

## Resumo do [Boletim InfoGripe](#) -- Semana Epidemiológica (SE) 50 2022

Análises com base nos dados inseridos no SIVEP-Gripe até o dia 19/12/2022.  
Semana epidemiológica 50: 11/12/2022 a 17/12/2022

### AVISO:

Como as análises apresentadas se baseiam em registros no SIVEP-Gripe que atendem critérios de sinais e sintomas mantidos fixos, as análises aqui apresentadas não são afetadas por eventuais alterações de critérios para classificação de casos confirmados para COVID-19. Além disso, utiliza-se data de primeiros sintomas e método estatístico para corrigir o atraso de inserção dos registros no SIVEP, para minimizar o impacto do represamento de dados na análise de tendência atual.

Dados provenientes de sistemas de notificação de caso, como é o banco de dados do SIVEP-Gripe que alimenta o InfoGripe, podem conter eventuais erros de digitação ou preenchimento afetando um ou mais dos diversos campos de registro. Em função disso, as notificações estão em constante avaliação para correções que se façam necessárias mediante análise da rede de vigilância e das equipes locais responsáveis por cada registro.

Dados de óbitos são reportados com base na data de primeiros sintomas. Como os registros de óbitos apresentam dificuldades adicionais para correção do atraso de inserção, não são utilizados nem recomendados para análise de tendência a partir dos dados do InfoGripe.

Recomenda-se utilização do boletim com base nos dados sem aplicação do filtro de sintomas relacionado à presença de febre, conforme indicação do Ministério da Saúde.

Conforme destacado em boletins anteriores, e explicitado em [nota técnica elaborada pela Fiocruz](#), os dados aqui apresentados devem ser utilizados em combinação com demais indicadores relevantes, como a taxa de ocupação de leitos das respectivas regionais de saúde, por exemplo.

# Índice

Casos de SRAG no país.....	1
Evolução dos casos e óbitos por faixa etária.....	2
Estimativa de casos recentes de SRAG por faixa etária.....	2
Série temporal consolidada da incidência de casos e óbitos de SRAG por COVID-19.	3
Nível de casos semanais de SRAG.....	4
Casos associados a outros vírus respiratórios.....	6
Tendência dos novos casos de SRAG até a semana atual.....	9
Estados e Distrito Federal.....	11
Capitais e região de saúde central do Distrito Federal.....	12
Macrorregiões de saúde.....	13
Oportunidade de digitação desde a internação.....	15
Óbitos por SRAG no país.....	18

## Pontos de destaque nesta atualização:

- Sinal de crescimento na tendências de longo prazo (últimas 6 semanas) e de estabilidade na de curto prazo (últimas 3 semanas). Sinal presente nas faixas etárias da população adulta, compatível com aumento de casos de COVID-19. A desaceleração na curva nacional pode ser atribuída à queda recente nos casos de SRAG nos estados de RJ e SP.
- Sinal de aumento de casos de SRAG positivos para SARS-CoV-2 (COVID-19) entre a população adulta nos estados de todas as regiões do país.
- Na presente atualização, 20 estados apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo: Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, Sergipe e Tocantins. Em todos esses estados o crescimento está presente na população adulta e nas faixas etárias acima de 60 anos, compatível com aumento de internações associadas à COVID-19.
- Nos estados da Paraíba, Rio de Janeiro e São Paulo, já se observa sinal de queda no número de novos casos semanais. Na Paraíba, o processo de queda é observada apenas na macrorregião I, que inclui a capital João Pessoa. Em São Paulo, ainda se observa sinal de crescimento nas macrorregiões de saúde do norte do estado. As reversões no RJ e SP são responsáveis pela desaceleração registrada na curva nacional.
- Entre as capitais, 14 das 27 apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo: Aracaju (SE), Belo Horizonte (MG), Boa Vista (RR), plano piloto e arredores de Brasília (DF), Curitiba (PR), Goiânia (GO), Maceió (AL), Manaus (AM), Natal (RN), Porto Alegre (RS), Porto Velho (RO), Recife (PE), São Luís (MA) e Teresina (PI).
- Total de 22 macrorregiões de saúde em nível pré-epidêmico; 17 em nível epidêmico; 74 em nível alto; 5 em nível muito alto; e 0 em nível extremamente alto.
- Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos como resultado positivo para vírus respiratórios foi de 1,7% Influenza A, 0,1% Influenza B, 8,3% vírus sincicial respiratório, e 80,2% SARS-CoV-2 (COVID-19). Entre os óbitos, a presença destes mesmos vírus entre os positivos foi de 1,7% Influenza A, 0,1% Influenza B, 8,3% vírus sincicial respiratório, e 80,2% SARS-CoV-2 (COVID-19).
- Dado o claro cenário de aumento nos casos de SRAG por COVID-19 em todas as regiões do país, é recomendável a retomada do uso de máscaras adequadas (preferencialmente N95 ou PFF2) em ambientes de maior exposição ao vírus, como: transporte público, locais fechados ou mal ventilados, aglomerações, e nas unidades de saúde.
- Dada a proximidade das festividades de final de ano, esta recomendação se estende aos locais que apresentam reversão de tendência, dado o cenário nacional e maior exposição nesse período do ano.

## Casos de SRAG no país

### Situação nacional

A nível nacional, o cenário atual sugere que a situação de cada indicador se encontra nos seguintes níveis:

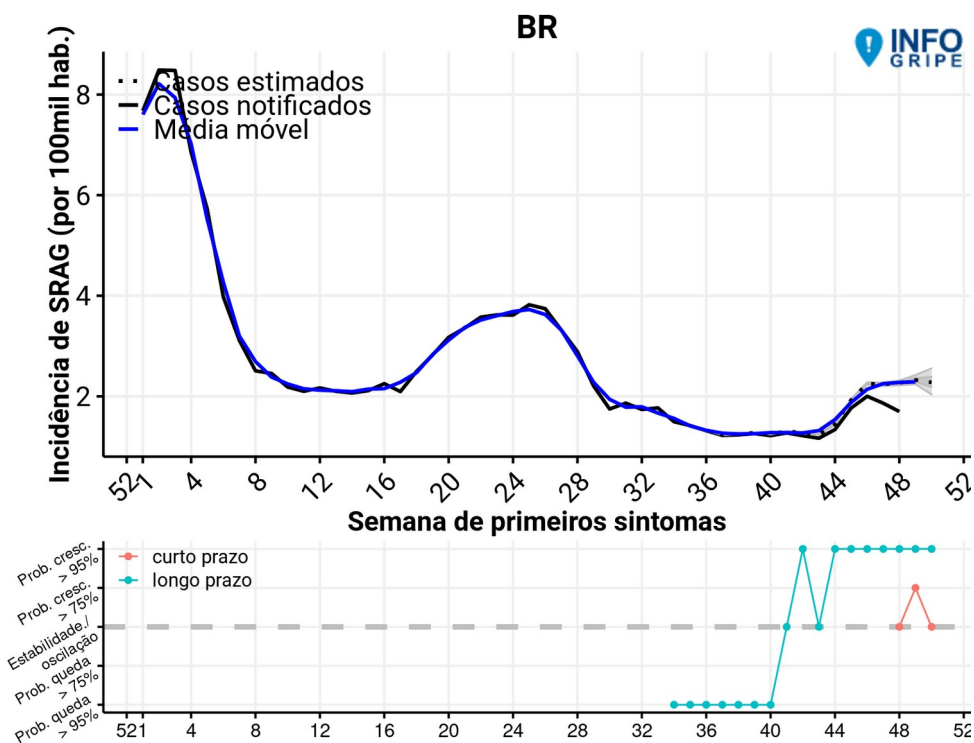
#### - Casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), independentemente de presença de febre:

– Sinal de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) e de estabilidade na de curto prazo (últimas 3 semanas).

– Referente ao ano epidemiológico 2022, já foram notificados **284.869** casos de SRAG, sendo **134.900 (47,4%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **121.066 (42,5%)** negativos, e ao menos **16.074 (5,6%)** aguardando resultado laboratorial. Dados de positividade para semanas recentes estão sujeitos a grandes alterações em atualizações seguintes por conta do fluxo de notificação de casos e inserção do resultado laboratorial associado.

Dentre os casos **positivos** do ano corrente, **4,9%** são **Influenza A**, **0,2%** **Influenza B**, **9,7%** **vírus sincicial respiratório (VSR)**, e **76,9%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos **positivos** foi de **1,7%** **Influenza A**, **0,1%** **Influenza B**, **8,3%** **vírus sincicial respiratório**, e **80,2%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**.

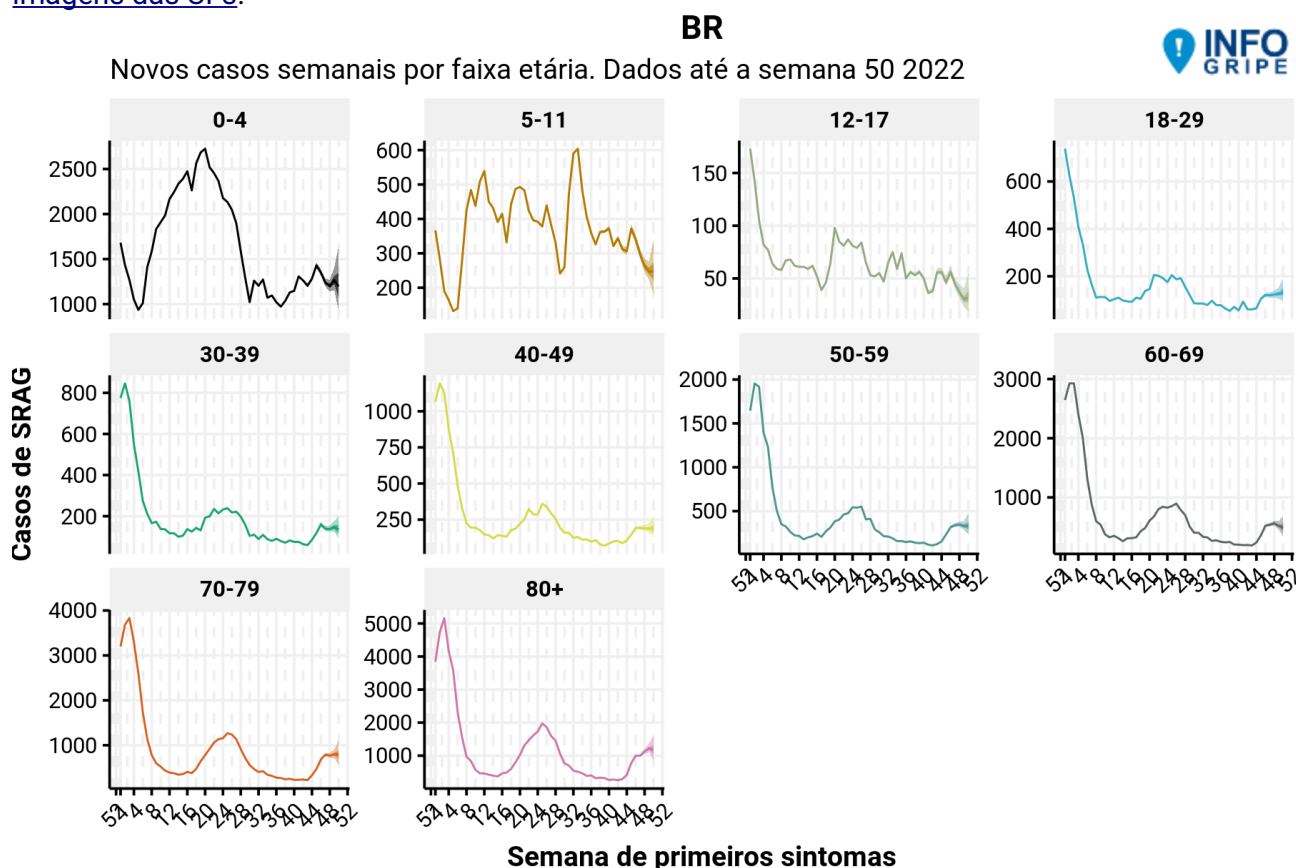
Casos semanais de SRAG em 2022:



## Evolução dos casos e óbitos por faixa etária

### Estimativa de casos recentes de SRAG por faixa etária

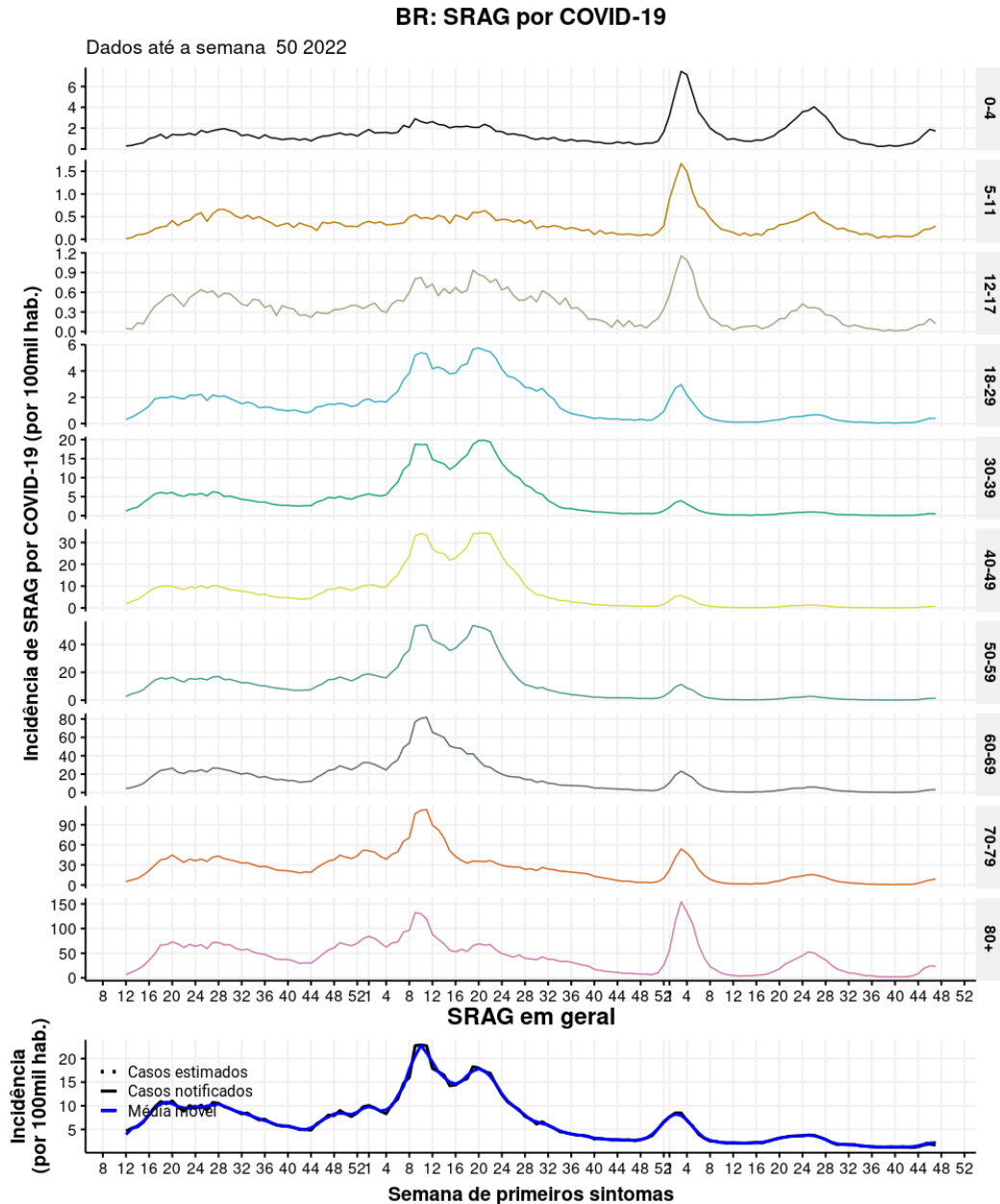
A partir de método similar ao utilizado para estimar o total de novos casos semanais de SRAG, levando em conta a oportunidade de digitação no Brasil e em cada unidade da federação, também é possível estimar o número de novos casos por faixa etária. A figura abaixo apresenta tal estimativa para todo o país. No anexo I do [boletim completo](#) são apresentadas as estimativas para cada UF, que também podem ser obtidas no repositório público do InfoGripe, na [pasta de imagens das UFs](#).



No cenário nacional observa-se sinal de crescimento em praticamente todas as faixas etárias da população adulta, em decorrência do aumento nos casos de SRAG positivos para SARS-CoV-2 (COVID-19) a partir do final de outubro e início de novembro. Tal cenário se observa em estados de todas as regiões do país.

**Série temporal consolidada da incidência de casos e óbitos de SRAG por COVID-19**

A figura abaixo apresenta a incidência, por faixa etária, dos casos de SRAG com resultado positivo para SARS-CoV-2 através de exame RT-PCR, teste de antígeno, ou diagnóstico clínico de COVID-19, conforme registros do SIVEP-Gripe. Os gráficos estão limitados a até 3 semanas epidemiológicas anteriores ao dado mais recente, para evitar efeitos associados à oportunidade de digitação. O painel inferior apresenta a evolução temporal dos casos de SRAG em geral no país, para referência do cenário epidemiológico na população em geral.



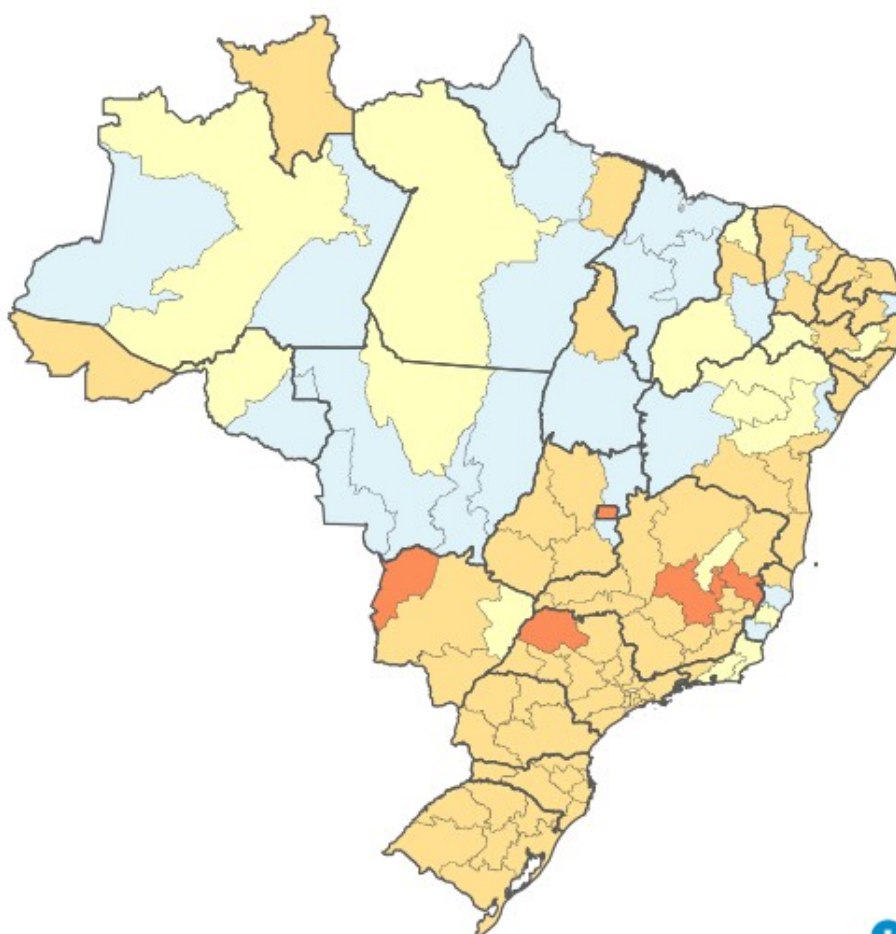
## Nível de casos semanais de SRAG

Indicadores de nível dos casos semanais de SRAG durante a atual epidemia de COVID-19 no Brasil a partir da incidência nas macrorregiões de saúde de cada estado e do distrito federal, conforme descrito em [nota técnica](#) do Observatório COVID-19 da Fiocruz e equipe InfoGripe.

	Pré-epidêmico	Epidêmico	Alto	Muito Alto	Extremamente Alto
Total de novos casos de SRAG por 100 mil habitantes na última semana	< 0.5	0.5 a 1.0	1.0 a 5.0	5.0 a 10.0	10.0 ou mais
Total de macrorregiões	22	17	74	5	0

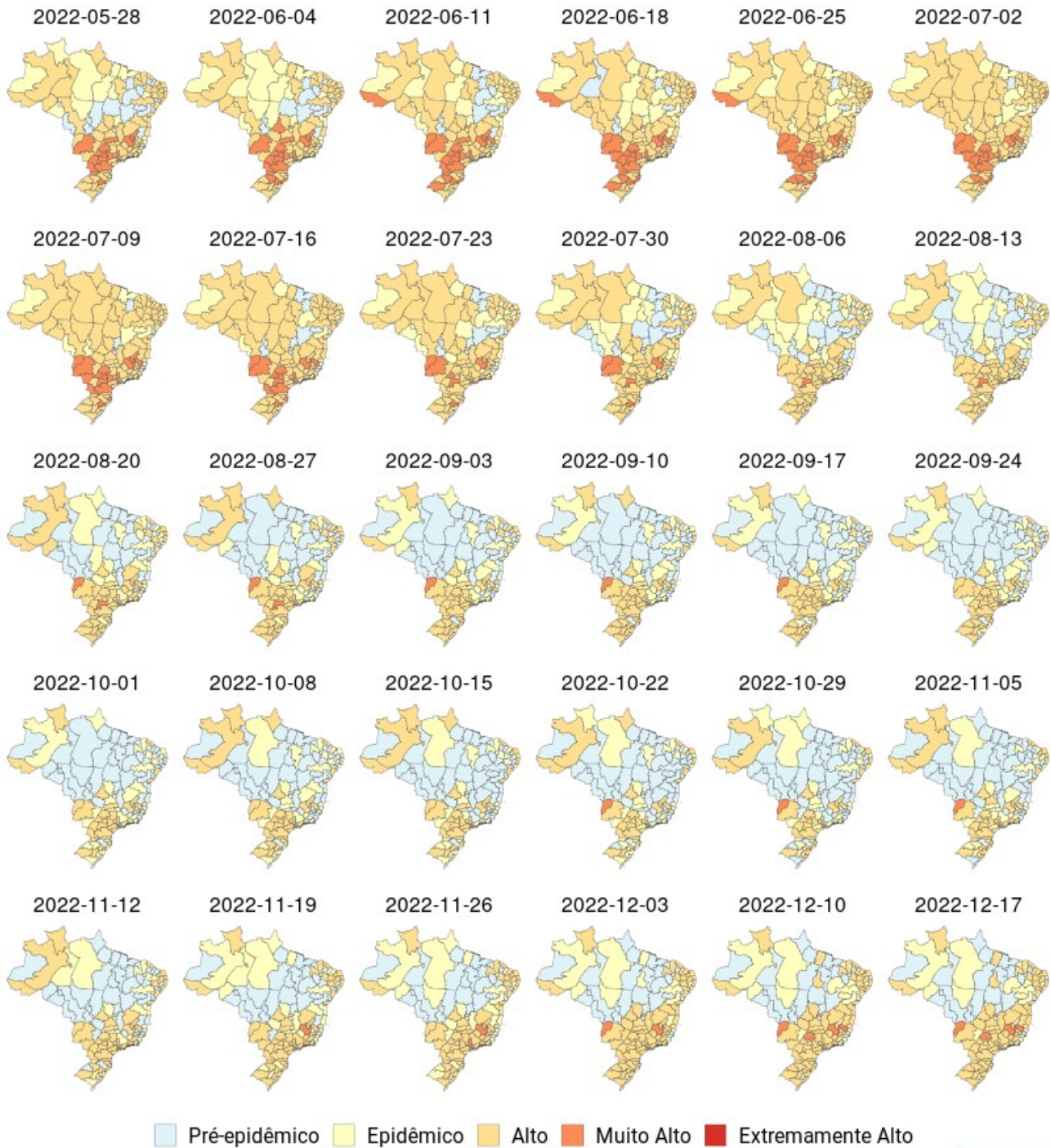
## Nível dos casos semanais de SRAG

Semana epidemiológica 50 2022



### Nível dos casos semanais de SRAG

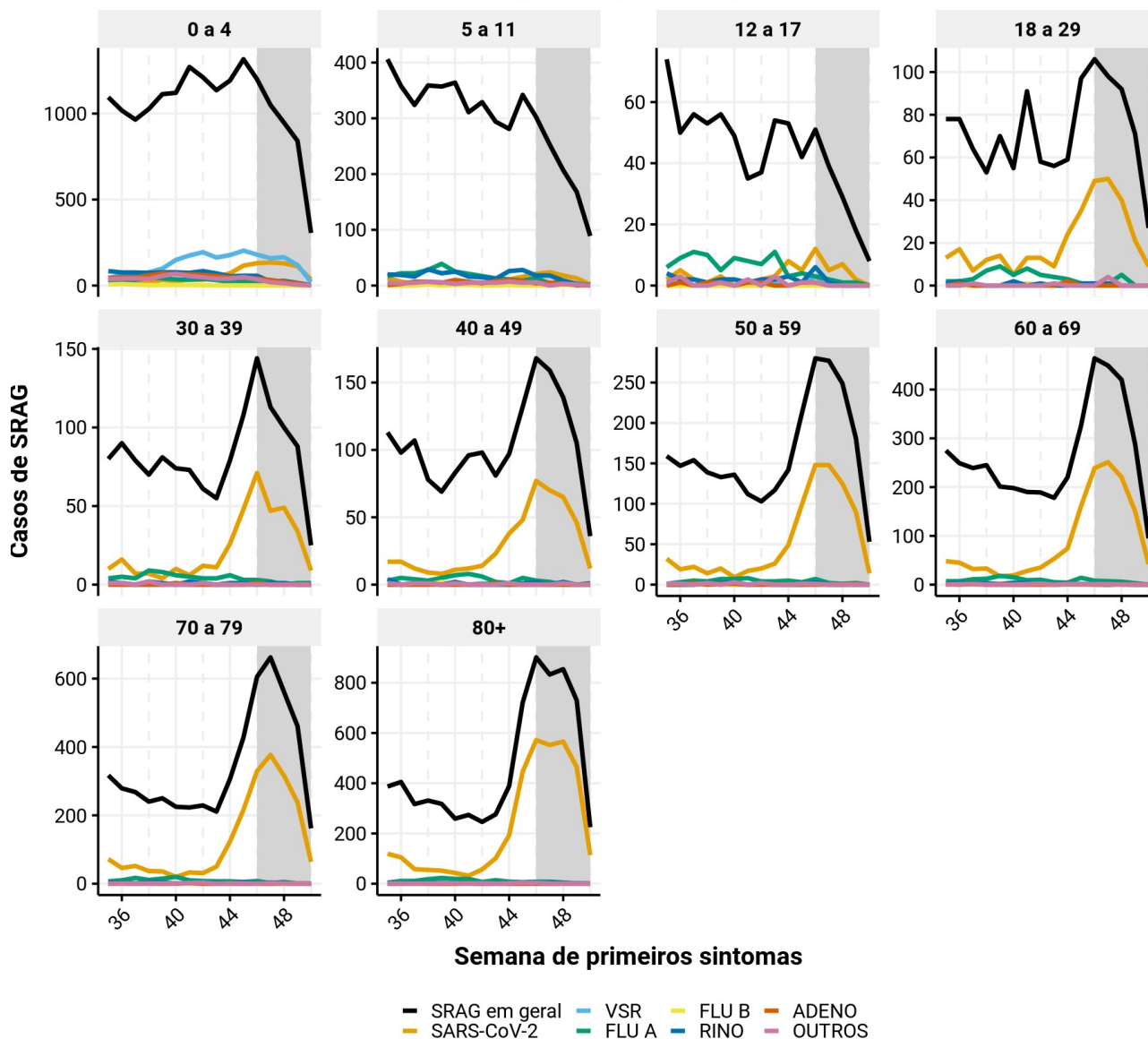
Dados até a semana epi. 50 2022



## Casos associados a outros vírus respiratórios

### Brasil

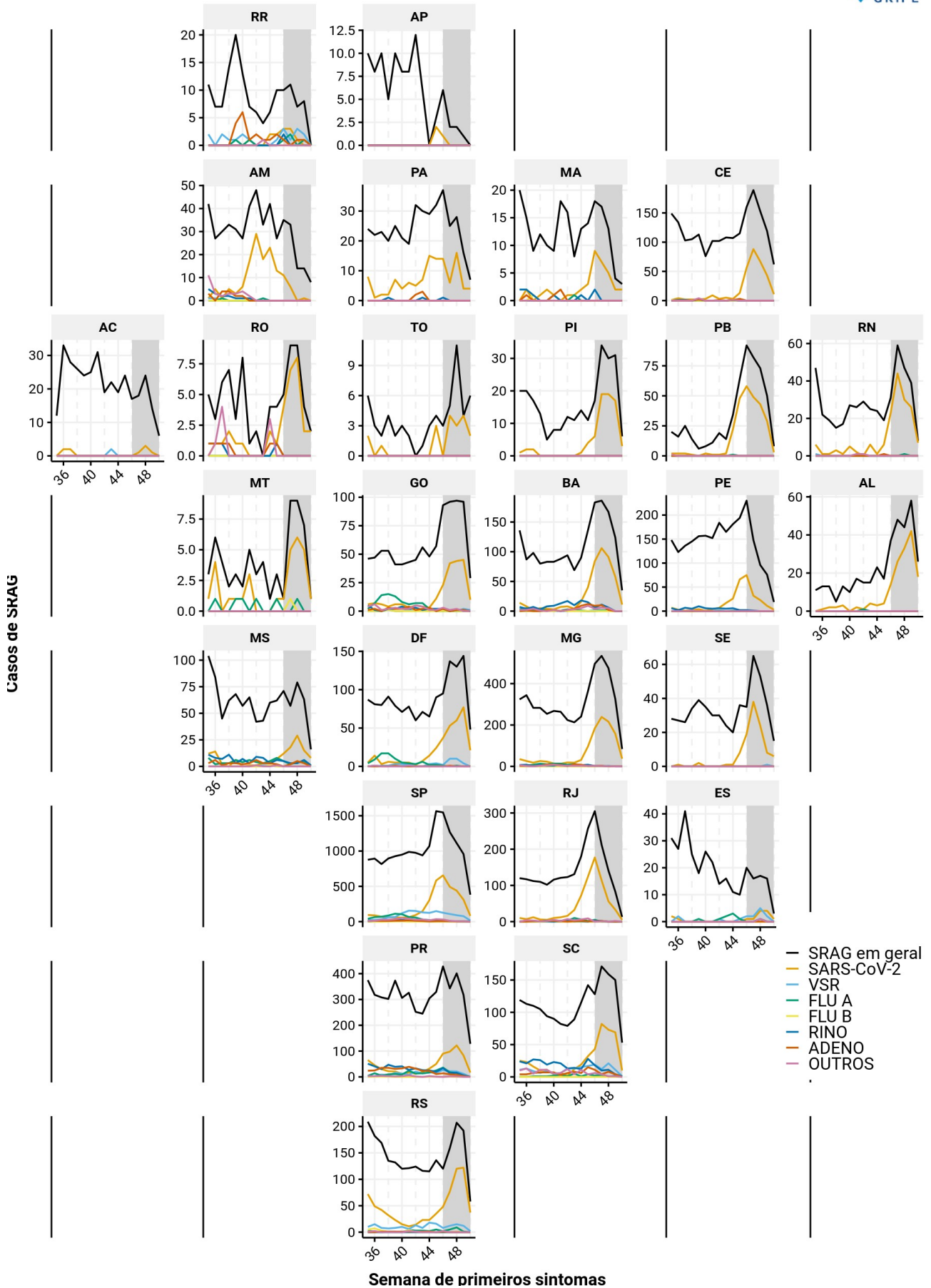
Novos casos semanais por faixa etária. Dados até a semana 50 2022. Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



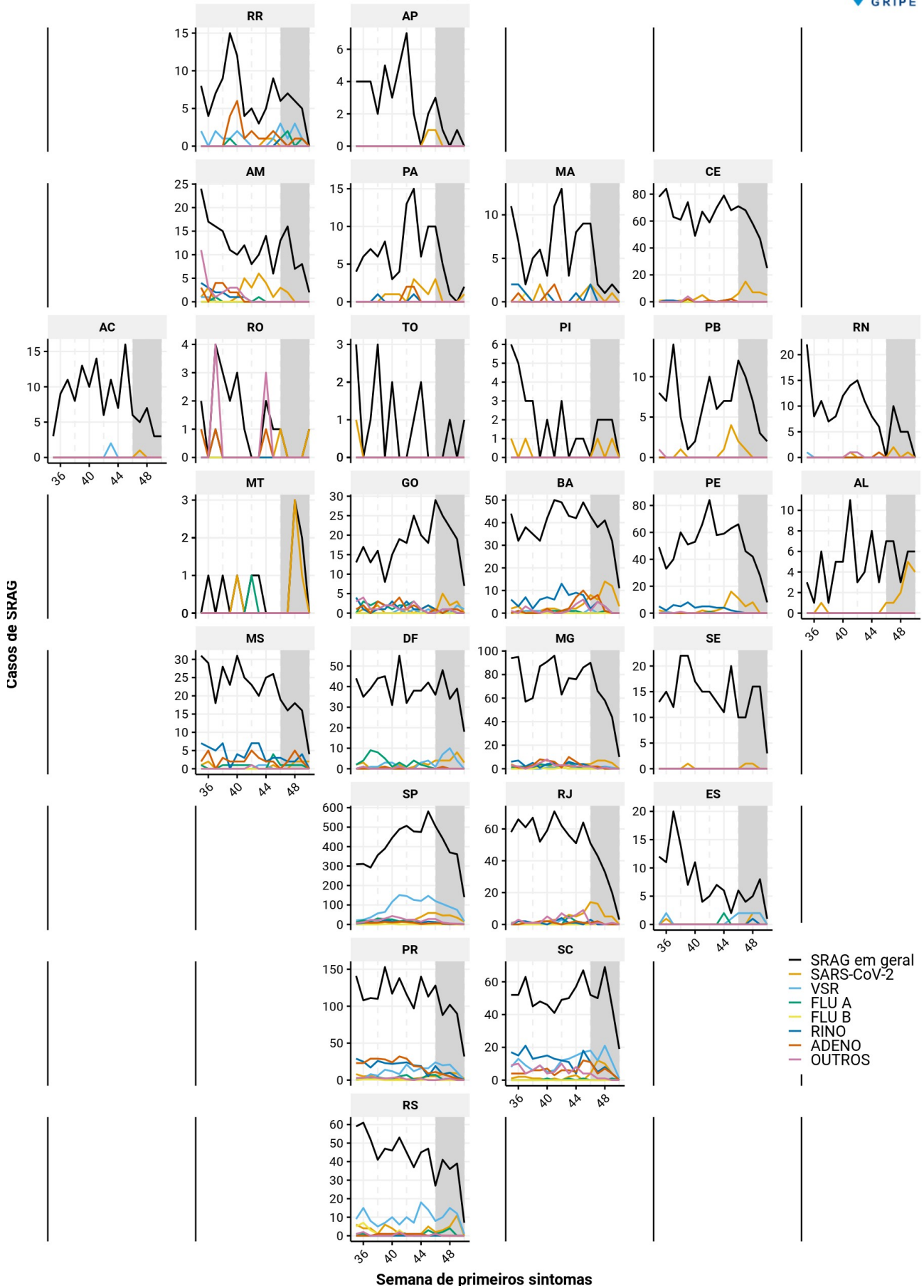
Os dados referentes aos resultados laboratoriais por faixa etária apontam crescimento dos casos positivos para SARS-CoV-2 em todas as faixas etárias, com maior destaque na população adulta. Na presente atualização, foi observado esse sinal de aumento em estados de todas as regiões do país. Em SP, o VSR mantém presença expressiva nas crianças de 0 a 4 anos, além de apresentar retomada do crescimento nesse público nos três estados da região Sul e no DF. Os gráficos de cada UF podem ser acessados no repositório público do InfoGripe, na [pasta de imagens das UFs](#).



Novos casos semanais na população em geral. Dados até a semana 50 2022. Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



Novos casos semanais em crianças 0-4 anos. Dados até a semana 50 2022.  
Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



## Tendência dos novos casos de SRAG até a semana atual

Os indicadores de tendência atual dos casos de SRAG são estimativas obtidas através da análise do perfil de variação no número de novos casos semanais durante as últimas 3 (três) semanas para o curto prazo e 6 (seis) semanas para o longo prazo. Isto é, se houve, em média, crescimento no número de novos casos nas últimas 3 (três) semanas, o indicador de curto prazo apresentará tendência de crescimento para a semana atual. Da mesma forma, se foi observado, em média, crescimento durante as últimas 6 (seis) semanas, o indicador de longo prazo apresentará tendência de crescimento. Reforçamos que tais indicadores se referem à semana atual, não se tratando de projeções para as próximas 3 ou 6 semanas. Por se tratar de uma avaliação estatística, a tendência é apresentada em termos de probabilidade de estar ocorrendo queda ou crescimento. Quando essas probabilidades forem menores de que 75% para ambos sentidos, temos indicação de estabilização ou oscilação sem aumento ou redução significativa ao longo do período em questão.

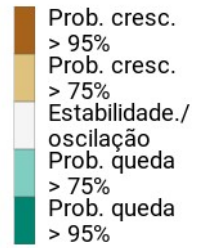
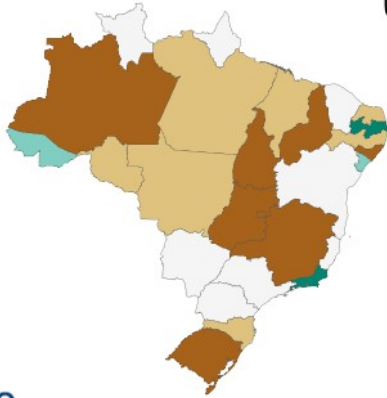
O indicador de longo prazo permite avaliação de tendência suavizando o efeito de eventuais oscilações entre semanas consecutivas, algo natural em dados de notificação. Já o indicador de curto prazo permite identificar, de forma oportuna, possíveis alterações no comportamento de longo prazo, mas que necessitam interpretação cautelosa à luz de eventuais oscilações. Por exemplo, uma tendência de queda no longo prazo acompanhada de um sinal de estabilidade ou crescimento na tendência de curto prazo pode indicar o início de um processo de inversão de tendência, que a análise de longo prazo levaria mais tempo para indicar, podendo levar a ações inadequadas frente à possível mudança de comportamento. Em situações como essa, o recomendável é que eventuais novas medidas que estejam em planejamento à luz da tendência de queda sejam suspensas para reavaliação da tendência nas semanas seguintes. Na situação inversa, isto é, tendência de crescimento no longo prazo e sinal de estabilidade ou queda no curto prazo, o princípio da cautela e minimização de risco recomenda que eventuais medidas associadas à tendências de queda sejam tomadas apenas quando a tendência de longo prazo também indicar queda, evitando assim ações de flexibilização com base em quedas esporádicas (não sustentadas).

Para auxiliar na interpretação dessas tendências, apresentamos mapa nacional com o indicador relativo aos dados até a semana mais recente, levando em conta a estimativa de casos recentes, e evolução desses indicadores nos gráficos das séries temporais de cada localidade. A metodologia empregada está descrita em [nota técnica](#).

**curto prazo**  
(últimas 3 semanas)

Semana 50 2022  
(11/12 - 17/12):  
Estados e DF

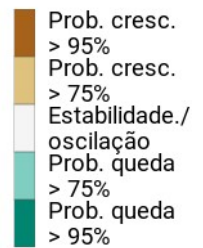
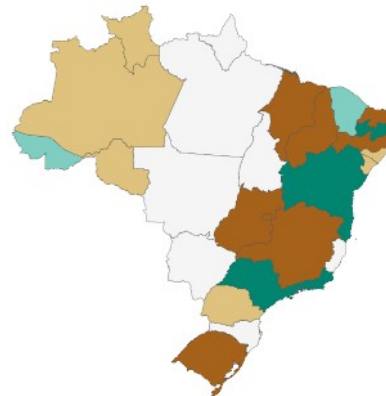
**longo prazo**  
(últimas 6 semanas)



**curto prazo**  
(últimas 3 semanas)

Capitais e região central  
de saúde do DF

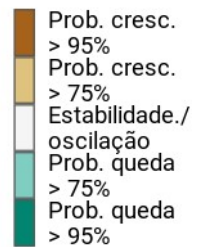
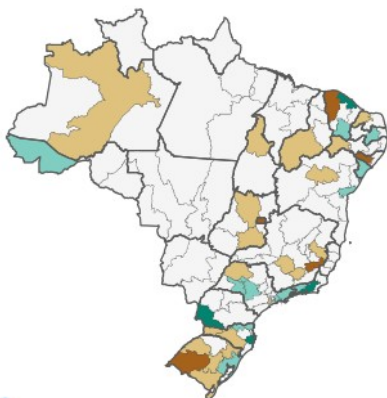
**longo prazo**  
(últimas 6 semanas)



**curto prazo**  
(últimas 3 semanas)

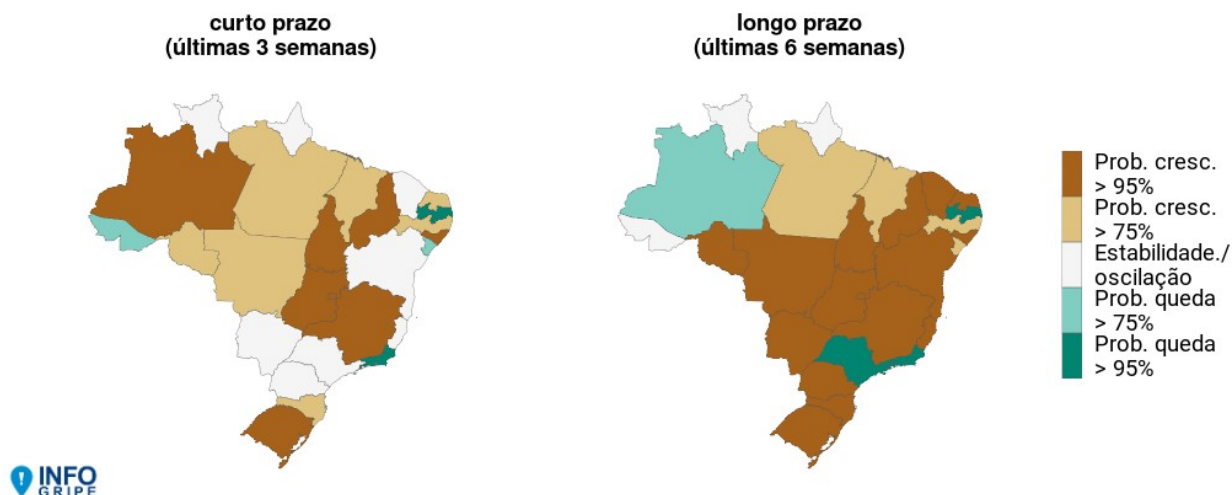
Macrorregiões de saúde

**longo prazo**  
(últimas 6 semanas)



## Estados e Distrito Federal

Análise de tendência de casos de SRAG até a última semana para registros nas Unidades Federativas, com base no **município de notificação**.



### Conclusões:

Na presente atualização observa-se que 20 das 27 unidades federativas apresentam sinal moderado de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 50: Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, Sergipe e Tocantins.

Em todos esses estados observa-se sinal de crescimento na população adulta, especialmente nas faixas etárias acima dos 60 anos, associado ao aumento de casos de SRAG por COVID-19.

Nos estados da Paraíba, Rio de Janeiro e São Paulo, já se observa sinal de queda no número de novos casos semanais. Na Paraíba a queda é clara na macrorregião I, que inclui a capital João Pessoa. Nas demais macros o sinal é de interrupção do crescimento. Em SP, a queda ou interrupção do crescimento é observada principalmente nas macrorregiões de saúde da metade sul e litoral do estado. No norte, ainda se observa crescimento em algumas macrorregiões. Nas macrorregiões do entorno da capital o sinal é de queda clara.

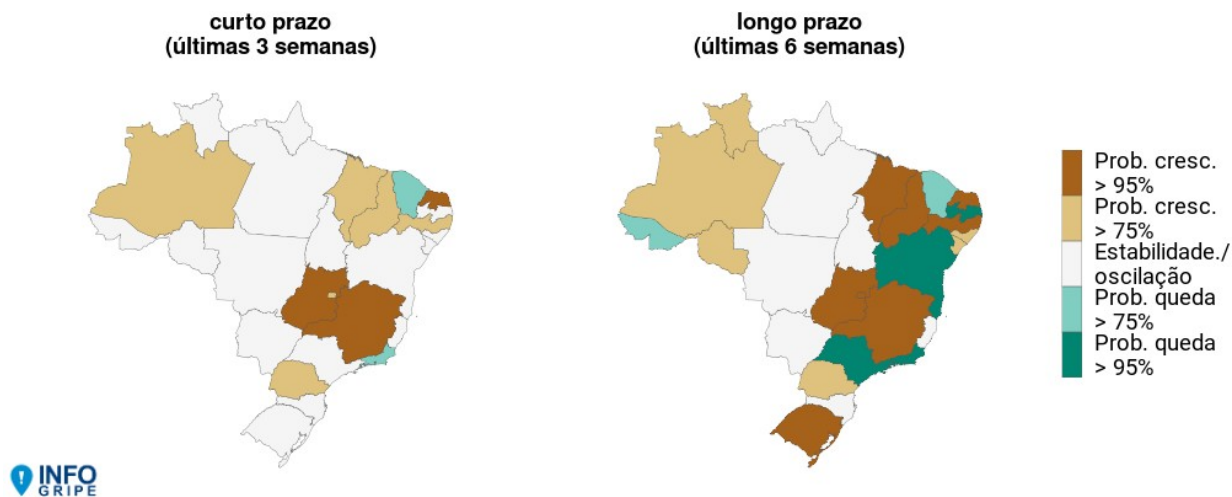
No entanto, em razão da proximidade das celebrações de final de ano, mesmo nessas regiões é recomendável a manutenção de cautela em relação a situações de risco de infecção, especialmente para pessoas com maior risco de desenvolver casos graves. O uso de máscaras adequadas no transporte público, locais fechados ou mal ventilados, e nas aglomerações deve ser mantido mesmo nesses locais até que o cenário epidemiológico volte à situação de baixa circulação do SARS-CoV-2.

Para avaliação criteriosa da evolução ao longo do tempo e volume de casos semanais nas últimas semanas, recomendamos análise das séries temporais de cada estado apresentadas no Anexo I do [boletim semanal do InfoGripe](#) e no repositório público do InfoGripe, na [pasta de imagens das UFs](#).

## Capitais e região de saúde central do Distrito Federal

Análise de tendência de casos de SRAG até a última semana para registros nas capitais, com base no **município de residência**.

Para o Distrito Federal, utilizamos os registros associados a casos cujo código de município de residência corresponde às regiões administrativas (RAs) pertencentes à região de saúde central.



### Conclusões:

Na presente atualização observa-se que 14 das 27 capitais apresentam sinal moderado de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 50: Aracaju (SE), Belo Horizonte (MG), Boa Vista (RR), plano piloto e arredores de Brasília (DF), Curitiba (PR), Goiânia (GO), Maceió (AL), Manaus (AM), Natal (RN), Porto Alegre (RS), Porto Velho (RO), Recife (PE), São Luís (MA) e Teresina (PI).

Em todas as capitais que apresentam algum sinal de consistência no crescimento, tal cenário é observado na população adulta, consequência do aumento nos casos de SRAG positivos para COVID-19 identificados nos estados correspondentes.

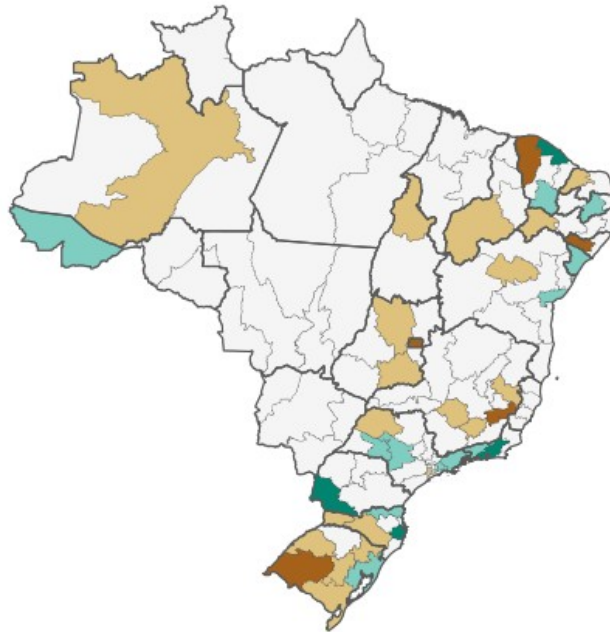
Em João Pessoa (PB), no Rio de Janeiro (RJ) e em São Paulo (SP), já se observa tendência de queda no número de novos casos semanais. No entanto, a ressalva feita em relação aos estados também se aplica a esses municípios.

Para avaliação criteriosa da evolução ao longo do tempo e volume de casos semanais nas últimas semanas, recomendamos análise das séries temporais de cada capital apresentada no Anexo II do [boletim semanal do InfoGripe](#).

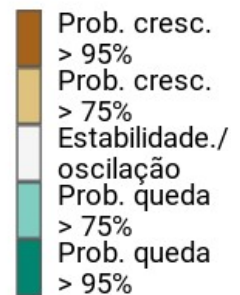
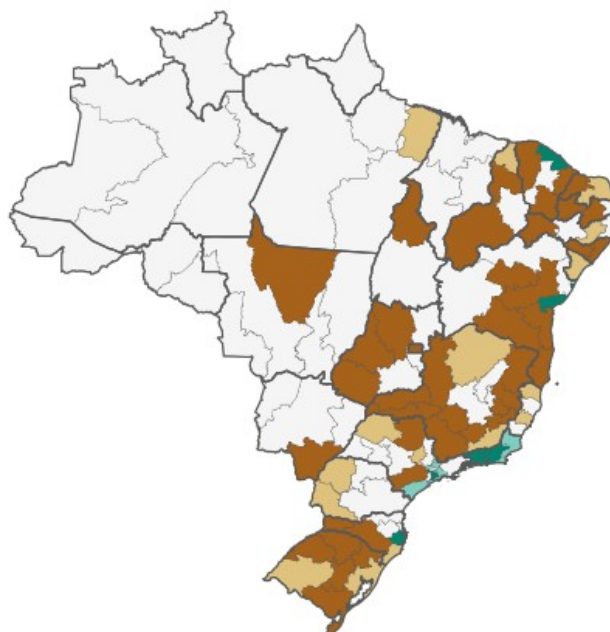
## Macrorregiões de saúde

Análise de tendência dos casos semanais de SRAG até a última semana para as macrorregiões de saúde, com base no **município de notificação**.

**curto prazo**  
**(últimas 3 semanas)**



**longo prazo**  
**(últimas 6 semanas)**



## Conclusões:

Em 21 dos 27 estados observa-se ao menos uma macrorregião de saúde com sinal de crescimento na tendência de longo ou curto prazo: AM, PA e TO no Norte; AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN e SE no Nordeste; ES, MG e SP no Sudeste; PR, RS e SC no Sul; DF, GO, MT e MS no Centro-oeste.

Em relação às estimativas de nível de casos de SRAG para as macrorregiões de saúde, observam-se 22 em nível pré-epidêmico; 17 em nível epidêmico; 74 em nível alto; 5 em nível muito alto; e 0 em nível extremamente alto.

Para avaliação criteriosa da evolução ao longo do tempo, recomendamos análise das séries temporais de cada macrorregião de saúde apresentada no Anexo III do [boletim semanal do InfoGripe](#).

### Notas adicionais:

Dada a heterogeneidade espacial da disseminação da COVID-19 no país e estados, recomenda-se que sejam feitas avaliações locais, uma vez que a situação dos grandes centros urbanos é potencialmente distinta da evolução no interior de cada estado. A situação das grandes regiões do país serve de base para análise de situação, mas não deve ser o único indicador para tomada de decisões locais, conforme explicitado em [nota técnica elaborada pela Fiocruz](#).



## Oportunidade de digitação desde a internação

A figura a seguir apresenta informações a respeito do tempo, em semanas epidemiológicas, entre a data de internação e a data de digitação dos casos de SRAG notificados no SIVEP-Gripe, com base na semana de internação. Apresentamos os quantis 80, 90, e 95, que indicam o tempo mínimo necessário para serem digitados 80%, 90%, e 95% das internações ocorridas em cada semana epidemiológica. Isto é, quanto tempo é necessário aguardar para que tenhamos uma quantidade significativa dos casos ocorridos já inseridos no sistema, e como isso varia ao longo do tempo. Naturalmente, para semanas recentes sempre estaremos limitados às semanas já transcorridas. Por exemplo, se estamos na semana 10, o tempo máximo de atraso de digitação para internações ocorridas na semana 6 até o momento é de 4 semanas. Portanto, se os quantis associados aos casos da semana 6 estiverem em 3-4 semanas, isso sugere que ainda podemos ter um volume importante de casos entrando nas próximas semanas. Para auxiliar nesta avaliação, incluímos nos gráficos a linha horizontal que indica esse limite superior. Em uma situação ideal, teríamos essas curvas se estabilizando rapidamente na própria semana de ocorrência ou após apenas uma semana. Se as curvas mantêm ascensão à medida que olhamos para semanas cada vez mais antigas, isso é um indício que ainda há um passivo de informação a ser inserida mesmo para semanas distantes.

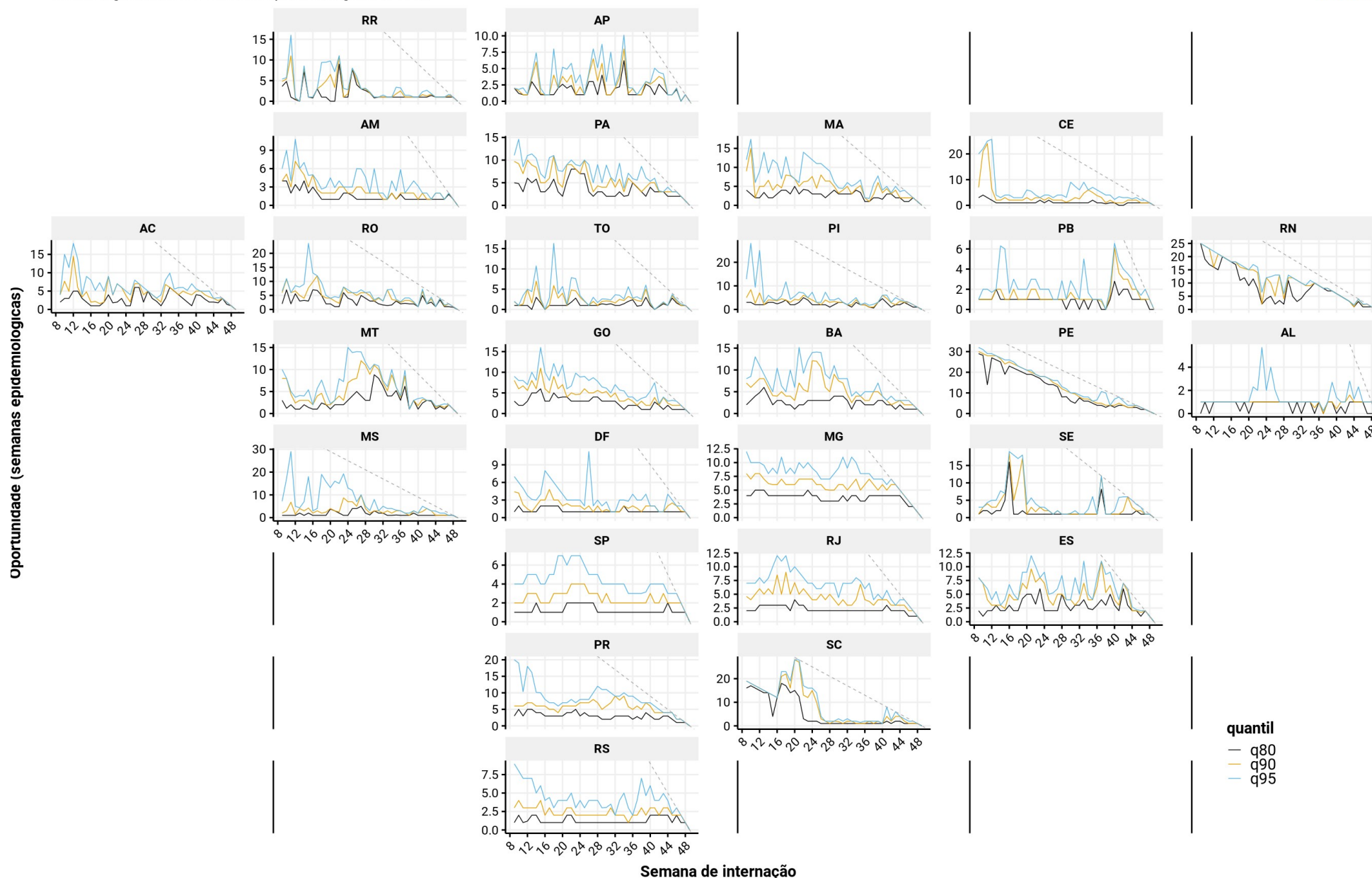
É sabido que há diversos fatores associados a eventuais demoras na digitação, podendo decorrer desde a necessidade de envio das fichas de notificação preenchidas em unidades de saúde às centrais de digitação (por ex., às secretarias municipais ou de estado de saúde), até à quantidade de agentes dedicados a essa tarefa específica, seja nas unidades de saúde com autorização de digitação, seja nas centrais; passando pela carga de demais atividades sob responsabilidade desses mesmos profissionais, principalmente em momentos de grande volume de casos simultâneos.

Quanto menor for a oportunidade de digitação, mais ágil é a inserção das ocorrências no SIVEP-Gripe e, conseqüentemente, mais representativo da situação atual é o dado das semanas recentes, e menor o impacto de usar dados por data de digitação ao invés da data de internação ou de primeiros sintomas para análise de situação. Por outro lado, quanto maior esse tempo, mais incompleta é a informação das semanas recentes e mais distante da realidade é a curva de casos por data de digitação, por conter pouca informação das semanas recentes e muitos casos de semanas mais distantes, nos dando um retrato do passado, não do momento atual. Nessas situações, os modelos de nowcast que levam em conta esse perfil do atraso para estimar os casos recentes se tornam imprescindíveis para avaliação adequada da situação atual. Por fim, vale destacar que, para esses modelos, a manutenção de um perfil de oportunidade relativamente constante auxilia na precisão do modelo. Locais com grandes variações acabam por diminuir a precisão dos mesmos.

As figuras a seguir apresentam a oportunidade de digitação a partir da data de notificação para os casos agregados por (1) estado da notificação, e (2) capital da notificação.

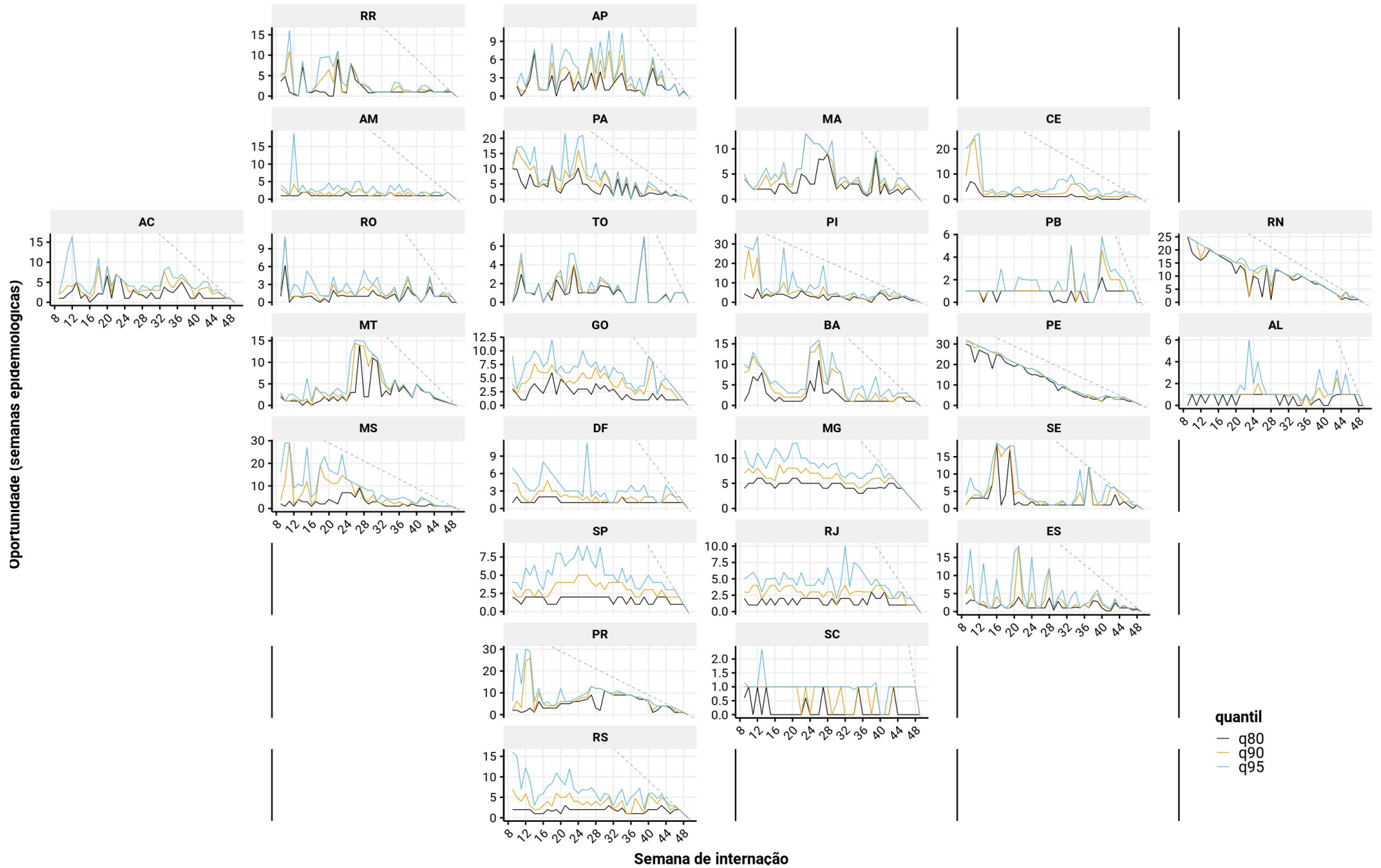
# Oportunidade de digitação em relação à internação

Dados digitados até a semana epidemiológica 2022 50



# Oportunidade de digitação em relação à internação

Dados notificados na capital, digitados até a semana epidemiológica 2022 50



## Óbitos por SRAG no país

### Situação nacional

- **Óbitos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)**, independentemente de presença de febre:

– Referente aos casos de SRAG de 2022, já foram registrados **42.609 óbitos**, sendo **30.761 (72,2%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **9.573 (22,5%)** negativos, e ao menos **917 (2,2%)** aguardando resultado laboratorial.

Dentre os positivos do ano corrente, **3,2%** são **Influenza A**, **0,1%** **Influenza B**, **0,8%** **vírus sincicial respiratório (VSR)**, e **94,1%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos positivos foi de **1,7%** **Influenza A**, **0,1%** **Influenza B**, **8,3%** **vírus sincicial respiratório**, e **80,2%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**.

Os dados de óbitos sofrem alto impacto por conta da oportunidade de digitação, afetando significativamente as análises para semanas recentes, em particular a qualidade do modelo de estimativa de casos recentes. **Para análise de tendência, portanto, recomendamos focar nas curvas de casos de SRAG que tem menor impacto.**