

COMUNICADO DO COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO DE APOIO A  
DEPARTAMENTO REGIONAL DE SAÚDE TAUBATÉ – DRS XVII NO  
ENFRENTAMENTO A COVID-19 NA RMVPLN – REGIÃO METROPOLITANA DO  
VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE

- CTC-COVID -

**COMUNICADO DE ALERTA**

**APRESENTAÇÃO**

O CTC-COVID, é um comitê independente montado para apoiar a DRS Taubaté (DRS XVII) nas análises técnicas e científicas associadas aos dados epidemiológicos da dinâmica da pandemia de COVID-19, envolve análises integradas para as Regiões de Saúde do *Alto Vale do Paraíba, Circuito da Fé-Vale Histórico, Litoral Norte Vale do Paraíba-Região Serrana*.

A DRS XVII deve coordenar, articular, organizar e gerenciar o sistema de saúde loco-regional e tornar disponíveis e dar publicidade às informações de saúde e gerenciais que viabilizem o controle social do desempenho do sistema de saúde. Uma de suas missões é promover a articulação do *sistema metropolitano de saúde*, neste caso da *Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte-RMVPLN* composta por 39 municípios. Nesta atribuição, articulou a constituição e um corpo técnico-científico, o CTC-COVID. Este CTC é formado por voluntários com *notório saber* nas áreas técnicas de interesse para as análises, ligados, ou não, a instituições de ensino e pesquisa regionais.

O CTC-COVID<sup>1</sup> é independente, consultivo e *pro-bono publico*, e busca analisar os dados da pandemia para subsidiar diagnósticos regionais em escala metropolitana em apoio à necessária comunicação à população metropolitana das informações sanitárias necessárias a sua proteção.

---

<sup>1</sup> Este COMUNICADO, seus *Alertas e Recomendações*, são de **exclusiva responsabilidade** dos Pesquisadores do CTC-COVID que assinam este documento.

# ALERTA SANITÁRIO

## Dinâmica Recente Metropolitana da COVID-19

### Quadro Geral

A partir dos dados consolidados oficiais para número de casos confirmados para os 39 municípios da RMVPLN até 30 de Novembro de 2020, utilizando a metodologia proposta em Utsunomiya e colegas (2020) associada às análises internas de Barja (2020) da *FEAU – Faculdades de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo da UNIVAP*, aos modelos epidemiológicos produzidos pela unidade do *Instituto Adolfo Lutz* de Taubaté por de Souza (2020) e às análises de conectividade regional e vulnerabilidade metropolitana à COVID-19 produzidas pelo *LiSS - Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais do INPE* em Nota Técnica (LiSS/INPE, 2020) e atualizadas, o CTC-COVID lança:

### ALERTA Epidemiológico

1. Com a **reversão da dinâmica de queda** dos indicadores epidemiológicos associados à pandemia na RMVPLN, está em curso um **aumento** das *taxas de transmissão* e um **retorno mais acelerado** das *taxas de crescimento* da COVID-19;
2. Os dados de *casos confirmados assimilados*, a *análise da curva epidemiológica* e a *evolução da taxa de transmissão* estimada na RMVPLN indicam, **em Novembro**, uma situação de evolução da *dinâmica* da COVID-19 como aquela observada nas semanas epidemiológicas de **Junho de 2020**, quando tivemos uma **inflexão na epidemia**, com sua **rápida aceleração** no espaço regional;
3. Com a maioria das prefeituras da RMVPLN sob nova gestão a partir de Janeiro de 2021, há um risco de **aumento da vulnerabilidade institucional** para a gestão da crise sanitária e do pós-crise. Evitar novas '*pedaladas epidemiológicas*' municipais, com riscos desnecessários à vida, dependerá de:
  - a) **gestão compartilhada** da crise sanitária, com a **continuidade e fortalecimento** de ações conjuntas e estabelecimento de **novos espaços institucionais** para a gestão da crise regional;
  - b) consolidação das **estruturas metropolitanas** de vigilância e controle para a COVID-19;
  - c) **gestão territorial solidária** em todos os setores que promovem a saúde e o bem-estar.

## EVIDÊNCIAS DE BASE EMPÍRICA

### [1] Curva de Crescimento Bruto (*casos acumulados no período*) e Curva da Taxa de Mudança Instantânea dos Casos ao longo do Tempo (*Taxa de Crescimento*) e Dinâmicas Associadas

Apresentamos a seguir curvas elaboradas com base na metodologia proposta em *Utsunomiya e colegas (2020)*<sup>2</sup>.

#### Como ler as Curvas

Em epidemiologia a taxa de *Prevalência de Período* define o número de pessoas, de uma determinada população, que possui uma doença ou uma condição durante um determinado período de tempo.

A **Curva de Crescimento Bruto**, que informa sobre o *número acumulado de casos ao longo do período de tempo avaliado para a população da RMVPLN*, nos apresenta uma forma gráfica para observarmos a *evolução da Prevalência da COVID-19 no período de Abril a Novembro, na RMVPLN*.

A **Curva da Taxa de Mudança Instantânea dos Casos ao longo do Tempo** nos apresenta uma forma gráfica para observarmos a *Velocidade de Crescimento da COVID-19 no período de abril a 30 de Novembro, na RMVPLN*.

A **Dinâmica Associada** a COVID-19 é complexa e dependente da região analisada, da população, da eficácia das medidas de vigilância e controle, da gestão sanitária e da gestão política regional. Na abordagem que utilizamos aqui, olhando apenas os dados de *casos confirmados*, a modelagem estabelece uma leitura da **Dinâmica Associada** a estas **Curvas** em 5 estágios:

**Lento (faixas de cor Verde):** O número de casos novos é baixo e aumenta de forma marginal todos os dias.

**Exponencial (faixas de cor Rosa-Avermelhado):** O número de casos novos aumenta rapidamente todos os dias.

**Desacelerado (faixa de cor Amarelo):** O número de casos novos se reduz dia após dia.

**Estacionário (faixas de cor Azul):** Novos casos ocorrendo de forma esporádica a cada dia.

**Linear (faixas de cor Roxo):** Crescimento constante de casos novos. Atípico.

---

<sup>2</sup> Para gerar as Curvas foi utilizada a plataforma COVID ACCELEROMETER, de acesso livre. Disponível em: <https://thegarani.com.br/covid-19/>. Data de acesso: 19 nov. 2020.

## **A RMVPLN e suas Curvas**

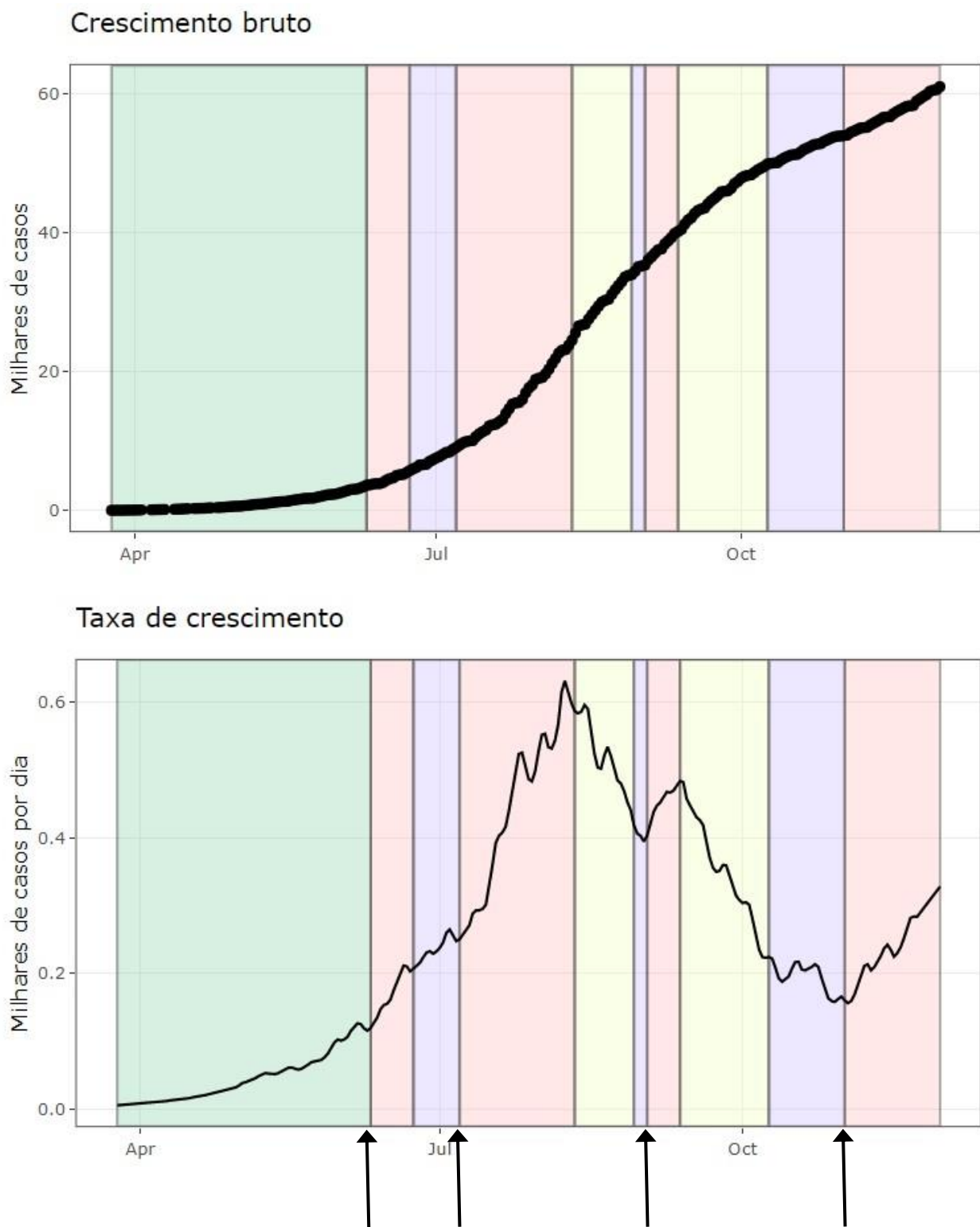
As duas Curvas, **Crescimento Bruto** (*Prevalência*) e **Taxa de Crescimento**, foram geradas com os dados de *casos confirmados* de COVID19 registrados para a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN até o dia 30 de novembro. A FIGURA 1 apresenta estas **Curvas** em conjunto com o *estágio* associado à **Dinâmica** da COVID-19 utilizando a legenda das faixas de cores.

Na FIGURA 1, pode-se observar três *faixas de cor rosa-avermelhado*. Estas faixas representam *estágios* da Dinâmica da COVID-19 caracterizadores de uma **aceleração** da epidemia, com aumento da *Prevalência* regional em *velocidade* sustentada por altas *taxas de crescimento*.

Duas destas fases, com **crescimento acelerado**, aparecem em Junho e Agosto. Junho marca o início de um período sustentado de novos casos e óbitos que é *acelerado* em Agosto e segue até Setembro, seguido por lenta desaceleração.

As curvas atualizadas indicam um novo *estágio* de **aceleração** em Novembro. A partir da *Evolução das Curvas*, a probabilidade de uma **retomada em ritmo acelerado** da COVID-19 regional não pode ser ignorada.

FIGURA 1 – Curvas considerando *casos confirmados* de COVID19 na RMVPLN.



## [2] A Dinâmica das *Taxas de Transmissão* na RMVPLN

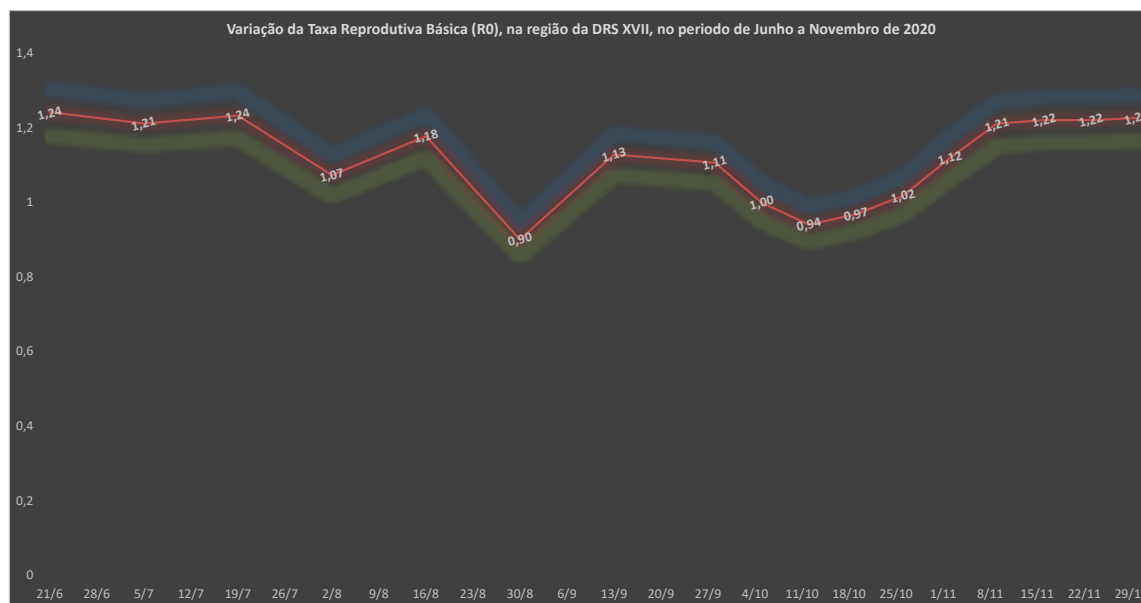
A Taxa Reprodutiva Básica, ou  $R_0$  é um parâmetro que avalia a probabilidade de **transmissão do vírus** por uma pessoa doente para outra. Um  $R_0$  de 1,42 significa que cada 100 indivíduos tem a transmissão para outros 142, ou seja, uma pessoa transmite para 1,42 pessoas. Isso permite *avaliar a velocidade de expansão* de um vírus e seu potencial de impacto.

A Curva na FIGURA 2 apresenta a variação na *Taxa Reprodutiva Básica ( $R_0$ )*, gerada a partir da modelagem SEIR utilizando dados de *casos confirmados* de COVID19 registrados para a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN até o dia 30 de Novembro e as populações municipais segundo o IBGE (2019).

Para a modelagem levou-se em consideração um período de incubação de 5 dias e período infeccioso de 3 dias. A doença dentro do modelo tem uma Taxa de Ataque de 0,45 e considerou-se para a região a manutenção de uma taxa média de 48% de isolamento social.

A projeção obtida apresenta 3 curvas associadas diretamente à **Dinâmica Populacional** da COVID-19, sendo a curva superior, em azul, e a inferior, em verde, a faixa de variação do  $R_0$ .

FIGURA 2 – Curvas considerando *casos confirmados* de COVID19 na RMVPLN.



Na FIGURA 2 pode-se observar que o  $R_0$ , que representa a velocidade de transmissão do vírus dentro da população passa a ter um vetor positivo novamente a partir de outubro de 2020, vindo de um período de variação intensa e discreta queda.

Essa tendência ascendente indica uma possível **aceleração** da epidemia, discreta em princípio, mas indicando, certamente, aumento da *Prevalência* regional devido ao aumento da *velocidade* da transmissão sustentada.

O principal fator determinante do  $R_0$  é a *taxa de contato da população*, que provavelmente  **aumentou significativamente com a entrada do Estado na fase verde**, com o aumento da flexibilização da economia levando a uma diminuição do uso das medidas de distanciamento social.

Considerando que a região abrangida pelo estudo entrou na fase verde em 09 de outubro de 2020, já é possível observar um aumento na  $R_0$  no fim do mês de outubro, provavelmente uma consequência direta de um menor distanciamento social.

### **[3] A Conectividade Metropolitana e a Mobilidade Regional**

Mobilidade é central para o ciclo de transmissão da COVID-19. Os deslocamentos intra e inter-regionais relacionados, principalmente, a *trabalho, escola, saúde e serviços*, são a base da mobilidade regional. Dada nossa grande mobilidade no espaço metropolitano, ***nenhum município na RMVPLN pode pensar em si mesmo como uma 'ilha isolada'***. Para o bem ou para o mal, estamos indissociavelmente conectados: os municípios metropolitanos formam um sistema de cidades altamente conectadas através dos fluxos de deslocamento.

Nesta crise sanitária, em particular, uma decisão tomada isoladamente por um município traz consequências para os municípios que não foram consultados sobre aquela determinada decisão (LiSS, 2020). *Quanto mais importante o papel do município nesta rede de deslocamentos regionais, maior é a responsabilidade do município em trabalhar espaços institucionais para ações e reponsabilidades compartilhadas.*

As FIGURAS 3 a 6 apresentam os fluxos de circulação da RMVPLN quando utilizamos o *modo de transporte individual* considerando os motivos para o deslocamento associados a *trabalho, serviços, escola e saúde* respectivamente. O *Grau de Conectividade*, que é o número de municípios com os quais o município analisado possui *fluxos de deslocamentos* para *motivo* específico, pode ser visto nas legendas das FIGURAS. Estes estudos relacionados a *rede de*

*conectividade* foram feitos em parceria do **LISS** com o Dr. Leonardo Bacelar Lima Santos, do CEMADEN (*Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais*), Leticia Cabral, PIBIC (LISS-CEMADEN) e de Bruna Pizzol, doutoranda e Pesquisadora vinculada ao Laboratório de Geoprocessamento do Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, LabGEO/Poli-USP.

FIGURA 3 –Conectividade Regional no *Modo de Deslocamento Individual* por Motivo de Trabalho

Modo de deslocamento: **Individual** - Motivo do deslocamento: **Trabalho**, RMVPLN

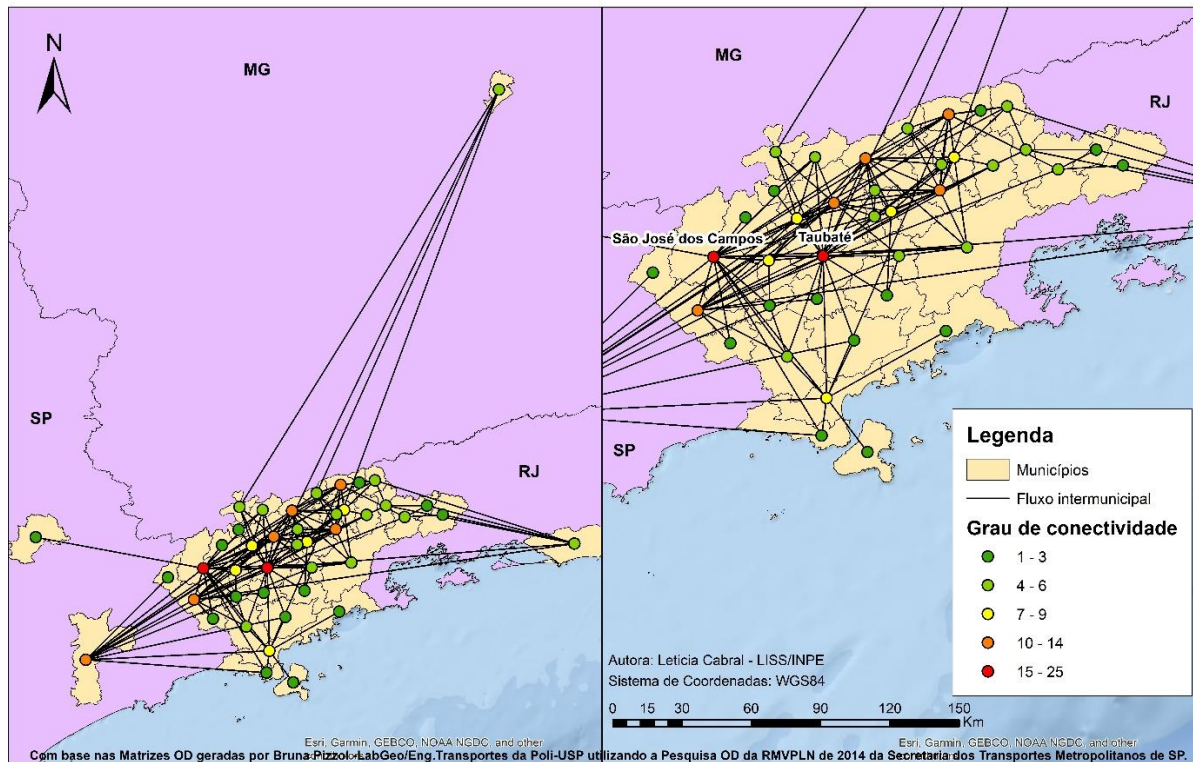




FIGURA 4 –Conectividade Regional no *Modo de Deslocamento Individual* por Motivo de *Serviço*

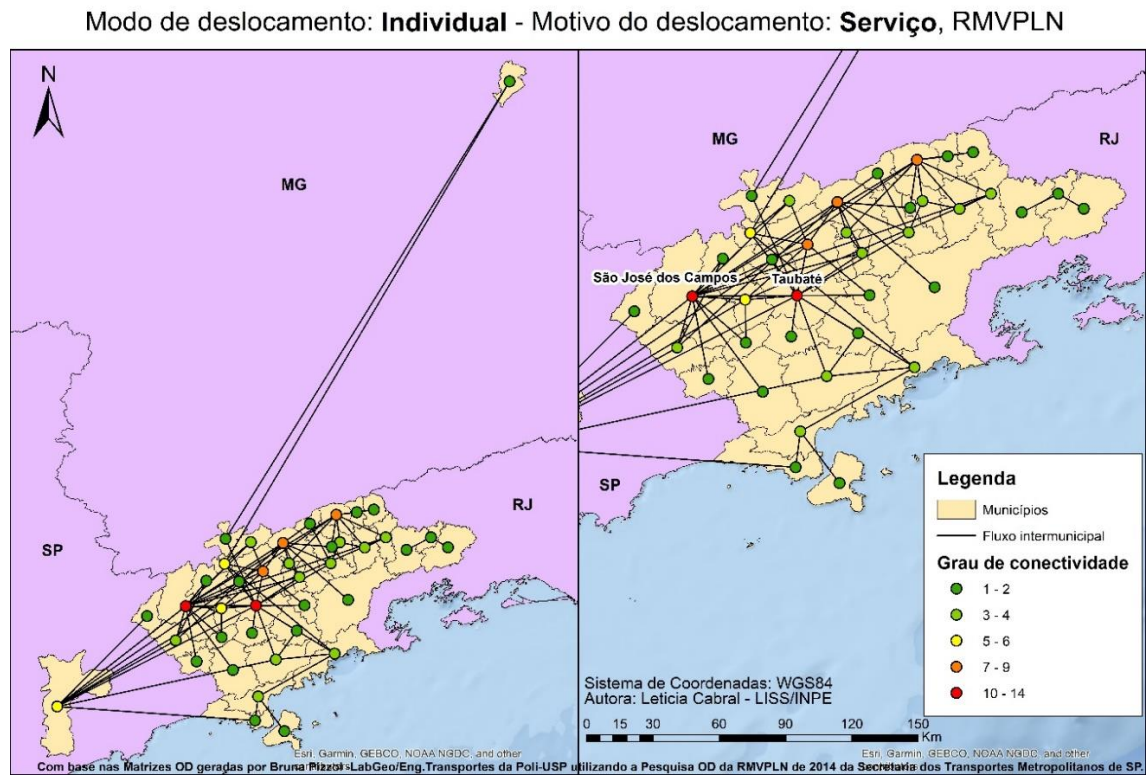


FIGURA 5 –Conectividade Regional no *Modo de Deslocamento Individual* por Motivo de *Escola*

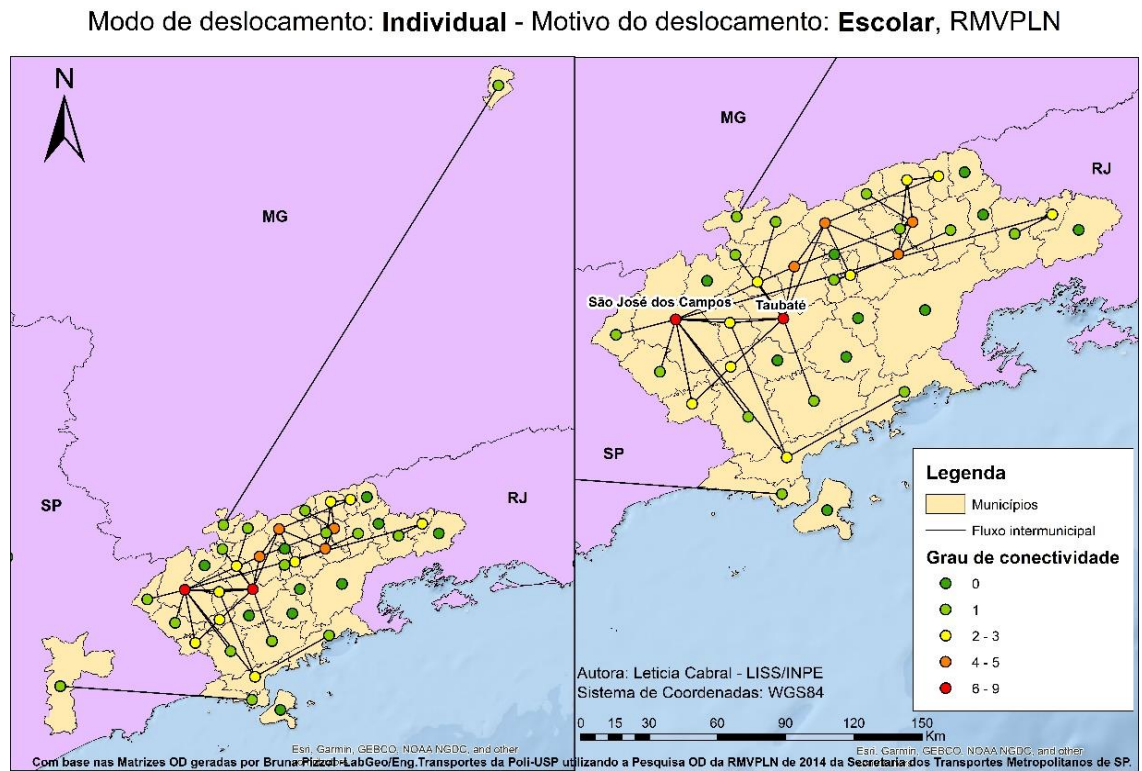
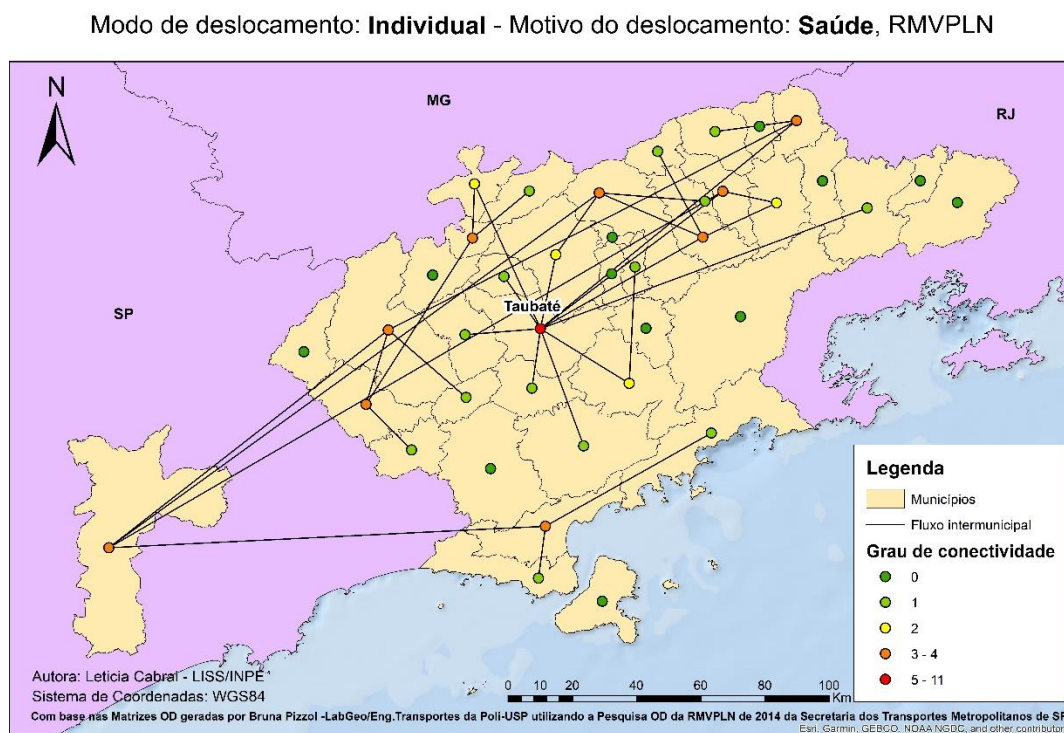


FIGURA 6 –Conectividade Regional no *Modo de Deslocamento Individual* por Motivo de Saúde



## ANÁLISE DA SITUAÇÃO

### *Ativos do Sistema de Saúde e Vulnerabilidades Municipais*

A Nota Técnica do LiSS (LiSS, 2020) apresentou o *IVM – Índice de Vulnerabilidade Metropolitana à COVID (IVM COVID-19)* para os 39 municípios da RMVPLN. O Índice foi produzido para o ano 2019 e procurava trazer informações para o primeiro momento de *aceleração* da COVID na região metropolitana. Com a situação que se configura com os dados de Novembro (data de referência dos dados: 23 de novembro de 2020), apontando para uma nova *aceleração* das curvas, produzimos uma atualização do **IVM COVID-19** para os componentes envolvendo as vulnerabilidades relativas ao Sistema de Saúde, o **IVM COVID-19/Saúde** representa os *Ativos do Sistema de Saúde (A[S])* na atenção terciária e procura medir as *Desigualdades de Acesso relativos à Infraestrutura específicas do Sistema de Saúde para o enfrentamento à COVID-19.*

Quatro indicadores da dimensão *Ativos do Sistema de Saúde (A[S])* foram atualizados para novembro de 2020.

- (1) Taxa de leitos por 1.000 habitantes;
- (2) Proporção de leitos SUS;
- (3) Taxa de respiradores/ventiladores por 1.000 habitantes;
- (4) Proporção de respiradores/ventiladores SUS.

A *Taxa de leitos por 1.000 habitantes* foi dividida em *Taxa de leitos UTI por 1.000 habitantes* (exclusivos para atendimento COVID-19) e *Taxa de leitos de clínica médica por 1.000 habitantes* (exclusivos para atendimento COVID-19). As proporções de leitos SUS também foram calculadas para leitos UTI e leitos de clínica médica.

### **Sobre os Dados**

Os Dados foram obtidos junto a diversas fontes. Principalmente junto a algumas prefeituras e seus boletins e aos dados disponibilizados pelo estado de São Paulo (<https://www.seade.gov.br/coronavirus/>) e dados dos sistemas de informação em saúde do SUS. Informações referentes a leitos de hospitais conveniados ao SUS, leitos particulares e de convênio foram utilizadas. Foi considerada para o cálculo a população estimada pelo IBGE para o ano de 2019. A proporção SUS desses leitos foi calculada com base nas informações disponíveis e do CNES/DATASUS.

## Síntese em TABELAS e MAPAS

Estes Indicadores são apresentados em TABELAS e sua distribuição espacial no espaço metropolitano é mostrada em MAPAS apresentados nas FIGURAS 7, 8 e 9.

TABELA 1. Taxa de leitos UTI por 1.000 hab. exclusivos para COVID-19.

Município	Taxa de leitos UTI por 1.000 habitantes
Caraguatatuba	0,39
Guaratinguetá	0,29
Lorena	0,28
São Sebastião	0,25
Taubaté	0,19
Ilhabela	0,17
São José dos Campos	0,17
Pindamonhangaba	0,14
Cruzeiro	0,12
Jacareí	0,12
Ubatuba	0,11
<b>Caçapava</b>	<b>0,04</b>

Fonte: Tabulações realizadas utilizando diversas fontes (data de referência: 23 de novembro de 2020).

FIGURA 7. Distribuição das taxas de leitos de UTI (adulto) por 1.000 hab. exclusivos para COVID-19 nos municípios da RMVPLN. (data de referência: 23 de novembro de 2020)

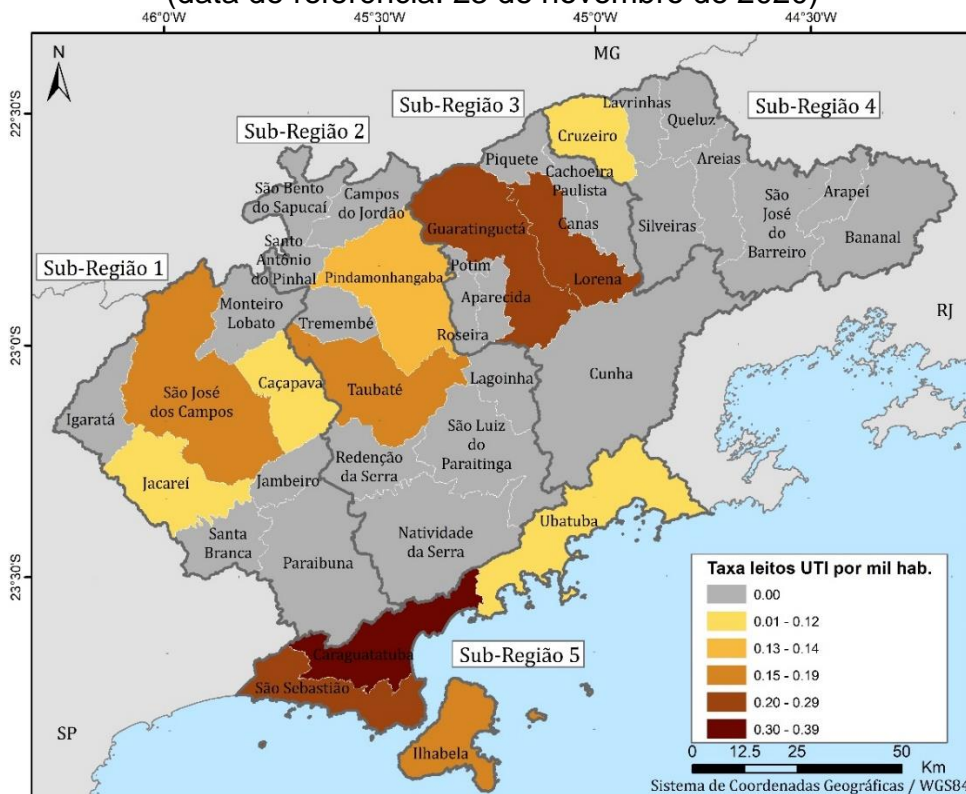


TABELA 2. Taxa de leitos de clínica médica por 1.000 hab. exclusivos para COVID-19.

Município	Taxa de leitos de clínica médica por 1.000 habitantes
Caraguatatuba	0,95
Campos do Jordão	0,86
Cruzeiro	0,77
São Sebastião	0,56
São Luiz do Paraitinga	0,56
Aparecida	0,55
Lorena	0,54
Cunha	0,46
Cachoeira Paulista	0,33
Pindamonhangaba	0,31
Queluz	0,30
Caçapava	0,28
Ubatuba	0,22
Guaratinguetá	0,21
Taubaté	0,20
Jacareí	0,19
São José dos Campos	0,18
<b>Tremembé</b>	<b>0,13</b>
<b>Ilhabela</b>	<b>0,11</b>

Fonte: Tabulações realizadas utilizando diversas fontes (data de referência: 23 de novembro de 2020).

FIGURA 8. Distribuição das taxas de leitos de clínica médica por 1.000 habitantes exclusivos para atendimento COVID-19, em novembro de 2020, nos municípios da RMVPLN.

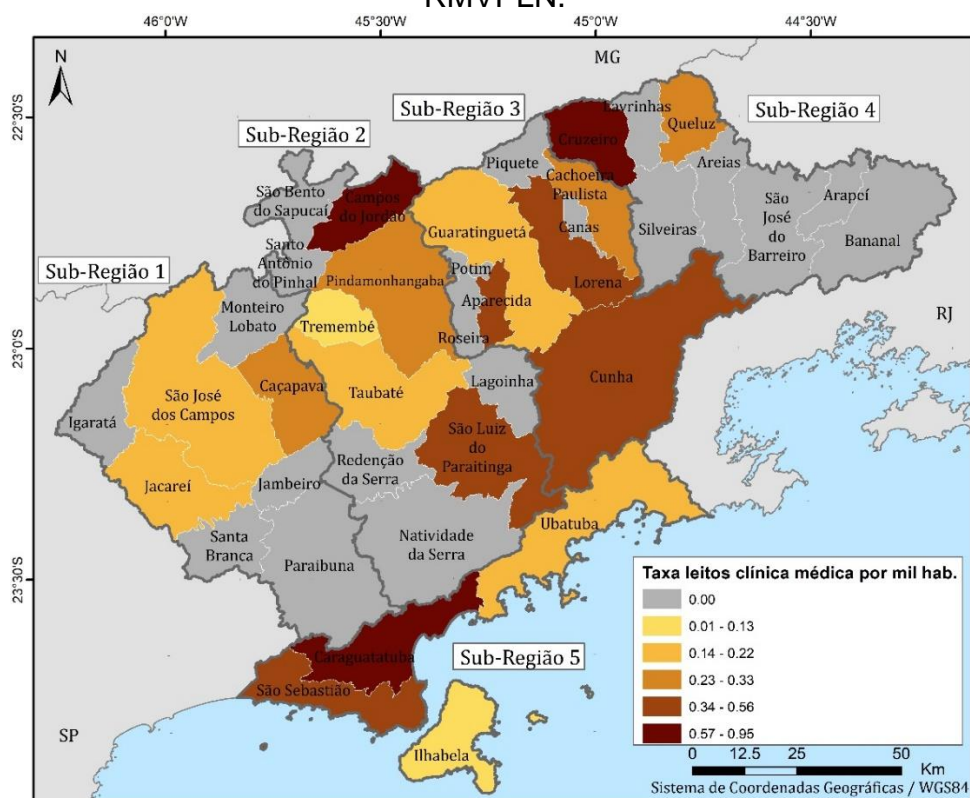
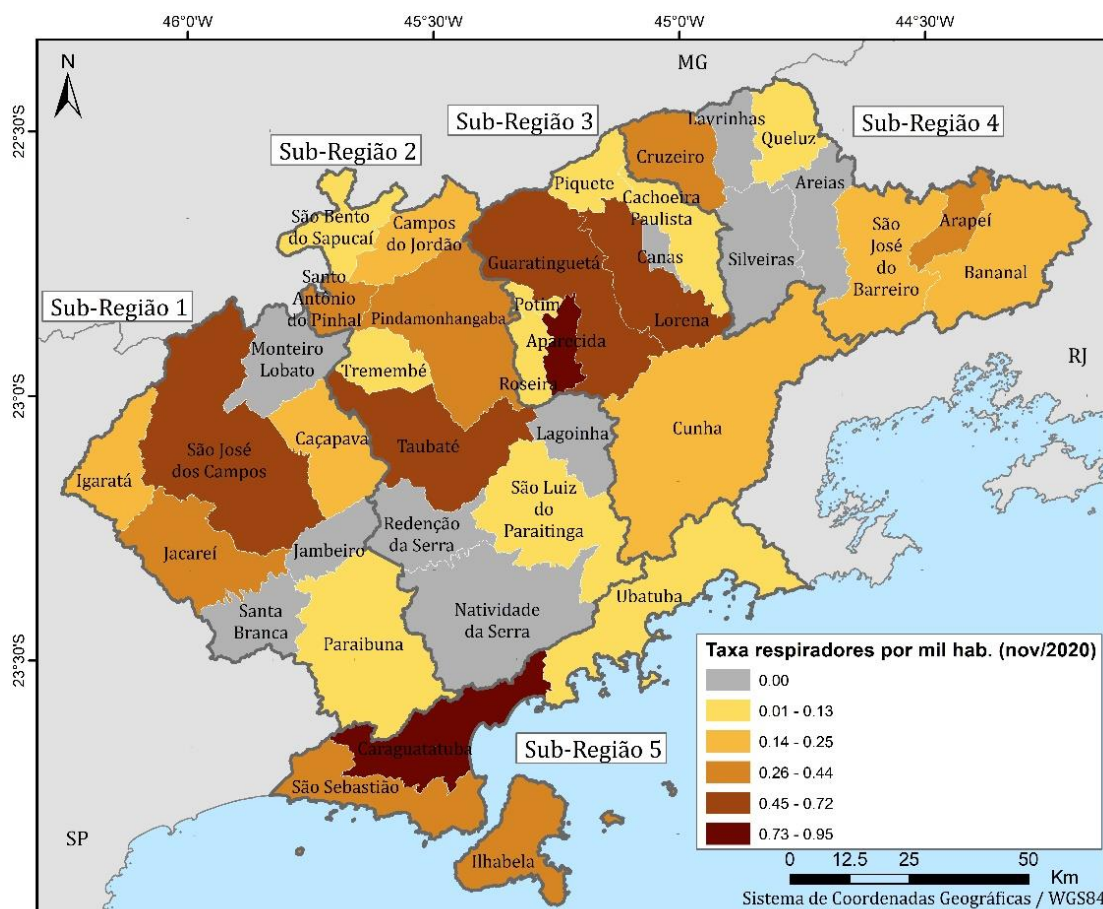


TABELA 3. Comparação entre as taxas de respiradores/ventiladores por 1.000 habitantes para os municípios da RMVPLN, para dezembro de 2019 e novembro de 2020.

Município	Taxa de respiradores/ventiladores por 1.000 habitantes	
	Dez./2019	Nov./2020
Caraguatatuba	0,33	0,95
Aparecida	0,50	0,83
Lorena	0,35	0,72
Taubaté	0,46	0,63
Guaratinguetá	0,54	0,62
São José dos Campos	0,51	0,52
Santo Antônio do Pinhal	0,00	0,44
Jacareí	0,41	0,44
Arapeí	0,41	0,41
São Sebastião	0,11	0,39
Cruzeiro	0,35	0,38
Ilhabela	0,17	0,34
Pindamonhangaba	0,24	0,30
Campos do Jordão	0,25	0,25
São José do Barreiro	0,24	0,24
Cunha	0,23	0,23
Igaratá	0,00	0,21
Caçapava	0,20	0,20
Bananal	0,18	0,18
Ubatuba	0,11	0,13
Paraibuna	0,00	0,11
São Luiz do Paraitinga	0,09	0,09
Roseira	0,09	0,09
São Bento do Sapucaí	0,09	0,09
Cachoeira Paulista	0,09	0,09
Queluz	0,15	0,07
Piquete	0,07	0,07
Tremembé	0,04	0,04
Potim	0,04	0,04

Fonte: Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS (dezembro de 2019 e novembro de 2020); Estimativas populacionais do IBGE para o ano de 2019.

FIGURA 9. Distribuição das taxas de respiradores/ventiladores por 1.000 habitantes em novembro de 2020, nos municípios da RMVPLN.



### O MAPA da Vulnerabilidade Municipal para o componente relativo aos Ativos do Sistema de Saúde e sua leitura.

O MAPA apresentado na FIGURA 11 mostra a distribuição espacial do **IVM-COVID-19/Saúde**. Este MAPA apresenta a *vulnerabilidade municipal* associada ao componente relativo aos *Ativos do Sistema de Saúde*. A FIGURA 10 mostra uma 'régua', para que possamos interpretar o **IVM-COVID-19/Saúde**. O número "0" descreve o município onde um conjunto de famílias, indivíduos e de domicílios apresentam as *melhores condições de acesso aos ativos do sistema de saúde* como definidos aqui, portanto uma *menor vulnerabilidade municipal* para este componente.

Desta forma, Municípios com *menor condição de vulnerabilidade*, apresentam *maior acesso ao Ativo de Saúde* e portanto, *maior capacidade de enfrentamento à COVID-19* nesta dimensão. E Municípios com *maior condição de vulnerabilidade*, apresentam então *menor acesso ao Ativo de Saúde* e portanto, *menor capacidade de enfrentamento à COVID-19* para este componente.

FIGURA 10 – “Régua” para leitura e interpretação do **IVM COVID-19/Saúde**



FIGURA 11. Distribuição Espacial do **IVM COVID-19/Saúde** (*Ativos do Sistema de Saúde - A[S]*) (data de referência: 23 de novembro de 2020).

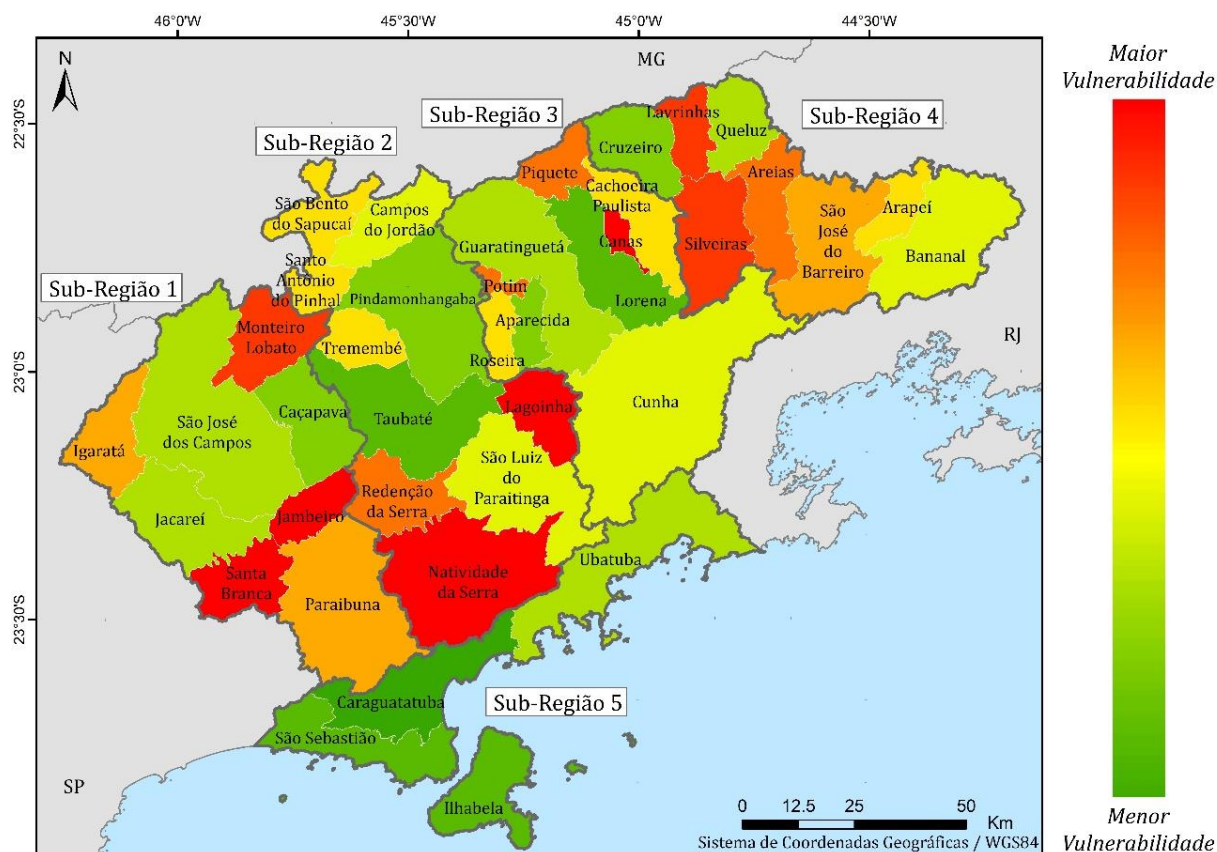
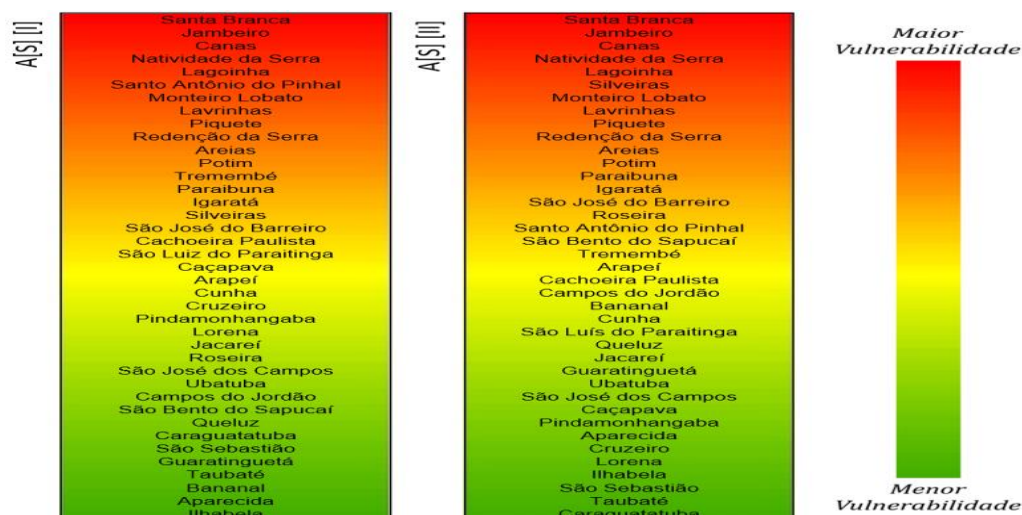


FIGURA 12. Situação dos municípios para os Ativos do Sistema de Saúde (A[S] [I]), Dezembro de 2019 e dos Ativos do Sistema de Saúde (A[S] [II]), Novembro de 2020.





## **A RMVPLN e o PlanoSP<sup>3</sup>**

Desde a 14<sup>a</sup> Atualização do PlanoSP (9 de Outubro) para a emergência sanitária da COVID-19 a RMVPLN se encontrava na *Fase 4 – Verde*. Esta é a fase com o menor número de restrições de circulação de pessoas e mercadorias. A maior parte das atividades relacionadas a serviços não essenciais, incluindo, bares, academias, eventos, etc, têm o direito de retomada com algumas restrições. Com a possibilidade de uma reversão nas curvas apontada pelos dados em novembro o Governo do Estado de SP, seguindo as orientações do *Centro de Contingência ao Coronavírus*, decidiu que todo o estado retorna a *Fase 3-Amarela*. Acertada, a decisão precisa ser ajustada a cada região. O nível de flexibilização permitido pela *Fase 4 – Verde* traria maior velocidade para a epidemia na RMVPLN neste momento, devido à inflexão das curvas e à grande *conectividade regional*, incluindo aí os *serviços* (comércio incluído) e *educação*.

O Governo do Estado em sua 15<sup>a</sup> Atualização do PlanoSP (2 de Outubro) corretamente determinou um retorno a *Fase 3-Amarela*. Pelo menos a administração municipal de São Sebastião já reagiu negativamente alegando que o município não precisa sair da *Fase 4- Verde*. Na verdade, o que as gestões municipais deveriam estar fazendo agora, mas em conjunto não isoladamente, é avaliando com cuidado e critérios técnicos se toda a RMVPLN pode estar na *Fase 3-Amarela*, que mantém a mobilidade intra e inter municipal em níveis elevados ou se deveriam ser ainda mais restritivos. *Centros dispersores* e as *Centralidades* regionais importantes precisam repensar seu papel no arranjo metropolitano e buscar um compromisso solidário com a região entendendo o seu tamanho, seu lugar na rede e suas responsabilidades.

### **A Situação Institucional e a Gestão Metropolitana da Crise Sanitária**

A COVID-19 se instalou, no país, em um momento de fragilização das relações intergovernamentais, fundamentais para a operação do sistema de saúde na escala metropolitana. Um dos pilares do SUS é a regionalização, institucionalmente efetivada pela Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS), publicada em 2002, e consolidada entre 2006 e 2012, com a instituição dos Departamentos Regionais de Saúde e a integração das políticas de saúde ao debate do desenvolvimento regional. A partir de 2016, as regras de austeridade fiscal, traduzidas, no SUS, pela publicação da PEC95/2016 fragilizaram a estruturação dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) e dos Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE), associadas, a partir de 2018, com uma maior desestruturação da gestão tripartite da saúde (Federal, Estadual e Municipal).

---

<sup>3</sup> <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>

O uso compartilhado e organizado de recursos é essencial para a pronta resposta às necessidades de saúde apresentadas por pacientes e populações acometidas pela COVID-19. A regionalização favorece a integralidade da atenção, facilitando o acesso à assistência especializada e hospitalar aos habitantes de municípios de pequeno porte. A COVID-19 impulsionou o aprendizado clínico e de gestão e, dada a estrutura prévia do SUS, a despeito da falta de coordenação federal, a rede de atenção foi reorganizada de modo a responder a esse novo e desafiador cenário sanitário, apesar das dificuldades estruturais. O reordenamento dos sistemas municipais e regional de saúde tem sido orientado pelos dados coletados nos pontos de atenção e organizados pelos grupos de Vigilância Epidemiológica que compõem a região de saúde, e isso tem sido essencial para o controle da epidemia.

Os dados aqui apresentados apontam tendências que devem ser analisadas para a adoção de estratégias de intervenção que, antes de tudo, precisam fortalecer e aprimorar a estrutura instituída neste período de prática e aprendizado e ampliar os órgãos de consulta e decisão colegiada na escala metropolitana. A tendência da curva e, portanto, a pressão sobre o sistema de saúde, dependerá das ações tomadas pelas gestões atuais e por aquelas que a seguirão.

Política pública é continuidade, aprendizado, diálogo. O momento é de fortalecimento dos sistemas de saúde municipais e da abordagem e cooperação regional que possa transmitir segurança institucional, com base nos alicerces do SUS. A saúde, assumida como agenda prioritária e pactuada, deve estar inserida na governança metropolitana.

Bem realizada, a gestão sanitária regional facilitará o enfrentamento dessa nova etapa na evolução regional da COVID-19, permitirá novos arranjos e deverá gerar aprendizado para todos os atores do sistema.

## RECOMENDAÇÕES

Considerando os dados diretos da epidemia - *curvas de casos e taxa de transmissão, as informações sobre mobilidade e conectividade regional e a situação atual dos Ativos Municipais de Saúde* diretamente relacionados ao atendimento à COVID-19, o **CTC-COVID** RECOMENDA:

1. A ***dinâmica da pandemia*** na região metropolitana tem consistido em ***ciclos de aceleração e desaceleração***. Não estamos vivendo ondas mas ciclos ligados às ações de controle das autoridades sanitárias e ao nosso comportamento frente a elas. O período de festas a frente, Natal e Ano Novo exige de nós e das autoridades ainda mais responsabilidade e um maior senso de solidariedade. Toda vida conta. E a vida do outro, próximo ou distante de nós, dependerá deste arranjo regional solidário considerando todos os atores envolvidos.
2. Estabelecer **indicadores metropolitanos** e sua estratégia de coleta e processamento para orientar as políticas e ações instituídas, considerando o papel da vigilância epidemiológica e da atenção primária em saúde para o controle sanitário territorializado. Em particular, trabalhar com a **monitoração da taxa de transmissão efetiva e definir orientações de isolamento dirigidas por testagem**.
3. Criar o **Conselho Metropolitano Emergencial** para a *Gestão Compartilhada e Solidária da COVID-19 na Região Metropolitana*, formado pelos *Secretários Municipais de Saúde* dos 39 municípios na RMVPLN, o *Departamento Regional de Saúde* (DRS XVII Taubaté), os três *Grupos de Vigilância Epidemiológica* (GVE) do Vale do Paraíba e Litoral Norte. Este conselho configura-se como espaço institucional metropolitano para pactuar respostas compartilhadas para o encaminhamento das decisões sanitárias e para estabelecer as bases de uma gestão territorial solidária para a crise sanitária;
4. Criar a **Câmara Técnico-Científico Metropolitana**, consultiva e associada ao Conselho proposto em [1], para auxiliar o desenho, monitoramento e avaliação de impacto e eficiência das intervenções necessárias, além de ajustes locais para as medidas de restrição;
5. Fortalecer, *municipalmente e regionalmente*, o **SUS**, em todos os seus níveis de atenção (primária, especializada e hospitalar) e o **SUAS** (*Sistema Único de Assistência Social*), construindo assim ações mais integradas para o combate a COVID-19 na região metropolitana.

## REFERÊNCIAS

Utsunomiya YT, Utsunomiya ATH, Torrecilha RBP, Paulan SC, Milanesi M, Garcia JF. *Growth rate and acceleration analysis of the COVID-19 pandemic reveals the effect of public health measures in real time*. *Frontiers in Medicine* 7:247, 2020 [ <https://theguarani.com.br/covid-19/> ]

Barja, PR. *Modelo Epidemiológico de Curvas Gaussianas Sobrepostas para a COVID-19*. Comunicados Internos. Out. a Nov. de 2020.

de Souza, RP. *COVID 19 na Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte: Modelagem Matemática da Expansão da Doença*. Boletim Interno, 2020.

Monteiro, AMV e Anazawa, TM (Coord.) *Desafios para o Enfrentamento da COVID-19 na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte-RMVPLN: Análise Integrada da Conectividade Regional da Vulnerabilidade dos Municípios Metropolitanos à Pandemia e do Modelo Epidemiológico de Modelo Epidemiológico de Espalhamento da COVID na Metrópole Regional*. NOTA TÉCNICA n.1 . LiSS – Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais. CGOBT, INPE. 1 de Maio de 2020. [ <https://www.lissinpe.com.br/nt-covid-19> ]

## QUEM É O CTC-COVID

Professor Dr. Paulo Roxo Barja  
**FEAU- Faculdades de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo**  
**UNIVAP - São José dos Campos**

Professora Dra. Paula Vilhena Carnevale Vianna  
**Faculdade de Medicina - Atenção Integral à Saúde**  
**Universidade Anhembi Morumbi - São José dos Campos**

Antonio Miguel Vieira Monteiro, DPhil e Tathiane Anazawa, Dra.  
**LiSS – Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais**  
**INPE**

Renato Pereira de Souza, Dr.  
**Centro de Laboratórios Regional XII - Taubaté**  
**Instituto Adolfo Lutz**