3121605	Diamantina	4
3122009	Divino	2
3122306	Divinópolis	5
3122355	Divisa Alegre	1
3122470	Dom Bosco	1
3122504	Dom Cavati	1
3122603	Dom Joaquim	1
3123007	Dores de Campos	1
3123106	Dores de Guanhões	1
3123205	Dores do Indaiá	1
3123601	Elói Mendes	2
3123908	Entre Rios de Minas	2
3124005	Ervália	1
3124104	Esmeraldas	1
3124203	Espera Feliz	1
3124302	Espinosa	1
3124500	Estiva	1
3124609	Estrela Dalva	1
3124708	Estrela do Indaiá	1
3124906	Eugenópolis	1
3125101	Extrema	4
3125606	Felisburgo	1
3125903	Ferros	1
3126000	Florestal	1
3126109	Formiga	3
3126703	Francisco Sá	2
3126752	Franciscópolis	1
3127107	Frutal	2
3127701	Governador Valadares	11
3127800	Grão Mogol	1
3128105	Guapé	1
3128303	Guaranésia	2
3128402	Guarani	1
3128600	Guarda-Mor	1
3128709	Guaxupé	2
3129103	Gurinhata	1
3129400	Ibertioga	1
3129509	Ibiá	1
3129707	Ibiraci	2
3129806	Ibirité	2
3130101	Igarapé	1
3130408	Ijaci	1
3130507	Illicínea	1

3130903	Inhapim	1
3131208	Ipanema	1
3131307	Ipatinga	4
3131505	Ipuiúna	1
3131703	Itabira	6
3131802	Itabirinha	1
3131901	Itabirito	3
3132107	Itacarambi	1
3132206	Itaguara	1
3132305	Itaipé	1
3132404	Itajubá	4
3132503	Itamarandiba	2
3132701	Itambacuri	2
3132909	Itamogi	1
3133006	Itamonte	1
3133105	Itanhandu	2
3133204	Itanhomi	2
3133303	Itaobim	6
3133402	Itapagipe	1
3133501	Itapecerica	1
3133600	Itapeva	1
3133758	Itaú de Minas	1
3133808	Itaúna	2
3134202	Ituiutaba	1
3134400	Iturama	1
3134608	Jaboticatubas	1
3134707	Jacinto	1
3134806	Jacuí	1
3134905	Jacutinga	1
3135100	Janaúba	4
3135209	Januária	4
3135407	Jeceaba	2
3135803	Jequitinhonha	1
3136009	Joaíma	1
3136207	João Monlevade	1
3136306	João Pinheiro	2
3136504	Jordânia	1
3136652	Juatuba	2
3136702	Juiz de Fora	21
3136900	Juruaia	1
3137106	Lagamar	1
3137205	Lagoa da Prata	4
3137502	Lagoa Formosa	1
3137601	Lagoa Santa	3
3137700	Lajinha	1
3137809	Lambari	1

3138005	Laranjal	1
3138203	Lavras	5
3138401	Leopoldina	2
3138500	Liberdade	1
3138609	Lima Duarte	2
3138807	Luz	2
3138906	Machacalis	1
3139003	Machado	1
3139201	Malacacheta	1
3139300	Manga	1
3139409	Manhuaçu	5
3139508	Manhumirim	1
3139607	Mantena	4
3139805	Mar de Espanha	1
3139904	Maria da Fé	1
3140001	Mariana	1
3140506	Martinho Campos	1
3140704	Mateus Leme	2
3140803	Matias Barbosa	1
3140902	Matipó	2
3141009	Mato Verde	1
3141108	Matozinhos	2
3141405	Medina	1
3141603	Mercês	1
3141801	Minas Novas	2
3141900	Minduri	1
3142007	Mirabela	1
3142205	Miraí	1
3142304	Moeda	1
3142403	Moema	1
3142601	Monsenhor Paulo	1
3142809	Monte Alegre de Minas	1
3143005	Monte Belo	1
3143104	Monte Carmelo	4
3143203	Monte Santo de Minas	2
3143302	Montes Claros	13
3143401	Monte Sião	1
3143500	Morada Nova de Minas	1
3143906	Muriaé	6
3144003	Mutum	2
3144102	Muzambinho	1
3144300	Nanuque	2
3144409	Natércia	1
3144508	Nazareno	1
3144607	Nepomuceno	2
3144706	Nova Era	1

3144805	Nova Lima	4
3145000	Nova Ponte	1
3145109	Nova Resende	1
3145208	Nova Serrana	3
3145307	Novo Cruzeiro	1
3145604	Oliveira	2
3145877	Orizânia	1
3145901	Ouro Branco	1
3146008	Ouro Fino	3
3146107	Ouro Preto	3
3146503	Pains	1
3146701	Palma	1
3147006	Paracatu	2
3147105	Pará de Minas	4
3147204	Paraguaçu	1
3147303	Paraisópolis	1
3147402	Paraopeba	1
3147501	Passabém	1
3147600	Passa Quatro	1
3147709	Passa Tempo	1
3147907	Passos	3
3148004	Patos de Minas	4
3148103	Patrocínio	3
3148608	Peçanha	2
3148707	Pedra Azul	1
3148905	Pedra do Indaiá	1
3149101	Pedralva	1
3149200	Pedrinópolis	1
3149309	Pedro Leopoldo	2
3149804	Perdizes	2
3149903	Perdões	1
3150307	Piedade do Rio Grande	1
3150505	Pimenta	1
3150604	Piracema	1
3151107	Pirapetinga	1
3151206	Pirapora	3
3151404	Pitangui	1
3151503	Piumhi	1
3151602	Planura	1
3151701	Poço Fundo	1
3151800	Poços de Caldas	7
3152006	Pompéu	1
3152105	Ponte Nova	3
3152170	Ponto dos Volantes	1
3152204	Porteirinha	1
3152402	Poté	1

3152501	Pouso Alegre	3
3152709	Prados	1
3152808	Prata	2
3152907	Pratápolis	1
3153103	Presidente Bernardes	1
3153400	Presidente Olegário	1
3154002	Raul Soares	1
3154101	Recreio	1
3154200	Resende Costa	1
3154309	Resplendor	2
3154606	Ribeirão das Neves	3
3154705	Ribeirão Vermelho	1
3154804	Rio Acima	1
3155207	Rio Espera	1
3155405	Rio Novo	1
3155504	Rio Paranaíba	1
3155702	Rio Piracicaba	1
3155801	Rio Pomba	1
3155900	Rio Preto	1
3156403	Romaria	1
3156700	Sabará	3
3156809	Sabinópolis	1
3156908	Sacramento	1
3157005	Salinas	3
3157203	Santa Bárbara	3
3157708	Santa Juliana	1
3157807	Santa Luzia	6
3157906	Santa Margarida	1
3158201	Santa Maria do Suaçuí	1
3159209	Santa Rita de Caldas	1
3159308	Santa Rita de Jacutinga	1
3159605	Santa Rita do Sapucaí	1
3159803	Santa Vitória	2
3159902	Santo Antônio do Amparo	2
3160009	Santo Antônio do Aventureiro	1
3160405	Santo Antônio do Monte	2
3160454	Santo Antônio do Retiro	1
3160702	Santos Dumont	2
3161007	São Domingos do Prata	1
3161700	São Gonçalo do Abaeté	1
3161908	São Gonçalo do Rio Abaixo	1
3162005	São Gonçalo do Sapucaí	1
3162104	São Gotardo	2
3162203	São João Batista do Glória	1
3162401	São João da Ponte	1
3162500	São João del Rei	5

3162559	São João do Manhuaçu	1
3162708	São João do Paraíso	1
3162807	São João Evangelista	2
3162906	São João Nepomuceno	1
3162922	São Joaquim de Bicas	1
3163102	São José da Varginha	1
3163706	São Lourenço	2
3163904	São Pedro da União	1
3164209	São Romão	1
3164308	São Roque de Minas	1
3164704	São Sebastião do Paraíso	3
3165008	São Tiago	1
3165107	São Tomás de Aquino	1
3165206	São Tomé das Letras	1
3165305	São Vicente de Minas	1
3165537	Sarzedo	3
3165602	Senador Cortes	1
3165701	Senador Firmino	1
3166808	Serra do Salitre	1
3167103	Serro	1
3167202	Sete Lagoas	9
3168002	Taiobeiras	2
3168101	Tapira	1
3168408	Tarumirim	1
3168507	Teixeiras	1
3168606	Teófilo Otoni	8
3168705	Timóteo	5
3169208	Tombos	1
3169307	Três Corações	4
3169356	Três Marias	1
3169406	Três Pontas	1
3169604	Tupaciguara	2
3169703	Turmalina	1
3169901	Ubá	4
3170107	Uberaba	10
3170206	Uberlândia	21
3170404	Unaí	4
3170438	União de Minas	1
3170529	Urucuia	1
3170701	Varginha	7
3170800	Várzea da Palma	2
3171006	Vazante	1
3171204	Vespasiano	3
3171303	Viçosa	3
3171709	Virgínia	1
3172004	Visconde do Rio Branco	1



3172103	Volta Grande	1
3200102	Afonso Cláudio	1
3200201	Alegre	1
3200300	Alfredo Chaves	1
3200359	Alto Rio Novo	1
3200409	Anchieta	2
3200508	Apiacá	1
3200607	Aracruz	4
3200706	Atílio Vivácqua	1
3200805	Baixo Guandu	1
3200904	Barra de São Francisco	2
3201001	Boa Esperança	1
3201100	Bom Jesus do Norte	1
3201209	Cachoeiro de Itapemirim	6
3201308	Cariacica	4
3201407	Castelo	1
3201506	Colatina	5
3201605	Conceição da Barra	1
3201704	Conceição do Castelo	1
3201902	Domingos Martins	1
3202108	Ecoporanga	1
3202207	Fundão	1
3202306	Guaçuí	2
3202405	Guarapari	4
3202454	Ibatiba	2
3202504	Ibiraçu	1
3202553	Ibitirama	1
3202603	Iconha	1
3202702	Itaguaçu	1
3202801	Itapemirim	2
3202900	Itarana	1
3203007	Lúna	1
3203056	Jaguaré	1
3203106	Jerônimo Monteiro	1
3203130	João Neiva	1
3203163	Laranja da Terra	1
3203205	Linhares	5
3203304	Mantenópolis	1
3203320	Marataízes	1
3203346	Marechal Floriano	1
3203403	Mimoso do Sul	2
3203502	Montanha	1
3203601	Mucurici	1
3203700	Muniz Freire	1
3203809	Muqui	1
3203908	Nova Venécia	2

3204005	Pancas	1
3204054	Pedro Canário	1
3204104	Pinheiros	1
3204252	Ponto Belo	2
3204302	Presidente Kennedy	2
3204500	Santa Leopoldina	1
3204559	Santa Maria de Jetibá	1
3204609	Santa Teresa	1
3204708	São Gabriel da Palha	1
3204807	São José do Calçado	2
3204906	São Mateus	5
3204955	São Roque do Canaã	1
3205002	Serra	6
3205010	Sooretama	1
3205036	Vargem Alta	2
3205069	Venda Nova do Imigrante	2
3205101	Viana	2
3205176	Vila Valério	1
3205200	Vila Velha	12
3205309	Vitória	20
3300100	Angra dos Reis	27
3300159	Aperibé	1
3300209	Araruama	7
3300225	Areal	1
3300233	Armação dos Búzios	1
3300258	Arraial do Cabo	3
3300308	Barra do Piraí	5
3300407	Barra Mansa	8
3300456	Belford Roxo	12
3300506	Bom Jardim	1
3300605	Bom Jesus do Itabapoana	1
3300704	Cabo Frio	11
3300803	Cachoeiras de Macacu	3
3300902	Cambuci	1
3300936	Carapebus	2
3300951	Comendador Levy Gasparian	1
3301009	Campos dos Goytacazes	13
3301108	Cantagalo	2
3301207	Carmo	1
3301306	Casimiro de Abreu	3
3301405	Conceição de Macabu	1
3301504	Cordeiro	1
3301603	Duas Barras	1
3301702	Duque de Caxias	21
3301801	Engenheiro Paulo de Frontin	3
3301850	Guapimirim	1

3301876	Iguaba Grande	1
3301900	Itaboraí	6
3302007	Itaguaí	3
3302106	Itaocara	1
3302205	Itaperuna	5
3302254	Itatiaia	2
3302270	Japeri	3
3302304	Laje do Muriaé	1
3302403	Macaé	11
3302452	Macuco	1
3302502	Magé	9
3302601	Mangaratiba	3
3302700	Maricá	4
3302809	Mendes	1
3302858	Mesquita	8
3302908	Miguel Pereira	1
3303005	Miracema	1
3303104	Natividade	1
3303203	Nilópolis	4
3303302	Niterói	22
3303401	Nova Friburgo	4
3303500	Nova Iguaçu	15
3303609	Paracambi	3
3303708	Paraíba do Sul	2
3303807	Paraty	4
3303856	Paty do Alferes	1
3303906	Petrópolis	16
3303955	Pinheiral	2
3304003	Piraí	2
3304102	Porciúncula	1
3304110	Porto Real	1
3304128	Quatis	1
3304144	Queimados	6
3304151	Quissamã	1
3304201	Resende	6
3304300	Rio Bonito	3
3304409	Rio Claro	1
3304524	Rio das Ostras	3
3304557	Rio de Janeiro	143
3304607	Santa Maria Madalena	1
3304706	Santo Antônio de Pádua	2
3304755	São Francisco de Itabapoana	2
3304805	São Fidélis	1
3304904	São Gonçalo	17
3305000	São João da Barra	7
3305109	São João de Meriti	6

3305133	São José de Ubá	1
3305158	São José do Vale do Rio Preto	1
3305208	São Pedro da Aldeia	4
3305307	São Sebastião do Alto	1
3305406	Sapucaia	1
3305505	Saquarema	6
3305554	Seropédica	3
3305604	Silva Jardim	1
3305703	Sumidouro	2
3305752	Tanguá	1
3305802	Teresópolis	6
3305901	Trajano de Moraes	1
3306008	Três Rios	4
3306107	Valença	5
3306156	Varre-Sai	1
3306206	Vassouras	3
3306305	Volta Redonda	17
3500105	Adamantina	2
3500303	Aguaí	1
3500402	Águas da Prata	1
3500501	Águas de Lindóia	2
3500600	Águas de São Pedro	1
3500709	Agudos	2
3501004	Altinópolis	1
3501103	Alto Alegre	1
3501152	Alumínio	1
3501202	Álvares Florence	1
3501301	Álvares Machado	1
3501608	Americana	6
3501707	Américo Brasiliense	5
3501905	Amparo	4
3502101	Andradina	3
3502200	Angatuba	1
3502507	Aparecida	2
3502606	Aparecida d'Oeste	1
3502705	Apiaí	1
3502754	Araçariguama	2
3502804	Araçatuba	8
3502903	Araçoiaba da Serra	3
3503109	Arandu	1
3503158	Arapeí	1
3503208	Araraquara	9
3503307	Araras	5
3503406	Arealva	1
3503901	Arujá	2
3504008	Assis	3

3504107	Atibaia	5
3504206	Auriflama	1
3504503	Avaré	3
3504602	Bady Bassitt	1
3504800	Bálsamo	2
3504909	Bananal	1
3505203	Bariri	1
3505302	Barra Bonita	1
3505401	Barra do Turvo	2
3505500	Barretos	5
3505609	Barrinha	1
3505708	Barueri	10
3505807	Bastos	1
3505906	Batatais	3
3506003	Bauru	13
3506102	Bebedouro	3
3506300	Bernardino de Campos	1
3506359	Bertioga	3
3506409	Bilac	2
3506508	Birigui	2
3506607	Biritiba Mirim	2
3506706	Boa Esperança do Sul	1
3506805	Bocaina	1
3507001	Boituva	2
3507100	Bom Jesus dos Perdões	1
3507159	Bom Sucesso de Itararé	1
3507308	Boracéia	1
3507407	Borborema	2
3507506	Botucatu	5
3507605	Bragança Paulista	7
3507704	Braúna	1
3507803	Brodowski	1
3507902	Brotas	1
3508009	Buri	1
3508108	Buritama	2
3508405	Cabreúva	3
3508504	Caçapava	1
3508603	Cachoeira Paulista	1
3508702	Caconde	1
3508801	Cafelândia	1
3509007	Caieiras	3
3509205	Cajamar	10
3509254	Cajati	1
3509304	Cajobi	1
3509403	Cajuru	1
3509452	Campina do Monte Alegre	1

3509502	Campinas	25
3509601	Campo Limpo Paulista	4
3509700	Campos do Jordão	2
3509809	Campos Novos Paulista	1
3510005	Cândido Mota	1
3510203	Capão Bonito	1
3510302	Capela do Alto	1
3510401	Capivari	1
3510500	Caraguatatuba	9
3510609	Carapicuíba	4
3510708	Cardoso	1
3510807	Casa Branca	3
3511003	Castilho	1
3511102	Catanduva	9
3511201	Catiguá	1
3511409	Cerqueira César	1
3511508	Cerquilha	1
3511607	Cesário Lange	1
3511706	Charqueada	1
3511904	Clementina	1
3512001	Colina	2
3512209	Conchal	3
3512308	Conchas	1
3512704	Corumbataí	2
3512803	Cosmópolis	2
3512902	Cosmorama	1
3513009	Cotia	4
3513108	Cravinhos	1
3513405	Cruzeiro	2
3513504	Cubatão	6
3513603	Cunha	1
3513702	Descalvado	2
3513801	Diadema	9
3513900	Divinolândia	1
3514106	Dois Córregos	1
3514304	Dourado	2
3514403	Dracena	3
3514502	Duartina	1
3514601	Dumont	2
3514700	Echaporã	1
3514908	Elias Fausto	1
3515004	Embu das Artes	4
3515103	Embu-Guaçu	3
3515152	Engenheiro Coelho	1
3515186	Espírito Santo do Pinhal	2
3515194	Espírito Santo do Turvo	1

3515400	Fartura	1
3515509	Fernandópolis	4
3515608	Fernando Prestes	1
3515707	Ferraz de Vasconcelos	2
3516002	Flórida Paulista	1
3516200	Franca	7
3516309	Francisco Morato	3
3516408	Franco da Rocha	5
3516606	Gália	1
3516705	Garça	2
3516853	Gavião Peixoto	1
3516903	General Salgado	1
3517000	Getulina	1
3517406	Guaíra	3
3517505	Guapiaçu	1
3517604	Guapiara	1
3517703	Guará	1
3517901	Guaraci	1
3518107	Guarantã	1
3518206	Guararapes	1
3518305	Guararema	1
3518404	Guaratinguetá	3
3518503	Guareí	1
3518602	Guariba	1
3518701	Guarujá	9
3518800	Guarulhos	23
3518859	Guataporá	1
3519006	Herculândia	1
3519055	Holambra	1
3519071	Hortolândia	7
3519204	Iacri	1
3519253	Iaras	2
3519303	Ibaté	1
3519402	Ibirá	1
3519600	Ibitinga	2
3519709	Ibiúna	1
3519907	Iepê	1
3520103	Igarapava	1
3520202	Igaratá	1
3520301	Iguape	1
3520400	Ilhabela	1
3520426	Ilha Comprida	1
3520442	Ilha Solteira	1
3520509	Indaiatuba	3
3520707	Indiaporã	1
3520905	Ipaussu	1

3521002	Iperó	1
3521200	Iporanga	1
3521309	Ipuã	2
3521408	Iracemápolis	1
3521507	Irapuã	1
3521705	Itaberá	1
3521804	Itaí	2
3521903	Itajobi	2
3522109	Itanhaém	7
3522208	Itapecerica da Serra	6
3522307	Itapetininga	2
3522406	Itapeva	6
3522505	Itapevi	8
3522604	Itapira	3
3522653	Itapirapuã Paulista	1
3522703	Itápolis	1
3522802	Itaporanga	1
3522901	Itapuí	2
3523107	Itaquaquetuba	6
3523206	Itararé	1
3523305	Itariri	1
3523404	Itatiba	4
3523503	Itatinga	2
3523602	Itirapina	1
3523909	Itu	6
3524006	Itupeva	1
3524105	Ituverava	1
3524303	Jaboticabal	2
3524402	Jacareí	6
3524501	Jaci	1
3524600	Jacupiranga	1
3524709	Jaguariúna	2
3524808	Jales	4
3525003	Jandira	1
3525102	Jardinópolis	1
3525201	Jarinu	1
3525300	Jaú	7
3525508	Joanópolis	1
3525706	José Bonifácio	1
3525904	Jundiaí	19
3526001	Junqueirópolis	1
3526100	Juquiá	1
3526209	Juquitiba	1
3526407	Laranjal Paulista	1
3526704	Leme	1
3526803	Lençóis Paulista	4



3526902	Limeira	7
3527009	Lindóia	1
3527108	Lins	2
3527207	Lorena	2
3527306	Louveira	2
3527405	Lucélia	1
3527603	Luís Antônio	1
3527702	Luiziânia	1
3528007	Macatuba	1
3528106	Macaubal	1
3528403	Mairinque	1
3528502	Mairiporã	3
3528601	Manduri	2
3528809	Maracaí	1
3529005	Marília	6
3529203	Martinópolis	1
3529302	Matão	2
3529401	Mauá	23
3529708	Miguelópolis	1
3529807	Mineiros do Tietê	1
3529906	Miracatu	1
3530102	Mirandópolis	1
3530201	Mirante do Paranapanema	1
3530300	Mirassol	2
3530508	Mococa	1
3530607	Mogi das Cruzes	9
3530706	Mogi Guaçu	6
3530805	Mogi Mirim	4
3530904	Mombuca	1
3531100	Mongaguá	3
3531308	Monte Alto	1
3531407	Monte Aprazível	1
3531506	Monte Azul Paulista	3
3531704	Monteiro Lobato	1
3531803	Monte Mor	2
3531902	Morro Agudo	1
3532009	Morungaba	2
3532405	Nazaré Paulista	1
3532504	Neves Paulista	1
3532603	Nhandeara	1
3532900	Nova Europa	1
3533007	Nova Granada	2
3533254	Novais	2
3533304	Nova Luzitânia	1
3533403	Nova Odessa	3
3533502	Novo Horizonte	1

3533908	Olímpia	2
3534203	Orindiúva	1
3534302	Orlândia	1
3534401	Osasco	17
3534609	Osvaldo Cruz	2
3534708	Ourinhos	2
3534757	Ouroeste	1
3534906	Pacaembu	2
3535101	Palmares Paulista	1
3535200	Palmeira d'Oeste	1
3535309	Palmital	1
3535507	Paraguaçu Paulista	1
3535606	Paraibuna	1
3535705	Paraíso	1
3535804	Paranapanema	1
3536000	Parapuã	1
3536208	Pariquera-Açu	2
3536307	Patrocínio Paulista	1
3536505	Paulínia	1
3536604	Paulo de Faria	1
3536703	Pederneiras	2
3536802	Pedra Bela	1
3537008	Pedregulho	1
3537107	Pedreira	2
3537156	Pedrinhas Paulista	1
3537206	Pedro de Toledo	1
3537305	Penápolis	2
3537404	Pereira Barreto	1
3537602	Peruíbe	3
3537800	Piedade	2
3537909	Pilar do Sul	2
3538006	Pindamonhangaba	6
3538204	Pinhalzinho	1
3538501	Piquete	1
3538600	Piracaia	1
3538709	Piracicaba	11
3538808	Piraju	1
3538907	Pirajuí	1
3539004	Pirangi	2
3539103	Pirapora do Bom Jesus	1
3539301	Pirassununga	3
3539400	Piratininga	2
3539509	Pitangueiras	1
3539806	Poá	1
3540002	Pompéia	1
3540200	Pontal	1

3540408	Populina	1
3540507	Porangaba	1
3540606	Porto Feliz	2
3540705	Porto Ferreira	1
3540754	Potim	1
3540804	Potirendaba	1
3540903	Pradópolis	1
3541000	Praia Grande	7
3541208	Presidente Bernardes	1
3541307	Presidente Epitácio	1
3541406	Presidente Prudente	9
3541505	Presidente Venceslau	1
3541604	Promissão	2
3541703	Quatá	2
3541901	Queluz	1
3542008	Quintana	2
3542206	Rancharia	3
3542404	Regente Feijó	1
3542602	Registro	3
3542800	Ribeira	1
3542909	Ribeirão Bonito	2
3543006	Ribeirão Branco	1
3543253	Ribeirão Grande	1
3543303	Ribeirão Pires	2
3543402	Ribeirão Preto	21
3543600	Rifaina	1
3543709	Rincão	2
3543808	Rinópolis	1
3543907	Rio Claro	8
3544004	Rio das Pedras	2
3544103	Rio Grande da Serra	1
3544202	Riolândia	1
3544251	Rosana	1
3544301	Roseira	2
3544806	Sales	1
3544905	Sales Oliveira	2
3545001	Salesópolis	1
3545159	Saltinho	1
3545209	Salto	2
3545308	Salto de Pirapora	2
3545407	Salto Grande	1
3545605	Santa Adélia	1
3545803	Santa Bárbara d'Oeste	8
3546207	Santa Cruz da Conceição	1
3546306	Santa Cruz das Palmeiras	2
3546405	Santa Cruz do Rio Pardo	2

3546603	Santa Fé do Sul	3
3546702	Santa Gertrudes	1
3546801	Santa Isabel	2
3546900	Santa Lúcia	1
3547007	Santa Maria da Serra	1
3547304	Santana de Parnaíba	6
3547502	Santa Rita do Passa Quatro	1
3547601	Santa Rosa de Viterbo	2
3547700	Santo Anastácio	1
3547809	Santo André	20
3547908	Santo Antônio da Alegria	1
3548005	Santo Antônio de Posse	2
3548500	Santos	20
3548609	São Bento do Sapucaí	1
3548708	São Bernardo do Campo	23
3548807	São Caetano do Sul	6
3548906	São Carlos	6
3549102	São João da Boa Vista	5
3549409	São Joaquim da Barra	2
3549508	São José da Bela Vista	1
3549607	São José do Barreiro	1
3549706	São José do Rio Pardo	2
3549805	São José do Rio Preto	19
3549904	São José dos Campos	17
3550001	São Luiz do Paraitinga	1
3550100	São Manuel	1
3550209	São Miguel Arcanjo	1
3550308	São Paulo	248
3550407	São Pedro	2
3550605	São Roque	1
3550704	São Sebastião	4
3550803	São Sebastião da Gramma	2
3550902	São Simão	2
3551009	São Vicente	8
3551405	Serra Azul	1
3551504	Serrana	4
3551603	Serra Negra	1
3551702	Sertãozinho	5
3551900	Severínia	1
3552106	Socorro	1
3552205	Sorocaba	19
3552403	Sumaré	6
3552502	Suzano	6
3552601	Tabapuã	1
3552700	Tabatinga	2
3552809	Taboão da Serra	8

3553005	Taguaí	2
3553104	Taiaçu	1
3553203	Taiúva	1
3553302	Tambaú	2
3553401	Tanabi	1
3553500	Tapiraí	1
3553609	Tapiratiba	1
3553658	Taquaral	2
3553708	Taquaritinga	4
3553807	Taquarituba	1
3553856	Taquarivaí	1
3553955	Tarumã	1
3554003	Tatuí	2
3554102	Taubaté	8
3554300	Teodoro Sampaio	1
3554409	Terra Roxa	1
3554508	Tietê	1
3554706	Torrinha	1
3554805	Tremembé	1
3555000	Tupã	3
3555109	Tupi Paulista	1
3555208	Turiúba	1
3555406	Ubatuba	1
3555802	Urânia	1
3556008	Urupês	1
3556206	Valinhos	3
3556305	Valparaíso	1
3556404	Vargem Grande do Sul	1
3556453	Vargem Grande Paulista	2
3556503	Várzea Paulista	3
3556602	Vera Cruz	1
3556701	Vinhedo	3
3556800	Viradouro	2
3557006	Votorantim	3
3557105	Votuporanga	6
3557204	Chavantes	1
4100202	Adrianópolis	1
4100301	Agudos do Sul	3
4100400	Almirante Tamandaré	2
4100459	Altamira do Paraná	1
4100509	Altônia	1
4100707	Alto Piquiri	1
4100806	Alvorada do Sul	1
4101002	Ampére	1
4101200	Antonina	1
4101408	Apucarana	5

4101507	Arapongas	5
4101606	Arapoti	2
4101705	Araruna	1
4101804	Araucária	3
4101853	Ariranha do Ivaí	1
4102000	Assis Chateaubriand	1
4102109	Astorga	1
4102307	Balsa Nova	1
4102406	Bandeirantes	1
4102505	Barbosa Ferraz	1
4102802	Bela Vista do Paraíso	1
4102901	Bituruna	1
4103040	Boa Ventura de São Roque	1
4103057	Boa Vista da Aparecida	2
4103107	Bocaiúva do Sul	2
4103156	Bom Jesus do Sul	1
4103206	Bom Sucesso	1
4103453	Cafelândia	1
4103503	Califórnia	1
4103602	Cambará	3
4103701	Cambé	3
4103909	Campina da Lagoa	1
4104006	Campina Grande do Sul	1
4104105	Campo do Tenente	1
4104204	Campo Largo	6
4104253	Campo Magro	1
4104303	Campo Mourão	6
4104428	Candói	1
4104501	Capanema	1
4104709	Carlópolis	2
4104808	Cascavel	19
4104907	Castro	5
4105102	Centenário do Sul	1
4105201	Cerro Azul	1
4105300	Céu Azul	1
4105409	Chopinzinho	2
4105508	Cianorte	6
4105607	Cidade Gaúcha	1
4105706	Clevelândia	3
4105805	Colombo	5
4105904	Colorado	1
4106001	Congonhinhas	1
4106100	Conselheiro Mairinck	1
4106209	Contenda	1
4106308	Corbélia	2
4106407	Cornélio Procópio	6

4106506	Coronel Vivida	2
4106605	Cruzeiro do Oeste	1
4106803	Cruz Machado	1
4106902	Curitiba	43
4107157	Diamante D'Oeste	1
4107207	Dois Vizinhos	2
4107405	Enéas Marques	2
4107603	Faxinal	2
4107652	Fazenda Rio Grande	2
4107736	Fernandes Pinheiro	1
4107751	Figueira	1
4107801	Floraí	1
4107900	Floresta	1
4108007	Florestópolis	1
4108205	Formosa do Oeste	1
4108304	Foz do Iguaçu	14
4108320	Francisco Alves	1
4108403	Francisco Beltrão	6
4108452	Foz do Jordão	1
4108601	Goioerê	2
4108809	Guaíra	5
4108957	Guamiranga	1
4109401	Guarapuava	13
4109609	Guaratuba	2
4109658	Honório Serpa	1
4109708	Ibaiti	1
4109807	Ibiporã	2
4109906	Icaraíma	1
4110102	Imbituva	1
4110201	Inácio Martins	1
4110508	Ipiranga	1
4110607	Iporã	1
4110706	Irati	6
4110805	Iretama	2
4110953	Itaipulândia	1
4111001	Itambaracá	1
4111100	Itambé	1
4111258	Itaperuçu	3
4111407	Ivaí	1
4111506	Ivaiporã	4
4111605	Ivatuba	1
4111704	Jaboti	1
4111803	Jacarezinho	2
4111902	Jaguapitã	1
4112009	Jaguariaíva	2
4112108	Jandaia do Sul	1

4112405	Japurá	1
4112504	Jardim Alegre	1
4112751	Jesuítas	1
4112801	Joaquim Távora	1
4113007	Jussara	1
4113106	Kaloré	1
4113205	Lapa	4
4113304	Laranjeiras do Sul	3
4113502	Loanda	3
4113700	Londrina	18
4113809	Lupionópolis	1
4113908	Mallet	1
4114104	Mandaguaçu	3
4114203	Mandaguari	2
4114302	Mandirituba	1
4114401	Mangueirinha	1
4114500	Manoel Ribas	1
4114609	Marechal Cândido Rondon	2
4114807	Marialva	1
4115101	Mariluz	1
4115200	Maringá	18
4115309	Mariópolis	1
4115358	Maripá	1
4115408	Marmeleiro	1
4115507	Marumbi	1
4115606	Matelândia	1
4115705	Matinhos	2
4115754	Mauá da Serra	1
4115804	Medianeira	3
4115853	Mercedes	1
4116000	Miraselva	1
4116059	Missal	1
4116109	Moreira Sales	1
4116208	Morretes	1
4116703	Nova Aurora	2
4116901	Nova Esperança	1
4117057	Nova Laranjeiras	2
4117107	Nova Londrina	1
4117206	Nova Olímpia	1
4117222	Nova Santa Rosa	1
4117255	Nova Prata do Iguaçu	1
4117271	Nova Tebas	1
4117453	Ouro Verde do Oeste	1
4117503	Paiçandu	1
4117602	Palmas	3
4117701	Palmeira	2



4117909	Palotina	1
4118006	Paraíso do Norte	1
4118204	Paranaguá	4
4118402	Paranavaí	3
4118451	Pato Bragado	1
4118501	Pato Branco	9
4118709	Paulo Frontin	1
4118808	Peabiru	1
4118857	Perobal	1
4118907	Pérola	1
4119103	Piên	1
4119152	Pinhais	4
4119202	Pinhalão	1
4119301	Pinhão	1
4119400	Piraí do Sul	2
4119509	Piraquara	2
4119608	Pitanga	4
4119806	Planalto	1
4119905	Ponta Grossa	13
4119954	Pontal do Paraná	1
4120358	Pranchita	1
4120408	Presidente Castelo Branco	1
4120606	Prudentópolis	1
4120903	Quedas do Iguaçu	1
4121208	Quitandinha	2
4121406	Realeza	2
4121505	Rebouças	1
4121703	Reserva	1
4121802	Ribeirão Claro	1
4121901	Ribeirão do Pinhal	1
4122008	Rio Azul	1
4122206	Rio Branco do Sul	1
4122305	Rio Negro	4
4122404	Rolândia	2
4122503	Roncador	1
4122602	Rondon	1
4122651	Rosário do Ivaí	1
4123006	Salto do Lontra	1
4123402	Santa Fé	1
4123501	Santa Helena	1
4123709	Santa Isabel do Ivaí	1
4123808	Santa Izabel do Oeste	1
4123907	Santa Mariana	1
4124004	Santana do Itararé	1
4124020	Santa Tereza do Oeste	1
4124053	Santa Terezinha de Itaipu	1

4124103	Santo Antônio da Platina	3
4124400	Santo Antônio do Sudoeste	3
4124608	São Carlos do Ivaí	1
4125209	São Jorge d'Oeste	1
4125357	São Jorge do Patrocínio	1
4125506	São José dos Pinhais	8
4125605	São Mateus do Sul	3
4125704	São Miguel do Iguaçu	2
4125803	São Pedro do Ivaí	1
4126108	São Tomé	1
4126207	Sapopema	1
4126256	Sarandi	2
4126306	Sengés	1
4126405	Sertaneja	1
4126504	Sertanópolis	1
4126603	Siqueira Campos	1
4126678	Tamarana	1
4126801	Tapejara	1
4127007	Teixeira Soares	1
4127106	Telêmaco Borba	4
4127205	Terra Boa	2
4127403	Terra Roxa	1
4127502	Tibagi	1
4127601	Tijucas do Sul	1
4127700	Toledo	4
4127882	Tunas do Paraná	1
4127957	Tupãssi	1
4128005	Ubiratã	2
4128104	Umuarama	7
4128203	União da Vitória	6
4128500	Wenceslau Braz	1
4128534	Ventania	1
4128559	Vera Cruz do Oeste	1
4200101	Abelardo Luz	1
4200200	Agrolândia	1
4200408	Água Doce	1
4201000	Anita Garibaldi	1
4201109	Anitápolis	1
4201273	Arabutã	1
4201307	Araquari	1
4201406	Araranguá	2
4201505	Armazém	1
4201604	Arroio Trinta	1
4201703	Ascurra	1
4202008	Balneário Camboriú	4
4202305	Biguaçu	2

4202404	Blumenau	8
4202453	Bombinhas	1
4202503	Bom Jardim da Serra	1
4202602	Bom Retiro	1
4202800	Braço do Norte	1
4202909	Brusque	6
4203006	Caçador	3
4203204	Camboriú	1
4203303	Campo Alegre	1
4203402	Campo Belo do Sul	1
4203501	Campo Erê	1
4203600	Campos Novos	1
4203808	Canoinhas	2
4203907	Capinzal	1
4203956	Capivari de Baixo	2
4204004	Catanduvas	1
4204103	Caxambu do Sul	1
4204202	Chapecó	13
4204251	Cocal do Sul	1
4204301	Concórdia	2
4204400	Coronel Freitas	1
4204509	Corupá	2
4204608	Criciúma	11
4204806	Curitibanos	2
4205001	Dionísio Cerqueira	1
4205407	Florianópolis	17
4205506	Fraiburgo	3
4205704	Garopaba	1
4205902	Gaspar	1
4206405	Guaraciaba	1
4206504	Guaramirim	1
4206702	Herval d'Oeste	1
4206900	Ibirama	2
4207007	Içara	1
4207205	Imaruí	2
4207304	Imbituba	1
4207502	Indaial	1
4207601	Ipira	2
4207650	Iporã do Oeste	1
4207700	Ipumirim	2
4207809	Irani	2
4207908	Irineópolis	1
4208005	Itá	1
4208104	Itaiópolis	1
4208203	Itajaí	8
4208302	Itapema	2

4208401	Itapiranga	1
4208450	Itapoá	1
4208500	Ituporanga	2
4208708	Jacinto Machado	1
4208807	Jaguaruna	3
4208906	Jaraguá do Sul	5
4209003	Joaçaba	9
4209102	Joinville	11
4209300	Lages	7
4209409	Laguna	1
4209607	Lauro Müller	1
4209706	Lebon Régis	1
4210001	Luiz Alves	2
4210100	Mafra	5
4210308	Major Vieira	1
4210407	Maracajá	1
4210506	Maravilha	2
4210803	Meleiro	1
4210902	Modelo	2
4211009	Mondaí	1
4211207	Morro da Fumaça	2
4211306	Navegantes	1
4211504	Nova Trento	2
4211603	Nova Veneza	1
4211702	Orleans	1
4211751	Otacílio Costa	1
4211900	Palhoça	4
4212205	Papanduva	1
4212239	Paraíso	1
4212502	Penha	1
4212601	Peritiba	1
4212809	Balneário Piçarras	1
4212908	Pinhalzinho	2
4213203	Pomerode	1
4213401	Ponte Serrada	2
4213500	Porto Belo	3
4213609	Porto União	1
4213807	Praia Grande	1
4214003	Presidente Getúlio	1
4214201	Quilombo	3
4214508	Rio do Campo	1
4214706	Rio dos Cedros	1
4214805	Rio do Sul	5
4214904	Rio Fortuna	1
4215000	Rio Negrinho	2
4215307	Salete	1

4215505	Santa Cecília	2
4215703	Santo Amaro da Imperatriz	2
4215752	São Bernardino	1
4215802	São Bento do Sul	1
4216008	São Carlos	2
4216206	São Francisco do Sul	4
4216255	São João do Oeste	1
4216305	São João Batista	2
4216503	São Joaquim	2
4216602	São José	9
4216909	São Lourenço do Oeste	4
4217105	São Martinho	1
4217204	São Miguel do Oeste	3
4217303	Saudades	1
4217402	Schroeder	1
4217501	Seara	1
4217709	Sombrio	1
4217808	Taió	1
4217907	Tangará	2
4218004	Tijucas	1
4218103	Timbé do Sul	1
4218202	Timbó	2
4218301	Três Barras	2
4218400	Treze de Maio	1
4218608	Trombudo Central	1
4218707	Tubarão	4
4218905	Urubici	1
4219002	Urussanga	2
4219200	Vidal Ramos	1
4219309	Videira	3
4219408	Witmarsum	1
4219507	Xanxerê	2
4219705	Xaxim	3
4220000	Balneário Rincão	1
4300034	Aceguá	1
4300109	Agudo	3
4300208	Ajuricaba	1
4300307	Alecrim	1
4300406	Alegrete	3
4300505	Alpestre	1
4300604	Alvorada	2
4300646	Ametista do Sul	1
4300703	Anta Gorda	1
4300802	Antônio Prado	1
4301008	Arroio do Meio	1
4301107	Arroio dos Ratos	1

4301206	Arroio do Tigre	1
4301305	Arroio Grande	1
4301404	Arvorezinha	1
4301602	Bagé	5
4301636	Balneário Pinhal	2
4301651	Barão	1
4301875	Barra do Quaraí	1
4302105	Bento Gonçalves	3
4302204	Boa Vista do Buricá	1
4302352	Bom Princípio	1
4302402	Bom Retiro do Sul	1
4302451	Boqueirão do Leão	1
4302709	Butiá	1
4302808	Caçapava do Sul	2
4303004	Cachoeira do Sul	2
4303103	Cachoeirinha	2
4303301	Caibaté	2
4303509	Camaquã	3
4303608	Cambará do Sul	1
4303707	Campina das Missões	1
4303806	Campinas do Sul	1
4303905	Campo Bom	2
4304101	Campos Borges	1
4304200	Candelária	1
4304309	Cândido Godói	1
4304358	Candiota	1
4304408	Canela	2
4304507	Canguçu	2
4304606	Canoas	5
4304630	Capão da Canoa	1
4304705	Carazinho	3
4304804	Carlos Barbosa	1
4304903	Casca	1
4305108	Caxias do Sul	8
4305207	Cerro Largo	2
4305306	Chapada	1
4305355	Charqueadas	2
4305439	Chuí	1
4305454	Cidreira	1
4305702	Condor	1
4305801	Constantina	1
4305900	Coronel Bicaco	1
4306007	Crissiumal	1
4306056	Cristal	2
4306106	Cruz Alta	2
4306205	Cruzeiro do Sul	1

4306304	David Canabarro	2
4306403	Dois Irmãos	1
4306502	Dom Feliciano	3
4306601	Dom Pedrito	1
4306767	Eldorado do Sul	2
4306809	Encantado	1
4306908	Encruzilhada do Sul	1
4307005	Erechim	2
4307104	Herval	1
4307203	Erval Grande	1
4307500	Espumoso	1
4307609	Estância Velha	1
4307708	Esteio	1
4307807	Estrela	1
4307906	Farroupilha	1
4308003	Faxinal do Soturno	1
4308102	Feliz	1
4308201	Flores da Cunha	1
4308300	Fontoura Xavier	1
4308508	Frederico Westphalen	2
4308607	Garibaldi	1
4308904	Getúlio Vargas	1
4309001	Giruá	1
4309050	Glorinha	1
4309100	Gramado	4
4309209	Gravataí	5
4309308	Guaíba	2
4309407	Guaporé	1
4309506	Guarani das Missões	1
4309605	Horizontina	1
4309704	Humaitá	1
4309803	Ibiaçá	1
4310009	Ibirubá	1
4310108	Igrejinha	2
4310207	Ijuí	6
4310405	Independência	1
4310504	Iraí	1
4310603	Itaqui	2
4310702	Itatiba do Sul	1
4310751	Ivorá	1
4310801	Ivoti	2
4310900	Jacutinga	1
4311007	Jaguarão	1
4311106	Jaguari	2
4311205	Júlio de Castilhos	1
4311304	Lagoa Vermelha	3

4311403	Lajeado	3
4311502	Lavras do Sul	1
4311700	Machadinho	1
4311791	Maratá	1
4311809	Marau	2
4311908	Marcelino Ramos	1
4312005	Mariano Moro	1
4312054	Marques de Souza	1
4312203	Maximiliano de Almeida	1
4312401	Montenegro	1
4312450	Morro Redondo	1
4312476	Morro Reuter	2
4312500	Mostardas	1
4312609	Muçum	1
4312658	Não-Me-Toque	1
4312708	Nonoai	1
4312757	Nova Alvorada	1
4312906	Nova Bassano	1
4313102	Nova Palma	1
4313201	Nova Petrópolis	1
4313300	Nova Prata	2
4313409	Novo Hamburgo	5
4313508	Osório	4
4313607	Paim Filho	1
4313656	Palmares do Sul	1
4313706	Palmeira das Missões	1
4313904	Panambi	2
4314001	Paraí	1
4314050	Parobé	1
4314100	Passo Fundo	4
4314209	Pedro Osório	1
4314308	Pejuçara	1
4314407	Pelotas	7
4314423	Picada Café	1
4314506	Pinheiro Machado	1
4314605	Piratini	1
4314704	Planalto	1
4314803	Portão	1
4314902	Porto Alegre	21
4315008	Porto Lucena	1
4315107	Porto Xavier	1
4315149	Presidente Lucena	1
4315156	Progresso	1
4315305	Quaraí	1
4315354	Quinze de Novembro	1
4315503	Restinga Sêca	2



4315602	Rio Grande	6
4315701	Rio Pardo	3
4315800	Roca Sales	1
4315909	Rodeio Bonito	1
4316006	Rolante	2
4316105	Ronda Alta	2
4316204	Rondinha	1
4316303	Roque Gonzales	1
4316402	Rosário do Sul	1
4316436	Saldanha Marinho	1
4316501	Salvador do Sul	1
4316600	Sananduva	1
4316709	Santa Bárbara do Sul	1
4316808	Santa Cruz do Sul	7
4316907	Santa Maria	9
4317004	Santana da Boa Vista	1
4317103	Sant'Ana do Livramento	2
4317202	Santa Rosa	3
4317301	Santa Vitória do Palmar	1
4317400	Santiago	1
4317509	Santo Ângelo	3
4317558	Santo Antônio do Palma	1
4317608	Santo Antônio da Patrulha	2
4317806	Santo Augusto	1
4317905	Santo Cristo	2
4318002	São Borja	3
4318101	São Francisco de Assis	1
4318200	São Francisco de Paula	1
4318309	São Gabriel	1
4318408	São Jerônimo	1
4318499	São José do Inhacorá	1
4318507	São José do Norte	1
4318606	São José do Ouro	2
4318705	São Leopoldo	5
4318804	São Lourenço do Sul	3
4318903	São Luiz Gonzaga	1
4319000	São Marcos	1
4319109	São Martinho	1
4319158	São Miguel das Missões	1
4319208	São Nicolau	1
4319307	São Paulo das Missões	1
4319406	São Pedro do Sul	5
4319505	São Sebastião do Caí	1
4319604	São Sepé	1
4319802	São Vicente do Sul	1
4319901	Sapiranga	2

4320008	Sapucaia do Sul	5
4320107	Sarandi	1
4320206	Seberi	1
4320305	Selbach	1
4320354	Sentinela do Sul	1
4320404	Serafina Corrêa	1
4320503	Sertão	1
4320602	Severiano de Almeida	1
4320701	Sobradinho	1
4320800	Soledade	1
4320909	Tapejara	2
4321006	Tapera	1
4321105	Tapes	1
4321204	Taquara	1
4321303	Taquari	1
4321352	Tavares	1
4321402	Tenente Portela	1
4321436	Terra de Areia	1
4321451	Teutônia	1
4321501	Torres	2
4321600	Tramandaí	2
4321709	Três Coroas	1
4321808	Três de Maio	1
4321907	Três Passos	2
4322004	Triunfo	1
4322103	Tucunduva	1
4322202	Tupanciretã	1
4322301	Tuparendi	1
4322400	Uruguaiana	2
4322509	Vacaria	2
4322533	Vale do Sol	1
4322608	Venâncio Aires	4
4322707	Vera Cruz	2
4322806	Veranópolis	1
4323002	Viamão	3
4323507	Vista Alegre	1
5000203	Água Clara	1
5000609	Amambai	1
5000708	Anastácio	1
5000807	Anaurilândia	2
5001003	Aparecida do Taboado	1
5001102	Aquidauana	2
5001904	Bataguassu	2
5002100	Bela Vista	1
5002159	Bodoquena	1
5002209	Bonito	1

5002407	Caarapó	1
5002605	Camapuã	1
5002704	Campo Grande	21
5002803	Caracol	1
5002902	Cassilândia	2
5002951	Chapadão do Sul	1
5003207	Corumbá	2
5003256	Costa Rica	1
5003306	Coxim	1
5003454	Deodápolis	1
5003488	Dois Irmãos do Buriti	1
5003504	Douradina	1
5003702	Dourados	8
5003801	Fátima do Sul	1
5003900	Figueirão	1
5004106	Guia Lopes da Laguna	1
5004304	Iguatemi	1
5004403	Inocência	1
5004601	Itaquiraí	1
5004700	Ivinhema	1
5004908	Jaraguari	1
5005004	Jardim	1
5005152	Juti	1
5005251	Laguna Carapã	1
5005400	Maracaju	2
5005707	Naviraí	2
5006002	Nova Alvorada do Sul	2
5006200	Nova Andradina	2
5006275	Paraíso das Águas	1
5006309	Paranaíba	2
5006358	Paranhos	1
5006408	Pedro Gomes	1
5006606	Ponta Porã	1
5006903	Porto Murtinho	1
5007109	Ribas do Rio Pardo	1
5007208	Rio Brilhante	1
5007307	Rio Negro	1
5007406	Rio Verde de Mato Grosso	1
5007554	Santa Rita do Pardo	1
5007695	São Gabriel do Oeste	1
5007901	Sidrolândia	3
5007935	Sonora	1
5007950	Tacuru	1
5007976	Taquarussu	1
5008008	Terenos	1
5008305	Três Lagoas	4

5100201	Água Boa	1
5100250	Alta Floresta	3
5100300	Alto Araguaia	2
5100409	Alto Garças	2
5100607	Alto Taquari	1
5100805	Apiacás	2
5101258	Araputanga	2
5101308	Arenópolis	2
5101407	Aripuanã	1
5101704	Barra do Bugres	3
5101803	Barra do Garças	3
5101902	Brasnorte	1
5102504	Cáceres	5
5102637	Campo Novo do Parecis	1
5102678	Campo Verde	1
5102686	Campos de Júlio	1
5102702	Canarana	1
5102793	Carlinda	1
5102850	Castanheira	1
5103007	Chapada dos Guimarães	1
5103205	Colíder	1
5103353	Confresa	1
5103379	Cotriguaçu	1
5103403	Cuiabá	37
5103452	Denise	1
5103502	Diamantino	2
5103858	Gaúcha do Norte	1
5103908	General Carneiro	1
5104104	Guarantã do Norte	1
5104203	Guiratinga	1
5104526	Ipiranga do Norte	1
5104542	Itanhangá	1
5104609	Itiquira	1
5104807	Jaciara	1
5104906	Jangada	1
5105002	Jauru	1
5105101	Juara	2
5105150	Juína	5
5105176	Juruena	1
5105200	Juscimeira	1
5105259	Lucas do Rio Verde	2
5105309	Luciara	1
5105507	Vila Bela da Santíssima Trindade	1
5105580	Marcelândia	1
5105606	Matupá	1
5105622	Mirassol d'Oeste	1

5105903	Nobres	1
5106000	Nortelândia	2
5106224	Nova Mutum	4
5106232	Nova Olímpia	2
5106240	Nova Ubiratã	1
5106257	Nova Xavantina	1
5106281	Novo São Joaquim	1
5106299	Paranaíba	1
5106307	Paranatinga	1
5106372	Pedra Preta	1
5106422	Peixoto de Azevedo	2
5106505	Poconé	2
5106752	Pontes e Lacerda	1
5107008	Poxoréu	2
5107040	Primavera do Leste	6
5107065	Querência	1
5107107	São José dos Quatro Marcos	2
5107156	Reserva do Cabaçal	1
5107180	Ribeirão Cascalheira	1
5107297	São José do Povo	1
5107305	São José do Rio Claro	3
5107578	Rondolândia	1
5107602	Rondonópolis	10
5107701	Rosário Oeste	1
5107743	Santa Cruz do Xingu	2
5107776	Santa Terezinha	1
5107800	Santo Antônio do Leverger	1
5107859	São Félix do Araguaia	1
5107875	Sapezal	2
5107909	Sinop	12
5107925	Sorriso	13
5107941	Tabaporã	1
5107958	Tangará da Serra	11
5108006	Tapurah	1
5108055	Terra Nova do Norte	1
5108105	Tesouro	1
5108402	Várzea Grande	12
5108600	Vila Rica	1
5108808	Nova Guarita	1
5108857	Nova Marilândia	1
5108907	Nova Maringá	1
5200134	Acreúna	2
5200159	Adelândia	1
5200175	Água Fria de Goiás	1
5200258	Águas Lindas de Goiás	6
5200308	Alexânia	2

5200555	Alto Horizonte	1
5200605	Alto Paraíso de Goiás	1
5200852	Americano do Brasil	1
5200902	Amorinópolis	1
5201108	Anápolis	13
5201306	Anicuns	1
5201405	Aparecida de Goiânia	15
5201603	Araçu	1
5201702	Aragarças	2
5202155	Araguapaz	1
5202353	Arenópolis	1
5202502	Aruanã	1
5203302	Bela Vista de Goiás	1
5203401	Bom Jardim de Goiás	1
5203500	Bom Jesus de Goiás	1
5203559	Bonfinópolis	1
5203807	Britânia	1
5203906	Buriti Alegre	1
5203939	Buriti de Goiás	1
5204003	Cabeceiras	1
5204102	Cachoeira Alta	2
5204250	Cachoeira Dourada	1
5204300	Caçu	1
5204409	Caiapônia	1
5204508	Caldas Novas	8
5204656	Campinaçu	1
5204805	Campo Alegre de Goiás	1
5204904	Campos Belos	2
5205000	Carmo do Rio Verde	1
5205059	Castelândia	1
5205109	Catalão	9
5205307	Cavalcante	1
5205406	Ceres	9
5205471	Chapadão do Céu	1
5205497	Cidade Ocidental	3
5205513	Cocalzinho de Goiás	1
5205703	Córrego do Ouro	1
5205802	Corumbá de Goiás	1
5205901	Corumbaíba	1
5206206	Cristalina	2
5206305	Cristianópolis	1
5206404	Crixás	1
5206503	Cromínia	1
5206800	Damolândia	2
5207105	Diorama	1
5207352	Edealina	2

5207501	Estrela do Norte	1
5207600	Fazenda Nova	1
5207808	Firminópolis	1
5207907	Flores de Goiás	1
5208004	Formosa	4
5208103	Formoso	1
5208301	Divinópolis de Goiás	1
5208509	Goianira	1
5208608	Goianésia	5
5208707	Goiânia	70
5208806	Goianira	3
5208905	Goiás	3
5209101	Goiatuba	1
5209150	Gouvelândia	1
5209200	Guapó	1
5209606	Heitorai	1
5209705	Hidrolândia	1
5209903	Iaciara	1
5209937	Inaciolândia	1
5209952	Indiara	2
5210000	Inhumas	4
5210109	Ipameri	3
5210208	Iporá	4
5210406	Itaberaí	1
5210604	Itaguaru	1
5210901	Itapaci	1
5211008	Itapirapuã	1
5211206	Itapuranga	1
5211305	Itarumã	1
5211404	Itauçu	1
5211503	Itumbiara	4
5211701	Jandaia	1
5211800	Jaraguá	1
5211909	Jataí	4
5212105	Joviânia	1
5212204	Jussara	1
5212303	Leopoldo de Bulhões	1
5212501	Luziânia	7
5212709	Mambaí	1
5212808	Mara Rosa	1
5213004	Maurilândia	1
5213087	Minaçu	1
5213103	Mineiros	6
5213756	Montividiu	1
5213806	Morrinhos	4
5213905	Mossâmedes	1

5214002	Mozarlândia	1
5214507	Nerópolis	1
5214606	Niquelândia	2
5214705	Nova América	1
5215009	Nova Veneza	1
5215231	Novo Gama	1
5215603	Padre Bernardo	2
5215801	Palmelo	1
5215900	Palminópolis	1
5216304	Paranaiguara	1
5216403	Paraúna	1
5216452	Perolândia	1
5217104	Piracanjuba	2
5217302	Pirenópolis	1
5217401	Pires do Rio	1
5217609	Planaltina	4
5217708	Pontalina	2
5218003	Porangatu	3
5218052	Porteirão	1
5218300	Posse	4
5218508	Quirinópolis	1
5218607	Rialma	1
5218805	Rio Verde	9
5219001	Sanclerlândia	1
5219100	Santa Bárbara de Goiás	1
5219209	Santa Cruz de Goiás	1
5219258	Santa Fé de Goiás	1
5219308	Santa Helena de Goiás	6
5219506	Santa Rosa de Goiás	1
5219605	Santa Tereza de Goiás	1
5219738	Santo Antônio de Goiás	1
5219753	Santo Antônio do Descoberto	2
5220009	São João d'Aliança	1
5220058	São João da Paraúna	2
5220108	São Luís de Montes Belos	3
5220157	São Luiz do Norte	1
5220264	São Miguel do Passa Quatro	1
5220405	São Simão	1
5220454	Senador Canedo	4
5220603	Silvânia	1
5221197	Terezópolis de Goiás	1
5221403	Trindade	4
5221452	Trombas	1
5221601	Uruaçu	6
5221700	Uruana	1
5221809	Urutaí	1



5221858	Valparaíso de Goiás	4
5221908	Varjão	1
5222005	Vianópolis	1
5222054	Vicentinópolis	1
5222203	Vila Boa	1
5300108	Brasília	71

---