



**C**onfirmado alertas emitidos em boletins anteriores do Observatório Covid-19 da Fiocruz, se observa uma aceleração da transmissão da doença e suas consequências sobre todo o sistema de saúde nas últimas duas semanas epidemiológicas (11 a 20 de março de 2021). Ao contrário de outros momentos da epidemia de Covid-19, há reservas limitadas de recursos hospitalares, equipamentos, medicamentos, insumos e disponibilidade de profissionais de saúde que poderiam ser acionados, já que o aumento da demanda por serviços ocorre simultaneamente em diversos municípios e estados.

Se o colapso do sistema de saúde demanda medidas urgentes, importante ressaltar também que estamos lidando com mudanças importantes no perfil da pandemia no Brasil. Há um gradativo aumento da ocorrência O número de casos, hospitalizações e mortes entre pessoas com menos de 60 anos cresce mais rápido do que em idosos. O risco, portanto, para incidência e mortalidade vem aumentando gradativamente para quem não é idoso e é, via de regra, saudável.

No que se relaciona ao colapso do sistema de saúde, importante observar que foi produzido ao longo de vários meses, refletindo os modos de organização para o enfrentamento da pandemia no país, nos estados e nos municípios e a falta de coordenação entre os diversos níveis. Diversos elementos integram este colapso, sendo estes:

**Diversos cenários favorecendo altas taxas de transmissão do vírus SARS-CoV-2**, com longo período de adoção parcial e limitada das medidas de distanciamento físico e social, além de baixa adesão ao uso de máscaras. Estes cenários contribuem para o surgimento de novas variantes de preocupação, potencialmente mais transmissíveis, o que resulta em um ciclo vicioso de **grande circulação de pessoas e aglomerações > aumento da transmissão > surgimento de variantes de preocupação > aumento da transmissão**.

**Contínuo crescimento de casos no Brasil** a partir da segunda semana de novembro de 2020 (semana epidemiológica 46), quando começam a eclodir em diferentes estados e capitais, e por diferentes períodos, situações localizadas de crise nos sistemas de saúde. O estado do Amazonas e sua capital, Manaus, vivenciaram a evolução da crise para o colapso do sistema de saúde, sobrecarregado pela combinação entre o crescimento da demanda para atendimento de casos críticos e graves e pelas limitações na oferta de leitos UTI Covid-19 e o déficit de insumos básicos, como oxigênio.

**Crescimento dos casos resultou na elevação da taxa de ocupação de leitos UTI para o tratamento da doença e no crescimento dos óbitos por Covid-19** em alguns estados e municípios. Comparando com todos os países que tiveram mais de 100 mil óbitos por Covid-19 durante a pandemia (EUA, México, Índia, Reino Unido e Itália), o Brasil é o único país que neste momento ainda apresenta tendência crescente e contínua. Os demais passaram a apresentar quedas nos números diários de óbitos a partir de janeiro de 2021.

Ao longo da pandemia tivemos variações nas taxas de ocupação de leitos UTI Covid-19, sendo localizadas em alguns estados e capitais as crises e/ou colapso dos sistemas de saúde que duravam por algumas semanas. O que muda a partir de março deste ano é termos **a maior parte dos estados e capitais simultaneamente na zona de alerta crítica**, indicando uma grave crise nacional e colapso de nosso sistema de saúde, exigindo medidas coordenadas nos diferentes níveis de governo e articuladas entre estados e municípios, principalmente considerando regiões metropolitanas e regiões de saúde de modo integrado.

**O colapso do sistema de saúde combina diversos fatores que se sobrepõem:**

a) Incapacidade de atender todos os pacientes que requerem cuidados complexos para a Covid-19, com aumento das filas por leitos UTI, impedindo atendimento no tempo necessário e resultando em óbitos;

b) Limites ou mesmo impossibilidade do remanejamento logístico de pacientes para outros municípios, regiões de saúde ou estados, sendo esta situação mais crítica para os mais de 3 mil municípios que se encontram fora de regiões de saúde com disponibilidade de leitos UTI e que totalizam cerca de 49 milhões de pessoas em situação de maior vulnerabilidade e desigualdades em relação ao acesso regular aos serviços de saúde de maior complexidade.

c) Esgotamento das capacidades de respostas do sistema de saúde por razões diversas: limites na abertura de leitos – que exigem profissionais de saúde qualificados, o que demanda tempo – como pela sobrecarga sobre os trabalhadores da saúde, que têm arcado com excesso de trabalho e adoecimento; desabastecimento de medicamentos, em especial sedativos e neurobloqueadores musculares, além de oxigênio, ampliando os impactos para além das interações relacionadas à Covid-19 e ameaçando a continuidade de tratamentos que demandam oxigenioterapia mesmo em municípios que não dispõem de leitos UTI Covid-19.

O colapso do sistema de saúde na pandemia resulta no aumento da mortalidade não só por Covid-19, mas também por outras causas, traduzindo-se em: 1) Aumento da mortalidade hospitalar por Covid-19; 2) Aumento da mortalidade por desassistência; 3) Aumento da mortalidade por outras doenças além da Covid-19.

Desde o início da pandemia os estudos científicos apontaram que até que tivéssemos a vacinação da maior parte da população, a necessidade da adoção da combinação de medidas não-farmacológicas prolongadas e envolvendo distanciamento físico e social, uso de máscaras e higienização das mãos, com ações intermitentes de bloqueio (lockdown) com restrição da circulação e de todos os serviços não-essenciais quando as capacidades de cuidados intensivos fossem excedidas. O ritmo lento em que se encontra a vacinação contribuiu para prolongar a duração da pandemia e da adoção intermitente de medidas de contenção e mitigação.



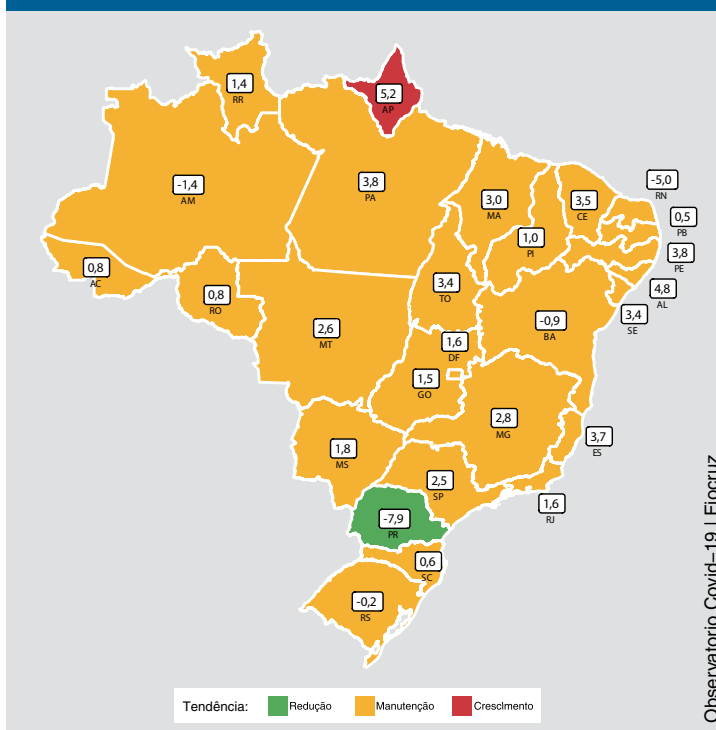
FOTO: AFP

TENDÊNCIAS DA INCIDÊNCIA E DA MORTALIDADE POR COVID-19

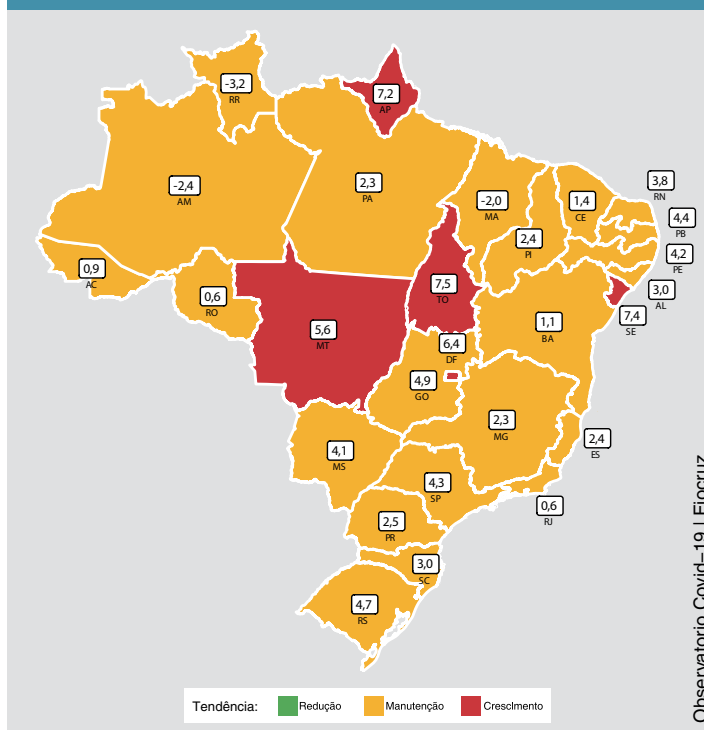
Região	UF	Casos	%	Óbitos	%	Taxa de casos	Taxa de óbitos
Norte	Rondônia		↔ 0,8		↔ 0,6	69,7	2,2
Norte	Acre		↔ 0,8		↔ 0,9	41,7	1,0
Norte	Amazonas		↔ -1,4		↔ -2,4	26,1	1,0
Norte	Roraima		↔ 1,4		↔ -3,2	41,7	1,5
Norte	Pará		↔ 3,8		↔ 2,3	16,7	0,7
Norte	Amapá		↑ 5,2		↑ 7,2	44,1	0,4
Norte	Tocantins		↔ 3,4		↑ 7,5	55,4	0,8
Nordeste	Maranhão		↔ 3,0		↔ -2,0	9,8	0,4
Nordeste	Piauí		↔ 1,0		↔ 2,4	27,4	0,7
Nordeste	Ceará		↔ 3,5		↔ 1,4	38,0	0,8
Nordeste	Rio Grande do Norte		↔ -5,0		↔ 3,8	25,1	0,7
Nordeste	Paraíba		↔ 0,5		↔ 4,4	30,8	0,9
Nordeste	Pernambuco		↔ 3,8		↔ 4,2	14,8	0,3
Nordeste	Alagoas		↔ 4,8		↔ 3,0	21,5	0,5
Nordeste	Sergipe		↔ 3,4		↑ 7,4	26,9	0,6
Nordeste	Bahia		↔ -0,9		↔ 1,1	27,7	0,7
Sudeste	Minas Gerais		↔ 2,8		↔ 2,3	33,1	0,7
Sudeste	Espírito Santo		↔ 3,7		↔ 2,4	36,8	0,6
Sudeste	Rio de Janeiro		↔ 1,6		↔ 0,6	10,3	0,5
Sudeste	São Paulo		↔ 2,5		↔ 4,3	27,1	0,8
Sul	Paraná		↓ -7,9		↔ 2,5	71,0	1,4
Sul	Santa Catarina		↔ 0,6		↔ 3,0	57,1	1,5
Sul	Rio Grande do Sul		↔ -0,2		↔ 4,7	64,6	1,9
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul		↔ 1,8		↔ 4,1	34,1	0,8
Centro-Oeste	Mato Grosso		↔ 2,6		↑ 5,6	47,0	1,3
Centro-Oeste	Goiás		↔ 1,5		↔ 4,9	39,3	1,2
Centro-Oeste	Distrito Federal		↔ 1,6		↑ 6,4	51,2	0,8

Observatorio Covid-19 | Fiocruz

TENDÊNCIAS DE INCIDÊNCIA COVID-19  
Crescimento médio diário do número de casos (%) nas duas últimas semanas



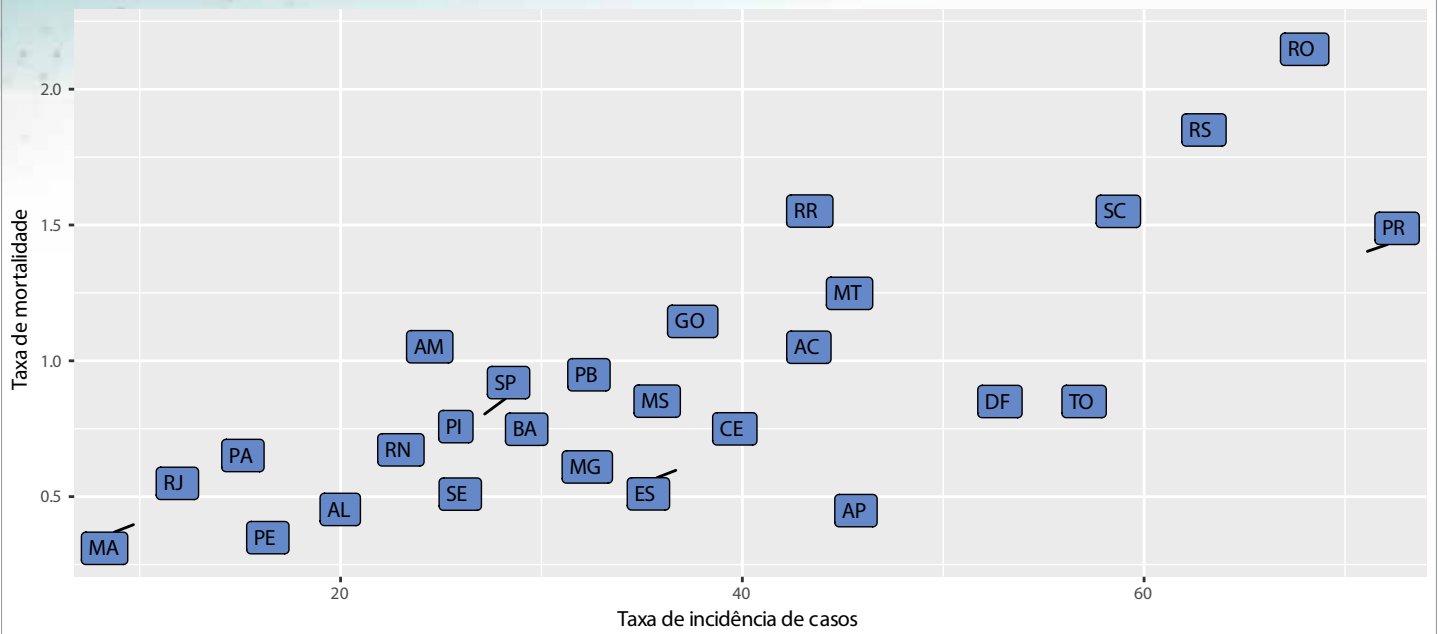
TENDÊNCIAS DE MORTALIDADE COVID-19  
Crescimento médio diário do número de óbitos (%) nas duas últimas semanas



Os mapas têm como objetivo apontar tendências na incidência de casos e de mortalidade nas últimas duas semanas epidemiológicas. O valor acima de 5% indica uma situação de alerta máximo; variação entre a -5 e +5% indica estabilidade e manutenção do alerta e menor que -5% indica redução, mesmo que temporária, da transmissão.



TAXAS DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE (CASOS POR 100.000 HAB.)



Observatório Covid-19 | Fiocruz

### Casos e óbitos por Covid-19

Os dados consolidados para o país confirmam o crescimento acelerado no número de casos e óbitos conformados por Covid-19. Durante a última semana, foram registrados valores ainda mais altos dos números de casos e de óbitos por Covid-19. Foram registrados no país uma média de 73.000 casos diários e 2.200 óbitos por dia na última semana epidemiológica (14 a 20 de março de 2021). Como agravante, esses valores apresentam tendência de aceleração da transmissão da doença. O número de casos cresce a uma taxa de 0,3% ao dia, ligeiramente inferior ao valor apurado nas semanas anteriores, enquanto o número de óbitos por Covid-19 aumentou para 3,2% ao dia, isto é, num ritmo ainda maior que o das semanas anteriores.

É importante lembrar que esses indicadores sempre estão defasados no tempo, e que o crescimento do número de mortes na última SE pode ser resultado da aceleração no número de casos de Covid-19 no início de março. A incapacidade de diagnosticar correta e oportunamente os casos graves, somado à sobrecarga dos hospitais, num processo que vem sendo apontado como o colapso do sistema de saúde, pode aumentar a letalidade da doença, dentro e fora de hospitais.

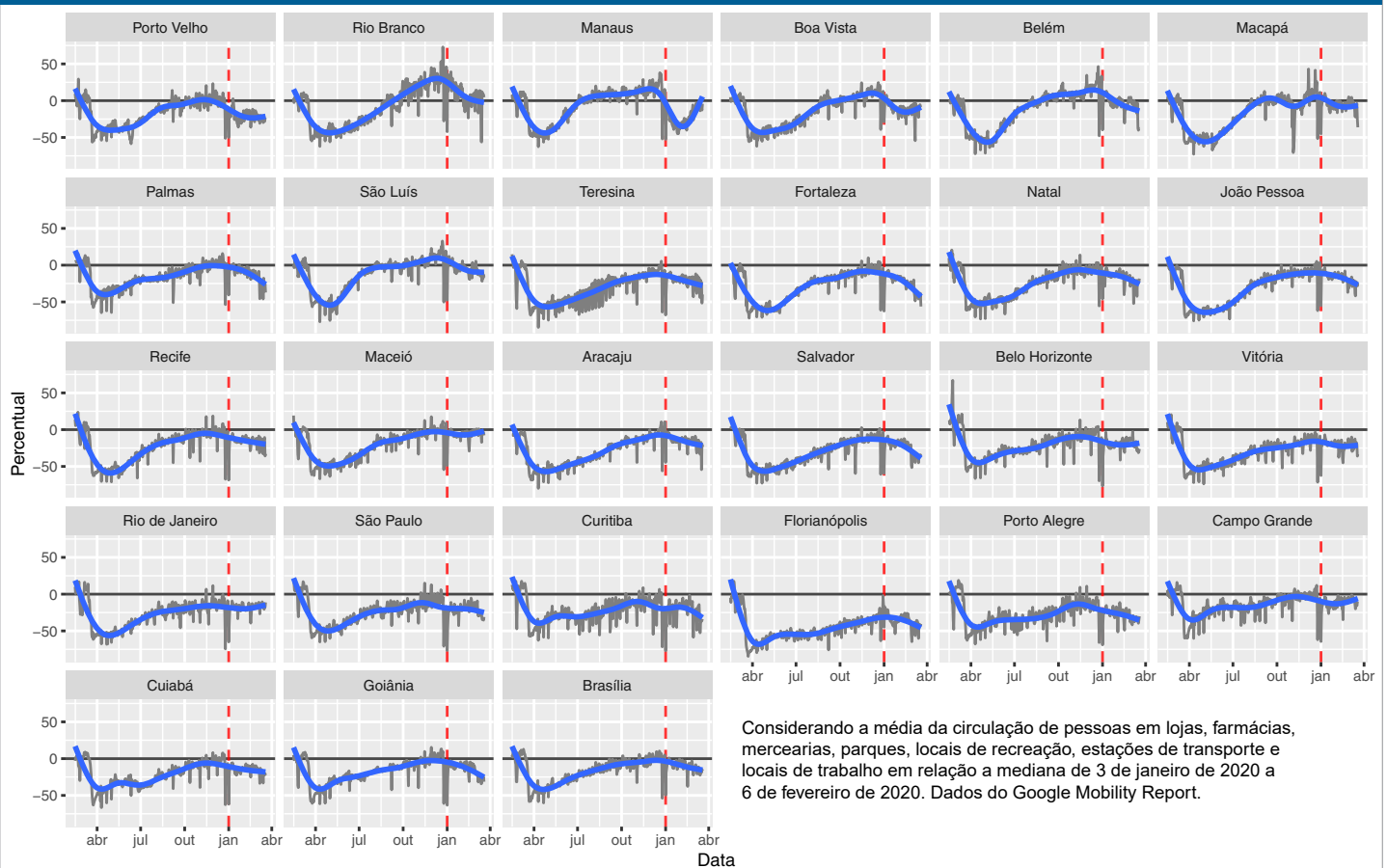
A maior parte das Unidades da Federação apresentou estabilidade nas duas últimas semanas. Houve um aumento no número de casos em nove estados (Pará, Amapá, Tocantins, Maranhão, Ceará,

Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Espírito Santo) e diminuição em apenas dois (Rio Grande do Norte e Paraná). No entanto, a mortalidade por Covid-19 segue em tendência de aumento em quatorze UF's (Amapá, Tocantins, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal).

Como apontado em boletim anterior, estados da região Nordeste e Sul apresentam um agravamento da mortalidade por Covid-19, o que é uma consequência do aumento da transmissão nas semanas anteriores.

Na última SE, observou-se um aumento desproporcional da mortalidade em relação à incidência de casos confirmados de Covid-19. De fato, observa-se um aumento gradativo da letalidade no país, passando de cerca de 2,0% no final de 2020 para 3,1% na última SE. Esse cenário é preocupante, já que indica que pode estar havendo uma situação de desassistência a pacientes com quadros graves de Covid-19. Esse indicador é calculado pela proporção de casos que resultaram em óbitos por Covid-19. Os valores elevados de letalidade revelam falhas no sistema de atenção e vigilância em saúde, como a insuficiência de testes diagnósticos, identificação de grupos vulneráveis e encaminhamento de doentes graves. A letalidade segue elevada nos estados do Rio de Janeiro (4,8%), Amazonas (3,8%) e Pará (4,1%).

### MOBILIDADE URBANA NAS CAPITAIS BRASILEIRAS

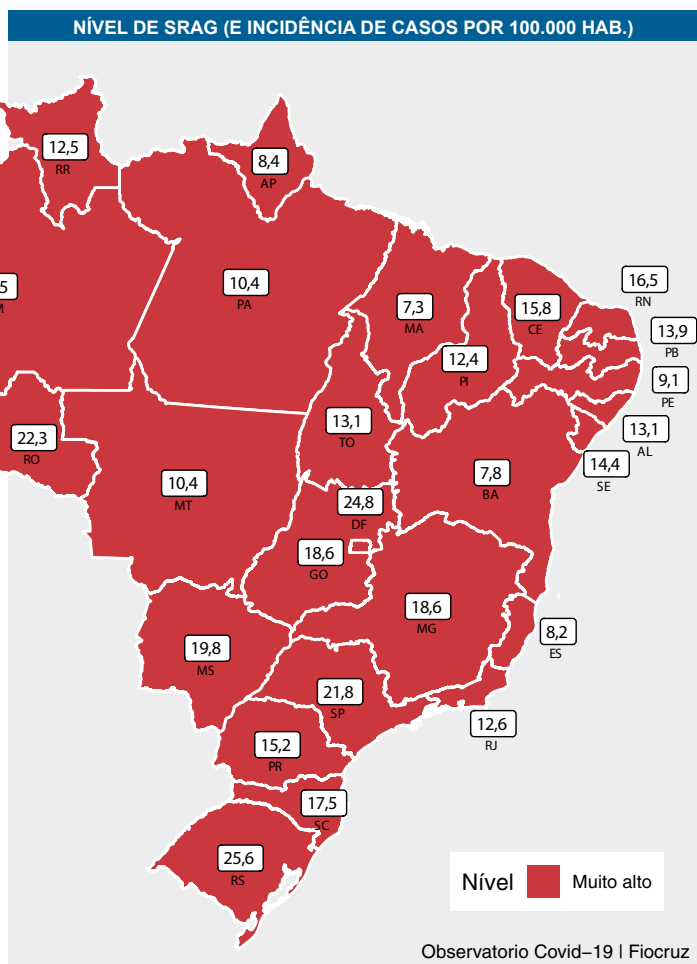


## Níveis de atividade e incidência de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG)

A incidência de síndromes respiratórias agudas graves (SRAG) encontra-se em níveis muito altos em todos os estados e no Distrito Federal. Estes indicadores são superiores aos observados em semanas anteriores em muitos estados e demonstram a forte demanda imposta aos sistemas de saúde nos estados. Unidades da Federação (UF) com taxas muito elevadas, superiores a 20 casos por 100.000 habitantes, incluem Rio Grande do Sul (25,6 casos/100 mil hab.), São Paulo (21,8 casos/100 mil hab.), Distrito Federal (24,8 casos/100 mil hab.) e Rondônia (22,3 casos/100 mil hab.). Muitos apresentam taxas superiores a 10 casos por 100 mil habitantes, como Roraima, Amazonas, Pará, Tocantins, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná e Santa Catarina.

Verifica-se tendência significativa de aumento de casos em 16 UF, ao passo que o Infogripe aponta tendência de redução em apenas 3 UF (PR, SC e AC), sendo que há macrorregiões de saúde de Santa Catarina com aumento de casos. Mesmo no restante dos estados, como o número de casos é muito alto, eventuais estabilidades ainda não são desejáveis. Há também uma tendência bem significativa de aumento de casos de SRAG em todas as capitais do Sudeste.

Portanto, permanece muito importante que gestores nos estados e municípios promovam ações para a aumentar a capacidade de atendimento nos sistemas de saúde, inclusive Atenção Primária em Saúde, e também para diminuir o contágio e evitar maior intensidade de transmissão. O monitoramento de Síndromes Respiratórias Agudas Graves é realizado no sistema InfoGripe, mantido e desenvolvido pelo Programa de Computação Científica (PROCC/Fiocruz) com análises a partir das notificações de SRAG armazenadas na base de dados Sivep-Gripe.



NÍVEIS DE ATIVIDADE E INCIDÊNCIA DE SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS GRAVES (SRAG)				
Região	UF	Casos	Taxa	Nível
Norte	Rondônia		22,3	Muito alto
Norte	Acre		6,9	Muito alto
Norte	Amazonas		11,5	Muito alto
Norte	Roraima		12,5	Muito alto
Norte	Pará		10,4	Muito alto
Norte	Amapá		8,4	Muito alto
Norte	Tocantins		13,1	Muito alto
Nordeste	Maranhão		7,3	Muito alto
Nordeste	Piauí		12,4	Muito alto
Nordeste	Ceará		15,8	Muito alto
Nordeste	Rio Grande do Norte		16,5	Muito alto
Nordeste	Paraíba		13,9	Muito alto
Nordeste	Pernambuco		9,1	Muito alto
Nordeste	Alagoas		13,1	Muito alto
Nordeste	Sergipe		14,4	Muito alto
Nordeste	Bahia		7,8	Muito alto
Sudeste	Minas Gerais		18,6	Muito alto
Sudeste	Espírito Santo		8,2	Muito alto
Sudeste	Rio de Janeiro		12,6	Muito alto
Sudeste	São Paulo		21,8	Muito alto
Sul	Paraná		15,2	Muito alto
Sul	Santa Catarina		17,5	Muito alto
Sul	Rio Grande do Sul		25,6	Muito alto
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul		19,8	Muito alto
Centro-Oeste	Mato Grosso		10,4	Muito alto
Centro-Oeste	Goiás		18,6	Muito alto
Centro-Oeste	Distrito Federal		24,8	Muito alto



# Leitos de UTI para COVID19

Os dados relativos às taxas de ocupação de leitos de UTI Covid-19 para adultos no SUS, obtidos no dia 22 de março de 2021, continuam apontando para um quadro extremamente crítico no país, sublinhando-se a saída do estado do Amazonas da zona crítica para a zona de alerta intermediário, com taxa de 79%, e, em contraponto, a piora do indicador em alguns estados, com destaque para os da região Sudeste. Na última semana, a taxa cresceu em Minas Gerais de 85% para 93%, no Espírito Santo de 89% para 94%, no Rio de Janeiro de 79% para 85% e em São Paulo de 89% para 92%.

Nas regiões Sul e Centro-Oeste, todos os estados e o Distrito Federal mantiveram-se com taxas superiores a 96%, com registro de valor superior a 100% no Mato Grosso do Sul (106%) - o que indica, segundo os pesquisadores, o uso de leitos não habilitados para Covid-19 no atendimento da demanda imposta ao sistema de saúde pela doença. Na região Nordeste, Piauí (96%), Ceará (97%), Rio Grande do Norte (96%) e Pernambuco (97%) destacaram-se com as piores taxas de ocupação de leitos de UTI Covid-19 para adultos. Com exceção de Paraíba, nos demais estados as taxas estão entre 85% e 89%. Na Região Norte, Rondônia (100%), Acre (94%) e Amapá (99%) apresentam taxas superiores a 90%, e Pará (88%) e Tocantins (88%) apenas um pouco abaixo do patamar.

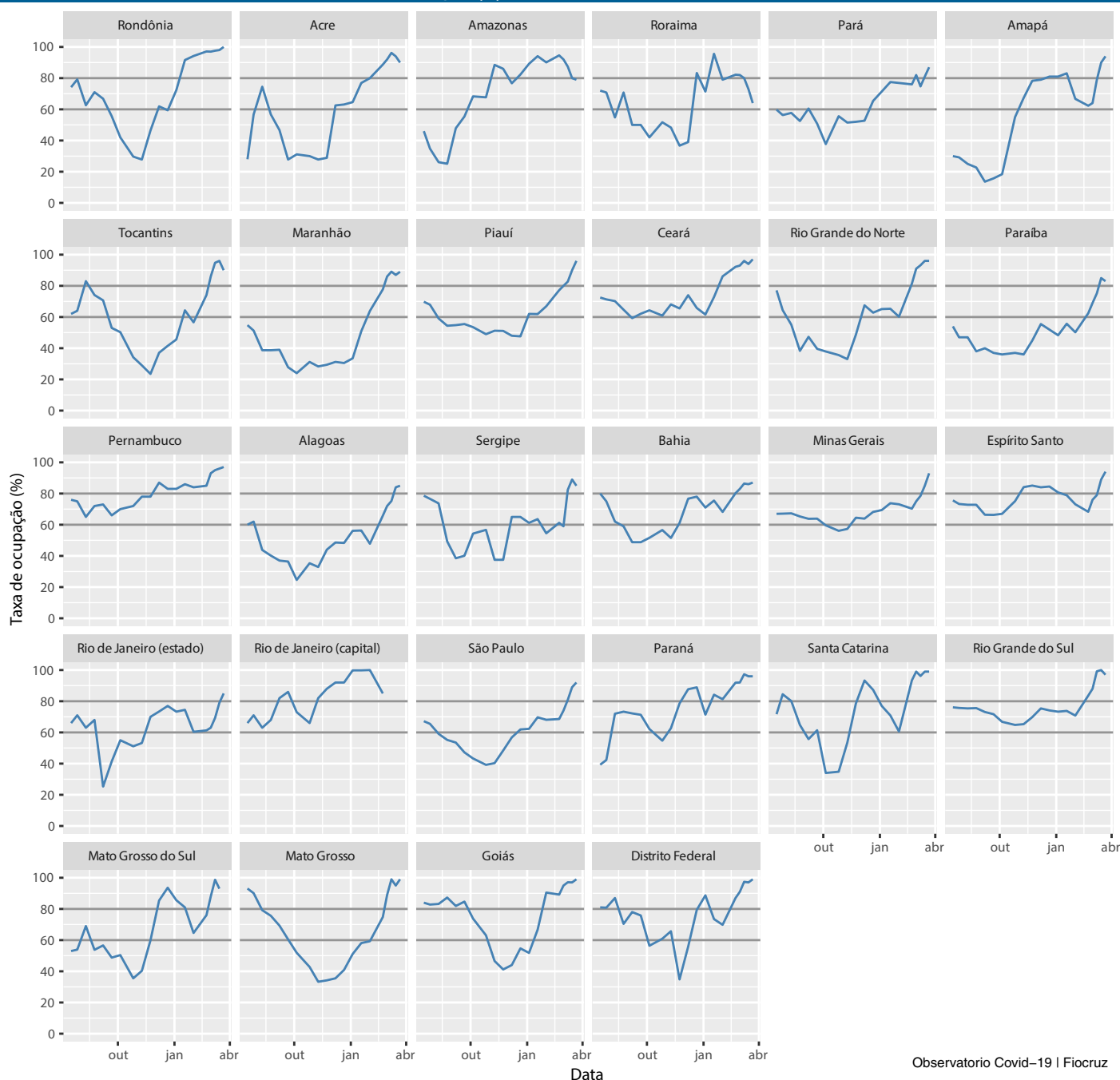
Dezenove capitais estão com taxas de ocupação de leitos de UTI Covid-19 para adultos iguais ou superiores a 90%: Porto Velho (100%), Rio Branco (94%), Macapá (99%), São Luís (95%),

Teresina (99%), Fortaleza (96%), Natal (96%), João Pessoa (93%), Aracajú (91%), Belo Horizonte (107%), Vitória (96%), São Paulo (92%), Curitiba (100%), Florianópolis (98%), Porto Alegre (103%), Campo Grande (106%), Cuiabá (99%), Goiânia (98%) e Brasília (99%). Outras seis capitais estão com taxas superiores a 80% e inferiores a 90%: Belém (88%), Palmas (88%), Recife (88%), Maceió (89%), Salvador (87%) e Rio de Janeiro (83%). Manaus, única cidade do estado a possuir leitos de UTI Covid-19, ecoa a taxa do Amazonas (79%), enquanto Boa Vista, capital de Roraima, com o único hospital com 90 leitos de UTI para adultos, apresenta a taxa de 64%.

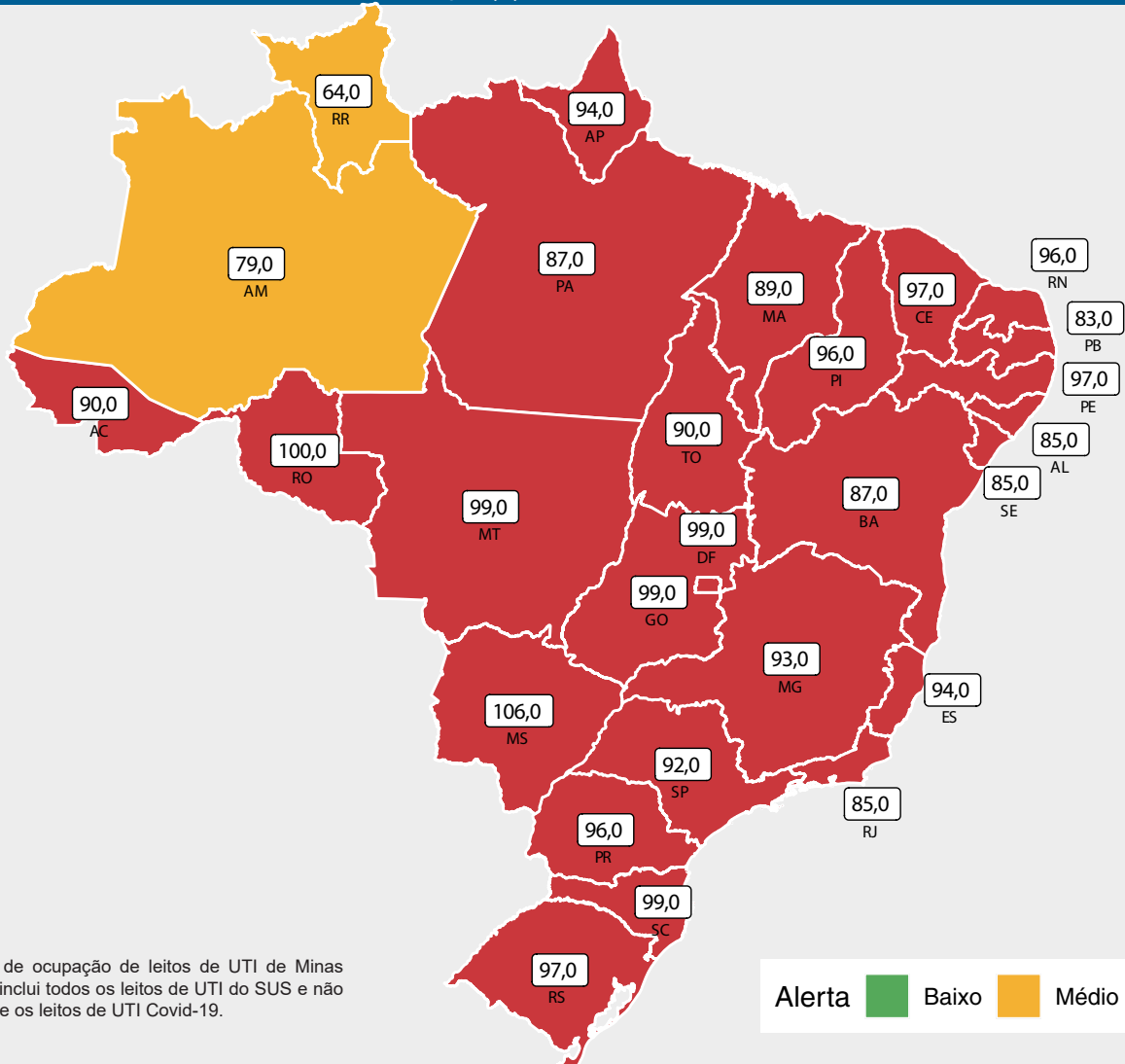
Vinte e quatro estados e o Distrito Federal registram taxas iguais ou superiores a 80%. Dezesete apresentam taxas iguais ou superiores a 90%. Em relação às capitais, 25 estão com taxas iguais ou superiores a 80 e 19 taxas iguais ou superiores a 90%.

Os números elevados, de acordo com os pesquisadores do Observatório, retratam o colapso do sistema de saúde para o atendimento de pacientes que requerem cuidados complexos para a Covid-19, além de prejuízos imensuráveis no atendimento de pacientes que demandam cuidados em razão de outros problemas de saúde. Os cientistas ressaltam que medidas rigorosas para o controle e prevenção da doença, que começam a ser adotadas no país, são fundamentais para interromper a tendência de descontrole da pandemia, mitigando efeitos sobre o sistema de saúde e, especialmente, poupando vidas.

TAXA DE OCUPAÇÃO (%) DE LEITOS DE UTI COVID-19 PARA ADULTOS

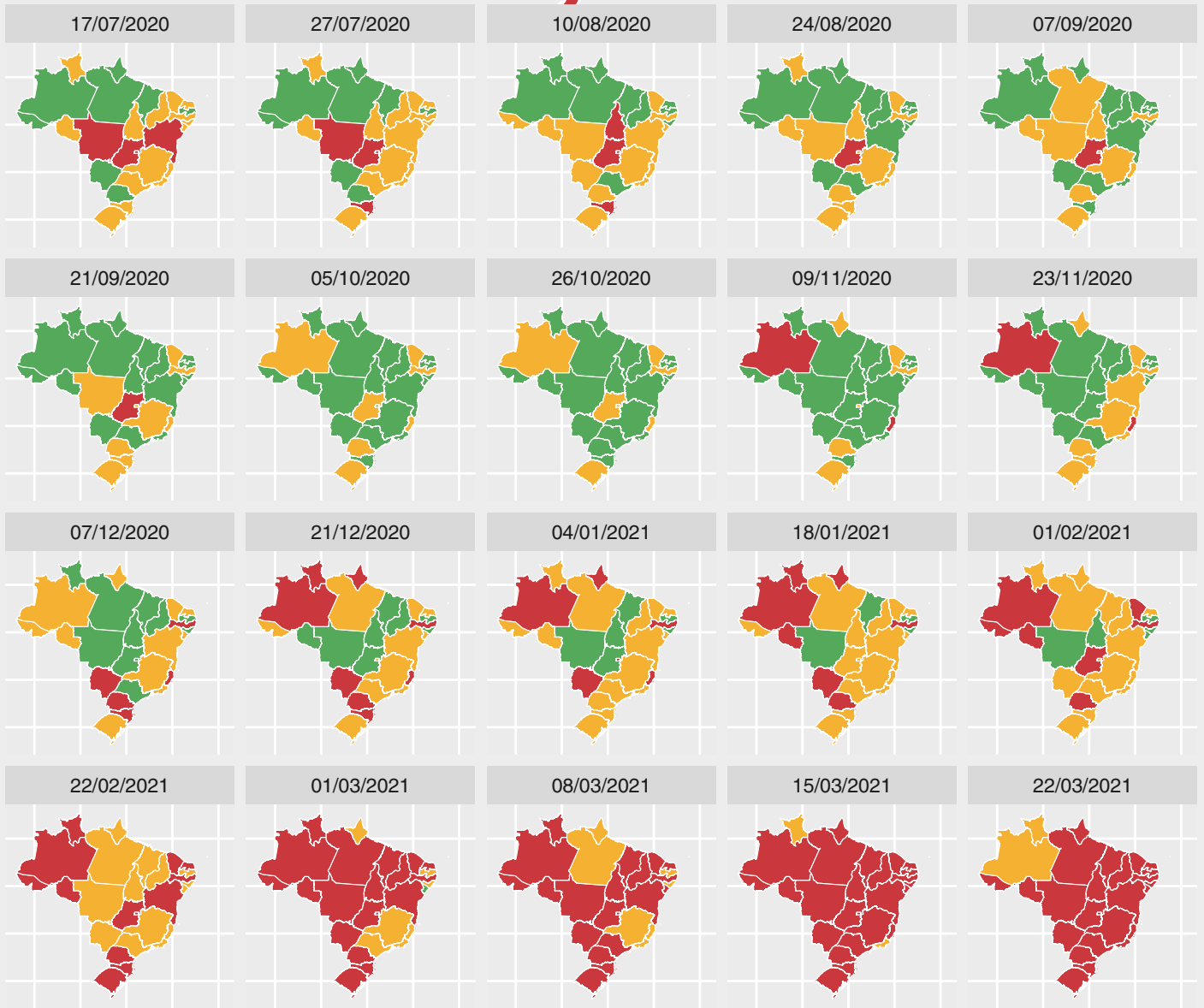


TAXA DE OCUPAÇÃO (%) DE LEITOS DE UTI COVID-19 PARA ADULTOS



A taxa de ocupação de leitos de UTI de Minas Gerais inclui todos os leitos de UTI do SUS e não somente os leitos de UTI Covid-19.

Alerta ■ Baixo ■ Médio ■ Crítico





# Perfil demográfico de casos e óbitos

A distribuição da pandemia não é uniforme na população, em se tratando da ocorrência por sexo e faixa etária. Já no final de 2020 (semana epidemiológica 46 de 2020), tem-se observado é uma maior incidência e mortalidade entre homens como verificado nas pirâmides etárias (figura 1). Essa concentração dos casos entre homens é maior em faixas etárias mais jovens, quando comparados aos casos entre mulheres. A respeito dos óbitos (figura 2), o desequilíbrio para o sexo masculino é ainda maior. Finalmente, na última semana epidemiológica (SE 11/2021), há uma redução dos óbitos em crianças em relação às semanas anteriores, assim como um aumento dos casos entre as faixas etárias de adultos jovens. Este deslocamento de casos e óbitos sugere que a pandemia ganha um novo contorno no Brasil, ficando mais rejuvenescida.

Recentemente, profissionais envolvidos com a assistência a pacientes com Covid-19 têm relatado um aumento de procura de pacientes jovens sintomáticos nos serviços de saúde. Esta tendência tem sido observada em muitos hospitais e regiões do país. Uma análise preliminar dos dados mais recentes do SivepGripe sobre as síndromes respiratórias agudas graves (SRAG) no Brasil indica que, nos primeiros meses de 2021, houve um aumento importante de casos de Covid-19 nas faixas etárias de 20 a 29 anos, 30 a 39 anos e 40 a 49 anos. Este aumento foi maior que o observado nas demais faixas etárias. Como consequência, a concentração de casos nas idades mais avançadas tem se reduzido, se deslocando para idades mais jovens.

O crescimento é notável. Ao comparar a primeira semana epidemiológica do ano de 2021 e a semana epidemiológica 10, observou-se aumento de casos em 316%. Contudo, as faixas etárias de 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 a 59 anos aumentaram,

respectivamente, 565%, 626% e 525% (figura 1). Para os óbitos, no entanto, essa relação é menos expressiva: o aumento nos óbitos, para este mesmo período, foi de 223%. A faixa de 30 a 39 anos teve aumento de 353%; houve incremento de 419% para a faixa de 40 a 49 anos e de 317% para a faixa de 50 a 59 anos. Para os óbitos, o deslocamento é menos evidente.

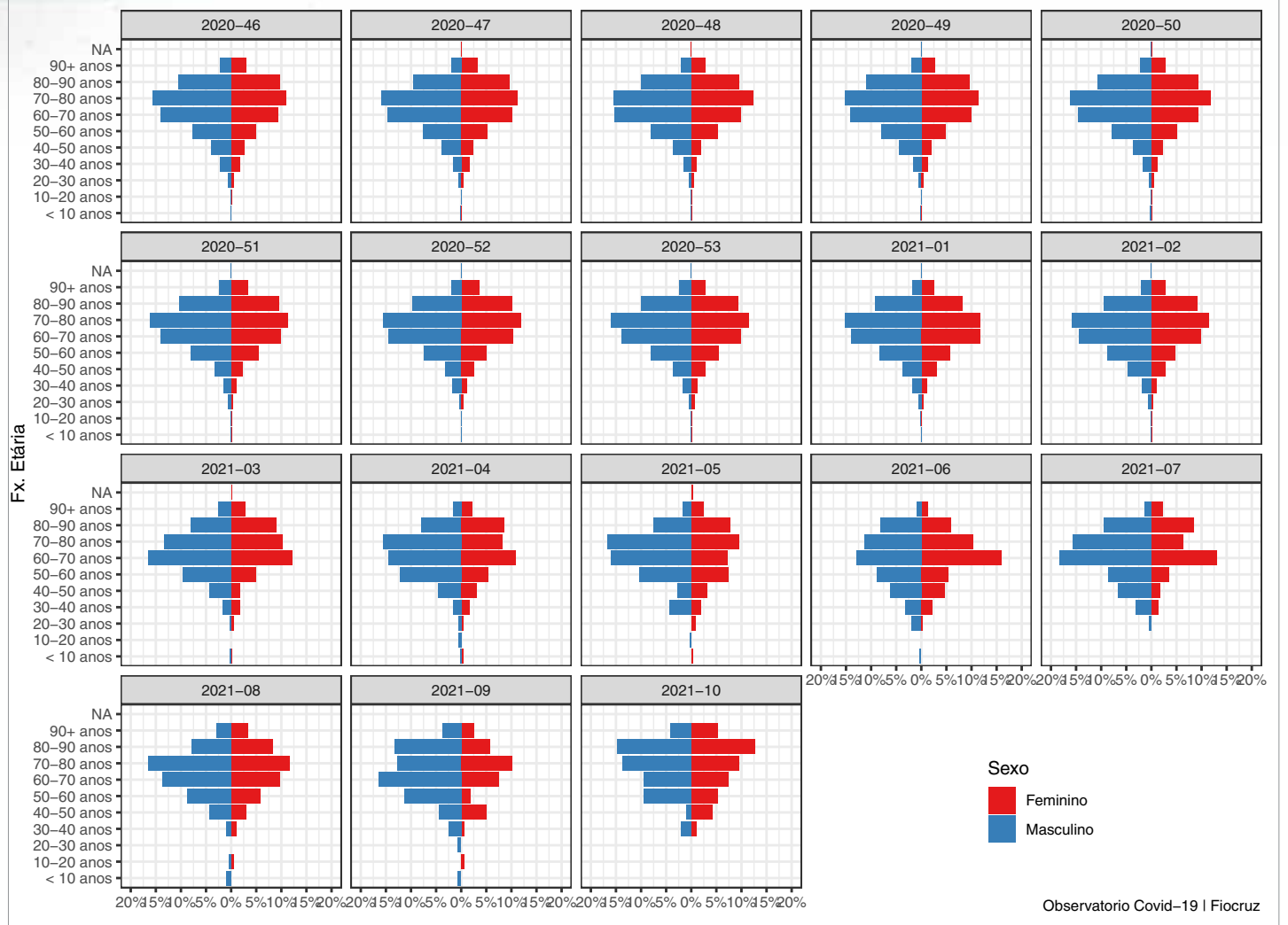
É importante observar que a maior incidência nas idades mais jovens e manutenção da mortalidade concentrada em idosos contribui para o cenário crítico da ocupação dos leitos hospitalares. Por se tratar de população com menos comorbidades – e, portanto, com evolução mais lenta dos casos graves e fatais, frequentemente há um maior tempo de permanência na internação em terapia intensiva. De fato, a média da idade de pacientes internados vem diminuindo progressivamente. A média da idade dos casos na semana 1 de 2021 foi de 62 anos e de óbitos foi de 71 anos. Os dados mostram que na semana epidemiológica 10, os valores foram 58 anos para casos novos e 66 anos para óbitos. Esta tendência também vem sendo observada em outros países, sempre que comparados os dados de primeira e segunda onda da pandemia. Embora os dados consolidados recentes ainda sejam incipientes, o comportamento dos indicadores de casos e óbitos das próximas semanas poderá verificar se o rejuvenescimento da pandemia no Brasil será uma mudança sustentada no tempo.

As diferenças de incidência entre as faixas etárias também implicam num compromisso intergeracional. Sendo a infecção mais comum entre os jovens e os óbitos mais frequentes em mais idosos e pessoas com doenças crônicas, uma geração deve procurar proteger a outra, evitando o contágio de membros da família, vizinhos, companheiros de trabalho e amigos.

FIGURA 1. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SRAG COM COVID-19 SEGUNDO SEXO E FAIXA ETÁRIA. BRASIL, 2020-2021

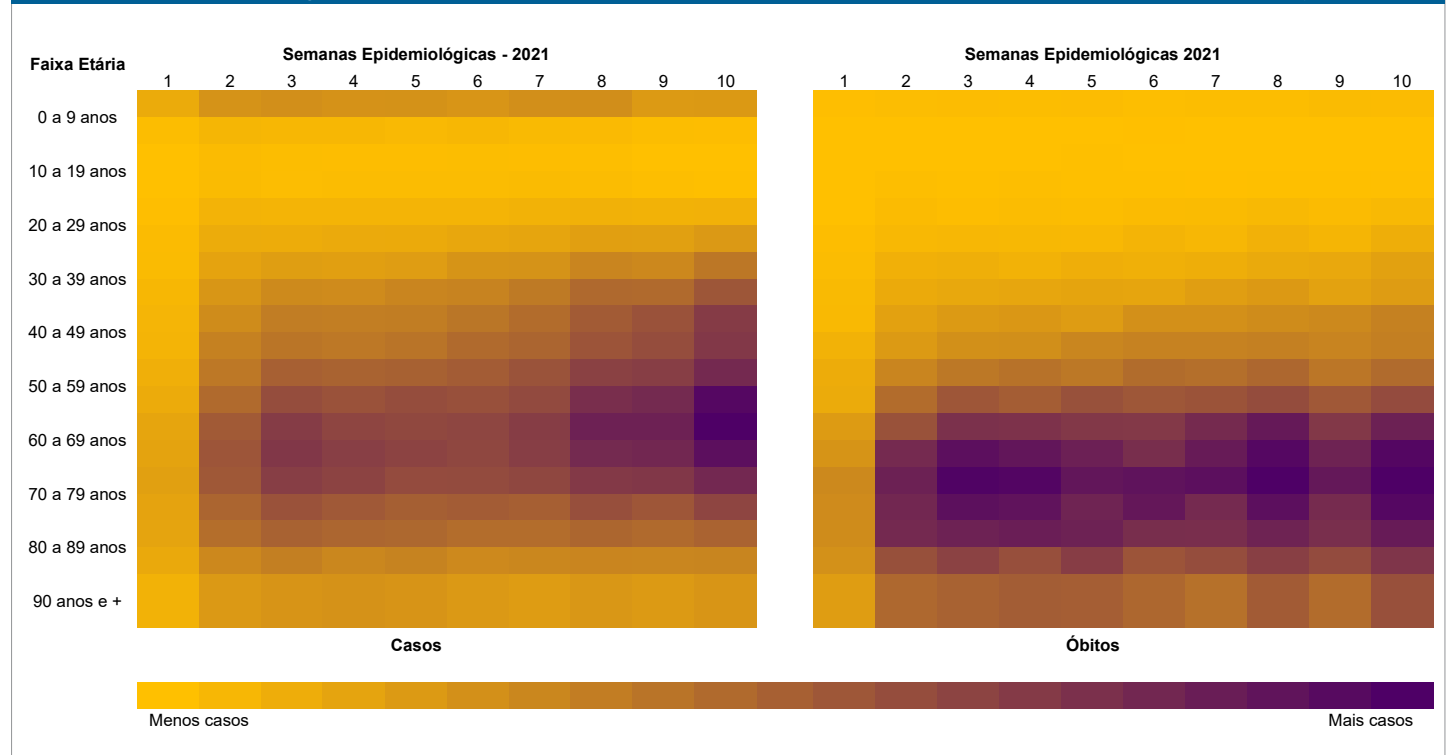


FIGURA 2. DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS POR SRAG COM COVID-19 SEGUNDO SEXO E FAIXA ETÁRIA. BRASIL, 2020-2021



Fonte: SIVEP-Gripe

FIGURA 3: CONCENTRAÇÃO DE CASOS E ÓBITOS DE COVID-19 NAS FAIXAS ETÁRIAS SEGUNDO SEMANA EPIDEMIOLÓGICA. BRASIL, 2021.

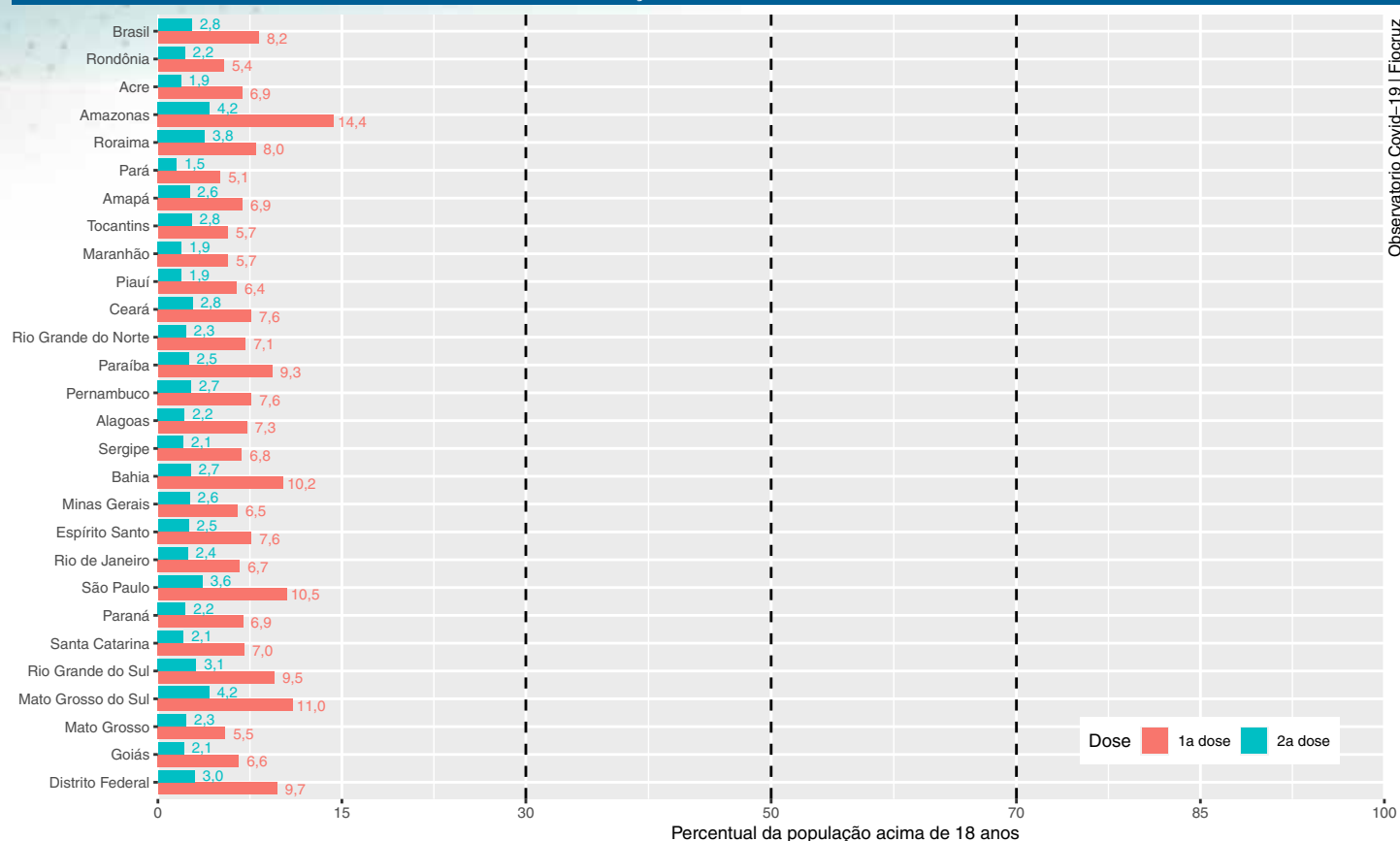


Fonte: SIVEP-Gripe

Observatorio Covid-19 | Fiocruz



## VACINAÇÃO NAS UFs



Observatório Covid-19 | Fiocruz

A vacinação no Brasil segue avançando à medida que as doses são disponibilizadas. O país já vacinou 8,2% da população com a primeira dose e 2,8% com a segunda dose. O estado do Amazonas é o mais avançado em termos de imunização com 14,4% de sua população com ao menos uma dose da vacina, seguido da população do estado de Mato Grosso do Sul (11%), São Paulo (10,5%), Bahia (10,2%). O estado do Pará apresenta o menor percentual de vacinados com a primeira dose já vacinou 3,8% com a segunda dose.

Das doses distribuídas pelo ministério as Unidades da Federação 88,3% já foram distribuídas aos municípios segundo informações do governo federal ([https://viz.saude.gov.br/extensions/DEMAS\\_C19VAC\\_Distr/](https://viz.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19VAC_Distr/)

[DEMAS\\_C19VAC\\_Distr.html](#)). Segundo os dados do Ministério da Saúde, o estado de Roraima ainda não distribuiu aos seus municípios mais de 50% das doses repassadas ao estado. É importante disponibilizar recursos de logística a estados que apresentem dificuldade no repasse das doses.

A velocidade de aquisição e fabricação de doses, assim como a logística de repasse de doses até as unidades de saúde que farão a aplicação das doses, apresenta relação com a velocidade de imunização esperada. Nesse sentido, as atribuições do governo federal na aquisição dos imunizantes, a atribuição dos estados na distribuição das doses e a atribuição dos municípios na velocidade de aplicação, devem ser ajustados de forma síncrona seguindo as orientações do PNI que devem ser mais objetivas sobre esses processos e com planejamento de médio prazo e cumprimento de metas o que pode acelerar todo esse processo.

## RESUMO DE DOSES DISTRIBUÍDAS AOS ESTADOS E REPASSADAS AOS MUNICÍPIOS. BRASIL, 2021

UF	DOSES DISTRIBUÍDAS DO MIN. DA SAÚDE AOS ESTADOS	DOSES DISTRIBUÍDAS DOS ESTADOS AO MUNICÍPIOS	DIFERENÇA	PERCENTUAL DE REPASSE
<b>TOTAIS</b>	<b>30.636.866</b>	<b>27.063.866</b>	<b>3.573.000</b>	<b>88,3%</b>
AC	132.520	111.156	21.364	83,9%
AL	409.660	331.747	77.913	81,0%
AM	1.034.820	878.735	156.085	84,9%
AP	91.650	76.040	15.610	83,0%
BA	2.039.600	1.815.280	224.320	89,0%
CE	1.175.250	1.084.997	90.253	92,3%
DF	402.610	448.410	-45.800	111,4%
ES	535.720	527.905	7.815	98,5%
GO	847.780	969.638	-121.858	114,4%
MA	845.690	599.792	245.898	70,9%
MG	3.159.730	2.736.973	422.757	86,6%
MS	420.310	425.152	-4.842	101,2%
MT	393.060	353.306	39.754	89,9%
PA	946.040	910.460	35.580	96,2%
PB	579.730	557.923	21.807	96,2%
PE	1.438.880	1.148.756	290.124	79,8%
PI	392.080	342.217	49.863	87,3%
PR	1.500.450	1.399.358	101.092	93,3%
RJ	2.718.230	2.714.240	3.990	99,9%
RN	470.540	287.019	183.521	61,0%
RO	166.808	164.890	1.918	98,9%
RR	127.360	53.641	73.719	42,1%
RS	1.926.450	1.927.522	-1.072	100,1%
SC	877.590	836.942	40.648	95,4%
SE	271.930	251.752	20.178	92,6%
SP	7.538.728	5.927.921	1.610.807	78,6%
TO	193.650	182.094	11.556	94,0%

# Medidas de contenção, resposta e mitigação combinadas

Organizamos as medidas a serem adotadas em dois grupos interconectados. No primeiro grupo as medidas urgentes, que envolvem a contenção das taxas de transmissão e crescimento de casos através de medidas de bloqueio ou lockdown (pé no freio), acompanhadas de respostas na ampliação da oferta de leitos com qualidade e segurança, bem como prevenção do desabastecimento de medicamentos e insumos. No segundo grupo as medidas de mitigação, com o objetivo reduzir a velocidade da propagação (redução da velocidade). Estas medidas deverão ser combinadas em diferentes momentos e a depender da evolução da pandemia no país até que tenhamos 70% da população vacinada.

## Medidas de contenção

### Medidas urgentes de contenção para evitar agravamento do colapso do sistema de saúde

Bloqueio (*lockdown*) com restrição da circulação e de todos os serviços não-essenciais nas regiões de saúde e/ou regiões metropolitanas que estiverem nos limites de suas capacidades, com 85% ou mais dos leitos hospitalares para casos críticos e graves de Covid-19 ocupados.

Estas medidas envolvem a restrição das atividades não essenciais por cerca de 14 dias, tempo mínimo necessário para redução significativa das taxas de transmissão e número de casos (em torno de 40%) e redução das pressões sobre o sistema de saúde:

- A proibição de eventos presenciais como shows, congressos, atividades religiosas, esportivas e correlatas em todo território nacional;
- A suspensão das atividades presenciais de todos os níveis da educação do país;
- O toque de recolher nacional a partir das 20h até as 6h da manhã e durante os finais de semana;
- O fechamento das praias e bares;
- A adoção de trabalho remoto sempre que possível, tanto no setor público quanto no privado;
- A instituição de barreiras sanitárias nacionais e internacionais, considerados o fechamento dos aeroportos e do transporte interestadual;
- A adoção de medidas para redução da superlotação nos transportes coletivos urbanos.

## Resultados preliminares do *lockdown* em Araraquara – um bom exemplo<sup>1</sup>

Araraquara é um município do estado de São Paulo que possui população estimada em 2020 pelo IBGE de 238.339 habitantes. No mês de fevereiro o número de casos era alto e seu sistema de saúde se encontrava em crise. No dia 21 de fevereiro foi decretado o *lockdown*, com resultados positivos que demandaram mais de 14 dias.

A média móvel de casos era de 189 no dia 21 de fevereiro, quando foi decretado o *lockdown* reduzindo em cerca de:

- 16% em 10 dias (189 para 160)
- 26% em 15 dias (189 para 140)
- 40% em 17 dias (189 para 108)
- 58% em 29 dias (189 para 80)

O total de pessoas contaminadas em quarentena reduziu em 42% depois de 17 dias, passando de 1.512, no dia 21 de fevereiro, para 635, em 10 de março.

E para os pacientes internados com Covid-19, em hospitais públicos e privados, 5 dias após o *lockdown* ainda foi observada elevação de 12% (passando de 218, em 21 de fevereiro, para 247, no dia 26), uma vez que os casos graves e críticos já tinham sido infectados nos dias anteriores. Ao longo de 17 dias houve redução de 19%, passando para 177 pacientes. Como o tempo de permanência em UTI dos pacientes internados apresenta variação (entre 3 -15 dias<sup>2</sup>), os dados demonstram que, mesmo com a redução de casos, não há imediata redução de pacientes internados, de modo que a saída da zona de alerta crítica pode demandar, por vezes, mais dias além dos 14 iniciais previstos.

No **Boletim Extraordinário do Observatório Covid-19 Fiocruz de 16 de março** detalhamos diversos aspectos com base na literatura internacional, destacando que é a combinação das medidas de restrição das atividades não essenciais que produz impacto na redução da transmissão, casos e óbitos, e não apenas uma ou somente algumas das mesmas adotadas de modo parcial. Com o objetivo de subsidiar também com experiências nacionais, incluímos um box contendo os resultados do *lockdown* no município de Araraquara, que demonstra a necessidade de um tempo maior que 10 dias para uma redução expressiva e a combinação de medidas rigorosas.

No **Boletim Extraordinário do Observatório Covid-19 Fiocruz de 23 de março** apresentamos orientações para preparação da adoção de medidas de bloqueio, principalmente no que se relaciona aos cuidados e serviços de saúde.

## Medidas de resposta

### Medidas para adequação de oferta de leitos, quantitativo de profissionais e condições de trabalho

A ampliação do número de leitos em espaços físicos e com instalações adequadas deve ser acompanhada da contratação e capacitação de equipes, adoção de protocolos atualizados para manejo clínico dos pacientes, garantia de equipamentos e insumos em número suficiente. Equipes da gestão da qualidade e dos núcleos de segurança do paciente devem apoiar o trabalho dos profissionais e orientá-los quanto às medidas de proteção no trabalho e às boas práticas para a segurança do paciente, de modo a reduzir também a mortalidade hospitalar de internações por Covid-19.

### Medidas de gestão de medicamentos e insumos evitando desabastecimento

Gestores de todos os níveis devem atualizar diariamente o painel de estoque de medicamentos de interesse para o enfrentamento da Covid 19 – anestésicos, sedativos, bloqueadores neuromusculares entre outros. Outros medicamentos críticos para condições crônicas também devem ser monitorados para que não haja desabastecimento.

A aquisição de medicamentos deve ser providenciada com antecedência, acompanhando a velocidade de transmissão da doença, para obter estimativas mais aproximadas das necessidades futuras. Remanejamento de estoques também podem ser viabilizados entre hospitais e mesmo municípios.

## Medidas de mitigação

### Medidas de mitigação para reduzir velocidade da propagação e manter a demanda por serviços de saúde em níveis seguros<sup>3</sup>

Medidas de mitigação devem ser combinadas e adotadas logo após as de bloqueio com o objetivo reduzir a velocidade da propagação. Destacamos algumas das mesmas já apontadas em boletins anteriores.

**Ampliar a disponibilidade e o uso de Máscaras, tendo como meta que pelo menos 80% ou mais da população utilize as mesmas de modo adequado.** Campanhas de distribuição gratuita de máscaras de pano multicamadas em áreas e pontos de maior concentração populacional e baixo percentual de uso, combinadas com campanhas governamentais e não-governamentais sobre a importância e modo correto do se utilizar devem fazer parte desta estratégia.

**Combinar legislações e decretos com campanhas que ampliem e fortaleçam as medidas de distanciamento físico e social,** o que envolve: criar e/ou manter condições para o trabalho remoto; a manutenção de distância mínima de 1 metro em todos os ambientes (dobrar a distância para 2 metros reduz em metade o risco de infecção); evitar que os ambientes fiquem fechados e procurar tornar os ambientes ventilados, abrindo as janelas e portas, ou realizar atividades que demandam maior tempo em ambientes abertos; evitar eventos que produzam aglomerações; reduzir o tempo de exposição nas ruas e, principalmente, nos locais fechados; estimular a higienização das mãos, oferecendo a estrutura adequada.



Com o objetivo de subsidiar também com experiências nacionais, incluímos um box comparando a adoção de medidas de distanciamento social em duas capitais (Manaus e Fortaleza), que demonstra a necessidade de medidas legais combinadas com um monitoramento contínuo, de modo que os processos de abertura e flexibilização sejam baseados em critérios técnicos e dados do monitoramento da pandemia.

## Ampliar as ações de saúde da Atenção Primária em Saúde (APS) com abordagem territorial e comunitária

A APS, em especial a Estratégia de Saúde da Família, no âmbito da gestão das secretarias municipais de saúde, possui um papel fundamental nas ações de contenção e **mitigação**. As equipes da Atenção Primária cobrem mais de 75% da população do país e as 44 mil equipes de Saúde da Família (ESF), envolvendo 260 mil Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que assistem cerca de 64% da população. Os municípios com maior cobertura da APS possuem um importante e precioso recurso que deve ser fortalecido e ampliado em termos das seguintes ações:

**Vigilância de saúde**, com ampliação da testagem e acompanhamento dos testados, com isolamento dos casos suspeitos e monitoramento dos contatos, bem como busca ativa de casos suspeitos para diagnósticos, principalmente nos municípios que possuem baixa capacidade laboratorial instalada. Estas ações são fundamentais para isolar casos e suspeitos, bem como para instituir a quarentena dos contatos, reduzindo a circulação de pessoas infectadas e exposição das pessoas, principalmente as que possuem fatores de riscos, como: idade igual ou superior a 60 anos; fumantes; obesos; problemas cardíacos e respiratórios; hipertensão; doenças renais; diabéticos; neoplasia maligna; anemias; grávidas.

**Identificação de grupos de risco**, os profissionais de ESF e gestores de saúde locais possuem acesso a dados de pessoas com doenças crônicas (como as diabetes, hipertensão e Aids), bem como gestantes de risco, que podem ter seus quadros clínicos agravados se perderem o vínculo com a atenção e o acesso a medicamentos e apresentarem condições de maior vulnerabilidade no caso de infecção pelo vírus da Covid-19. Esse cadastro deve ser permanentemente atualizado e usado para o rastreamento de grupos de risco.

**Cuidado individual dos casos suspeitos e casos não graves de Covid-19**, de modo que APS possa ser organizada e fortalecida no seu papel de reduzir ao máximo o número de casos que podem evoluir para os quadros críticos e graves e demandar internações, através do acompanhamento precoce e contínuo dos casos confirmados e suspeitos, bem como dos contatos.

**Continuidade dos cuidados ofertados pela APS**, criando condições para preservar as atividades de rotina de cuidados em saúde, mantendo as UBS de portas abertas, ainda que com redução dos atendimentos presenciais e/ou visitas domiciliares, com áreas de atendimento separadas para pacientes suspeitos de Síndromes de Respiratória Aguda Grave (SRAG) e para outros pacientes, e incrementar o atendimento à distância (contatos por telefone, teleconsultas, entre outros), são medidas fundamentais para reduzir a evolução para quadros críticos e graves, a sobrecarga dos profissionais de saúde e dos hospitais,

e o aumento do número de óbitos por Covid-19 e outras doenças, assim como a transmissão dentro dos serviços de saúde.

**Identificação de situações de vulnerabilidade social**, especialmente aquelas decorrentes da pobreza, saúde mental, violência, entre outras; bem como o desenvolvimento de ações de educação em saúde para a prevenção descrita anteriormente, e de apoio ao isolamento e quarentena domiciliar, bem como ações de proteção social e assistência social que reduzam a fome e a insegurança alimentar.

**Ação comunitária e apoio social a grupos vulneráveis**, envolvendo equipes de APS, com especial destaque para os ACS, em interação com lideranças, instituições e organizações locais, podem contribuir não somente para identificar e mapear os usuários e famílias de maior risco para Covid-19 (idosos, pacientes com doenças crônicas, pessoas em extrema pobreza ou com insegurança alimentar), como também reforçar e apoiar as medidas de prevenção, como integrar redes sociais locais para apoio na inscrição em programas sociais, na distribuição de cestas básicas e outras ações que possibilitem que as pessoas mantenham o isolamento e a quarentena, reduzindo a circulação e exposição de pessoas aos riscos de infecção.

## Comparando Adoção de Medidas de Distanciamento Social em Manaus e Fortaleza

Estudo publicado em fevereiro de 2021<sup>4</sup>, envolvendo análise comparativa do comportamento da Covid-19 em Manaus e Fortaleza, dois epicentros da pandemia em 2020, combinou a análise das medidas legais dos governos locais, níveis de isolamento social, medidos através de Índice de Permanência Domiciliar (IPD), incidência de casos Covid-19 e número de óbitos de março/2020 a janeiro/2021 nas duas capitais.

Após a publicação das primeiras medidas de contenção, em março de 2020, o IPD mostrou crescimento expressivo em ambas as capitais, indicando maior isolamento social. No entanto, em Manaus, o isolamento social foi bem menor e se manteve por um período mais curto, passando a apresentar valores negativos a partir de agosto, indicando que a população permanecia mais tempo na rua do que em casa. No estado do Amazonas as aberturas foram autorizadas entre 1º e 15 de junho, ainda em plena epidemia em Manaus, tanto do ponto de vista da incidência, quanto dos óbitos por COVID-19. Já em Fortaleza, a permanência domiciliar foi bem maior e decaiu lentamente, mesmo após os Decretos de abertura em julho e agosto, permanecendo em valores mais baixos, mas ainda positivos, até o final de novembro de 2020. Em Fortaleza, as aberturas foram autorizadas a partir de 11 de julho, quando já havia tendência de queda tanto na incidência de casos como nos óbitos por COVID-19.

Este estudo vai na mesma direção de outros que indicam que as medidas legais e governamentais são importantes, mas isoladamente não produzem os efeitos desejados se não forem combinadas com outras estratégias de saúde pública que fortaleçam as medidas de distanciamento físico e social, como campanhas sobre as mesmas e o uso de máscaras. Também aponta para os custos de medidas adotadas parcialmente e/ou flexibilizações precoces em contextos de elevadas taxas de transmissão, casos e óbitos.

1. Apresentação Análise sobre resultados preliminares do lockdown em Araraquara. Prefeitura Municipal de Araraquara. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/observabr/2021/03/12/analise-sobre-resultados-preliminares-do-lockdown-em-araraquara/> / Folha de São Paulo. Araraquara vê queda de mortes e casos por Covid-19 após lockdown, mas cenário ainda preocupa. 24 de março de 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/2021/03/araraquara-ve-queda-de-mortes-e-casos-por-covid-19-apos-lockdown-mas-cenario-ainda-preocupa.shtml?origin=uol>
2. Ranzani OT et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. The Lancet Respiratory Medicine, n. 20, p. 1-12, 2021.
3. Boa parte das medidas propostas constituem uma síntese do Boletim do Observatório Fiocruz Covid-19 semanas 48 e 49, disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/boletim-do-observatorio-fiocruz-covid-19-tem-nova-edicao>
4. Barreto ICHC. e col. Colapso na Saúde em Manaus: o fardo de não aderir às medidas não farmacológicas de redução da transmissão da COVID-19. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1862>