

## Resumo do [Boletim InfoGripe](#) – Semana Epidemiológica (SE) 01 2022

Análises com base nos dados inseridos no Sivep-gripe até o dia 13/01/2022.  
Semana epidemiológica 01: 02/01/2022 à 08/01/2022

### 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.

## Casos de SRAG no país

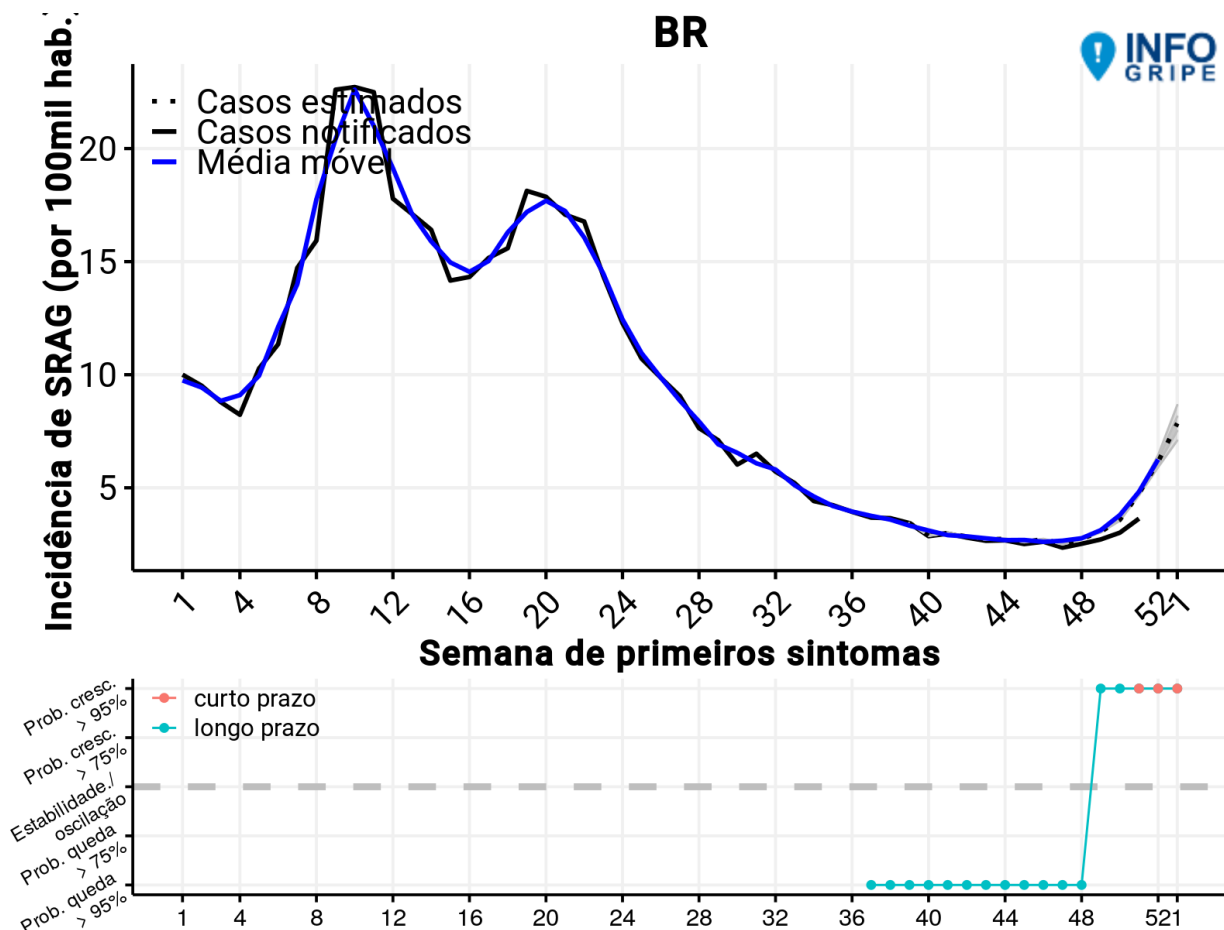
### Situação nacional

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 forte de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) e de curto prazo (últimas 3 semanas). Percebe-se que a tendência se mantém desde a semana 48, data do último boletim de 2021, confirmando a tendência apontada naquele boletim.
- 22 Unidades da Federação voltam a apresentar ao menos uma macrorregião de saúde com nível de casos semanais de SRAG considerado muito ou extremamente alto, somando um total de 42 das 118 macrorregiões de saúde do país.
- Referente ao ano epidemiológico 2022, já foram notificados **6.849** casos de SRAG, sendo **1.735 (25,3%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **1.798 (26,3%)** negativos, e ao menos **2.667 (38,9%)** 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.

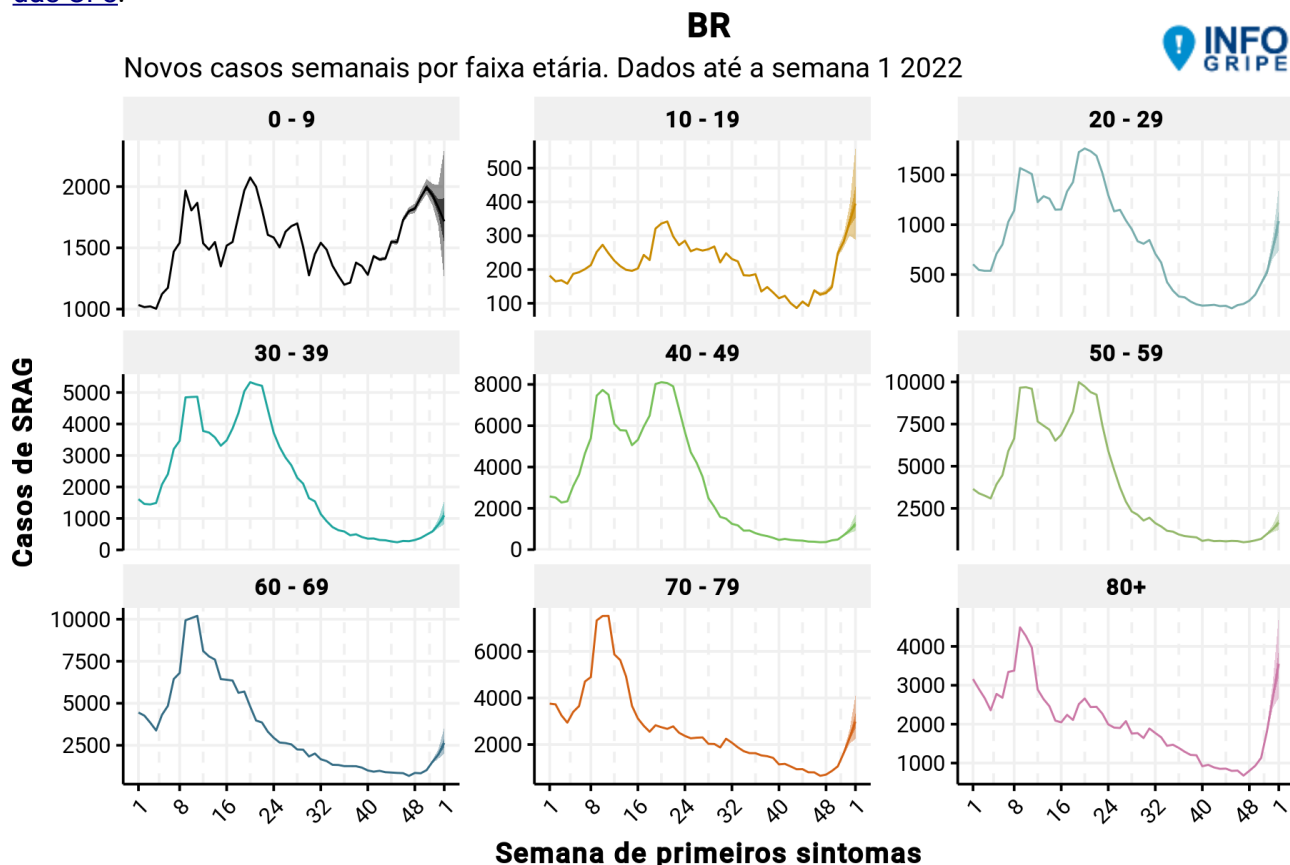
Casos semanais de SRAG entre os anos epidemiológicos 2021 e 2022:



## 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](#).

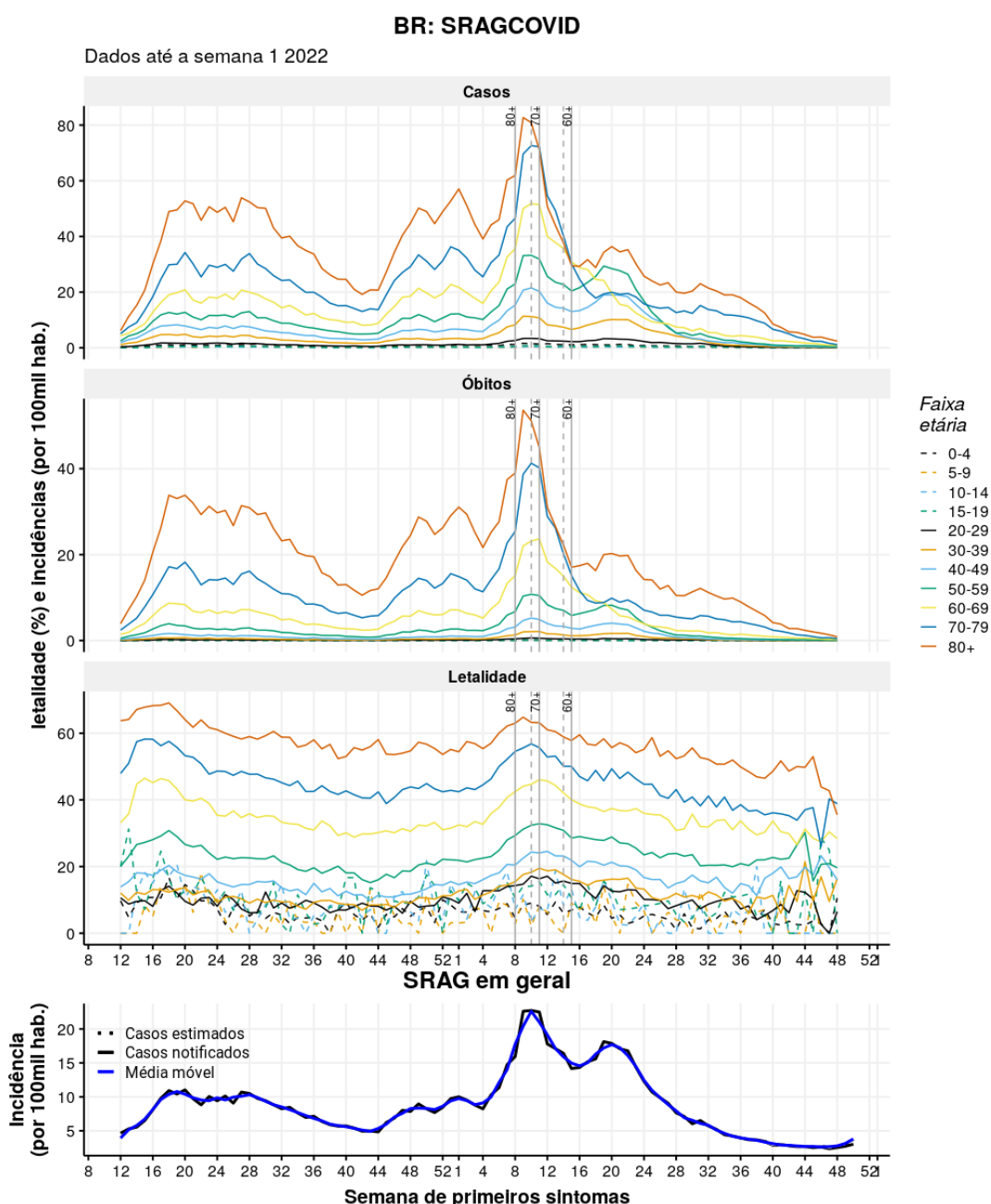


Observa-se cenário de crescimento em todas as faixas etárias a partir de 10 anos, desde o final de novembro e início de dezembro, até o presente momento. Tal cenário só não é observado na faixa de 0-9 anos, que ao final de dezembro apresenta interrupção de crescimento que se mantinha desde o mês de outubro de 2021. Na faixa etária entre 10 e 19 anos é possível que já tenhamos atingido valores similares àqueles registrados nos picos de março e maio de 2021. Nas faixas de 20-29 e acima de 80 anos é possível que já estejamos em patamar correspondente a aproximadamente metade do que se registrou nos picos de 2021.

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

A figura abaixo apresenta, nos 3 painéis superiores, a evolução da incidência de casos, óbitos, e a letalidade entre as hospitalizações por SRAG com resultado positivo para SARS-CoV-2 através de exame RT-PCR ("SRAGCOVID") conforme registros do SIVEP-Gripe. Os gráficos estão limitados a até 5 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.

As linhas verticais indicam as semanas epidemiológicas em que ocorreu envio da primeira pauta para atender faixas etárias específicas (linhas sólidas), e envio da pauta que, a princípio, permitira cobrir toda a população correspondente, conforme cronograma do ministério da saúde. Observa-se que, com o avanço da cobertura vacinal na população adulta, as faixas etárias de 60 anos ou mais (60-69, 70-79, e 80 anos ou mais) voltaram a ser os grupos com maior incidência semanal de casos e óbitos por SRAG com resultado de RT-PCR positivo para SARS-CoV-2.



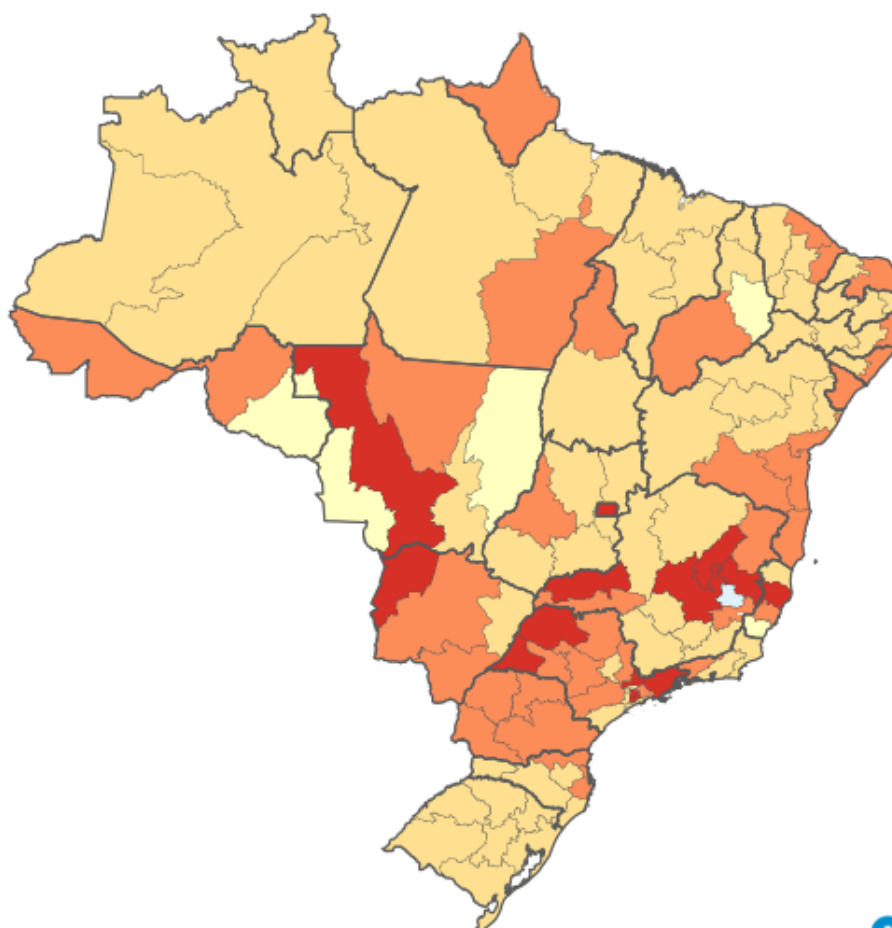
## Nível de casos semanais de SRAG

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	1	6	59	38	14

## Nível dos casos semanais de SRAG

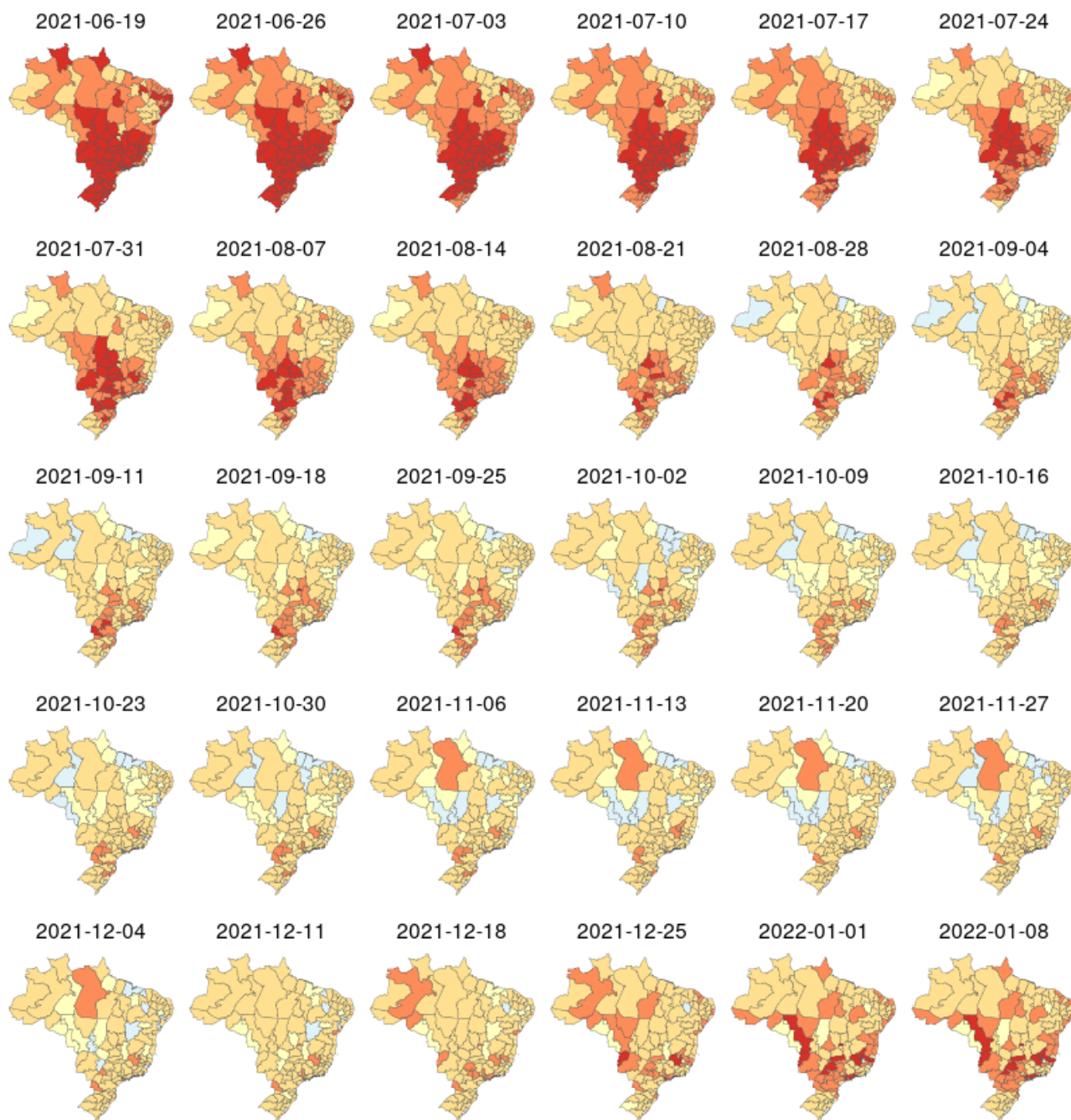
Semana epidemiológica 1 2022



Pré-epidêmico
 Epidêmico
 Alto
 Muito Alto
 Extremamente Alto

### Nível dos casos semanais de SRAG

Dados até a semana epi. 1 2022



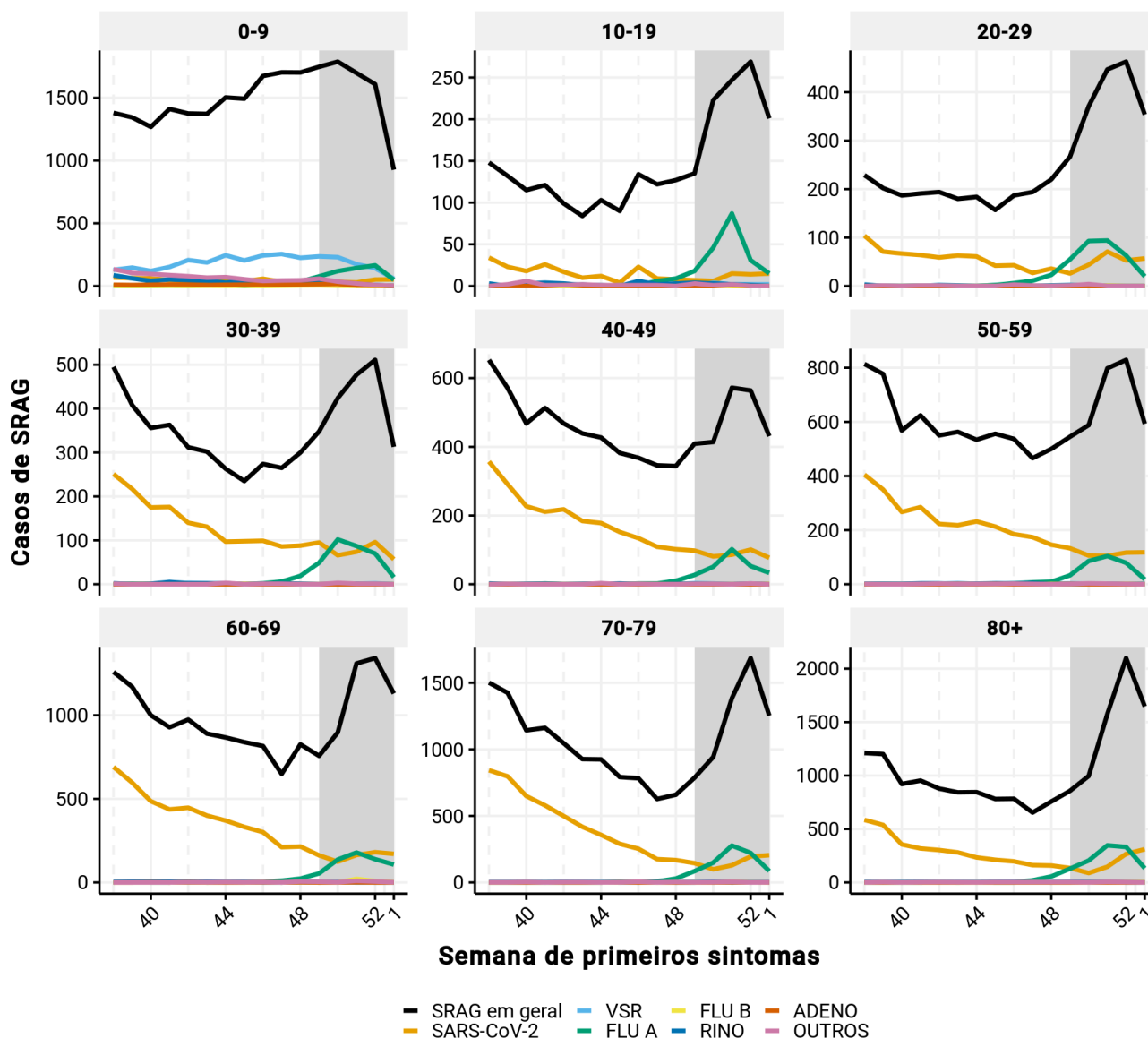
■ Pré-epidêmico  
 ■ Epidêmico  
 ■ Alto  
 ■ Muito Alto  
 ■ Extremamente Alto

## Casos associados a outros vírus respiratórios

### Brasil

Novos casos semanais por faixa etária. Dados até a semana 1 2022.

Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



Em todas as faixas etárias observa-se que houve um aumento significativo de casos associados ao vírus Influenza A (gripe) ao final de novembro e ao longo do mês de dezembro, tendo inclusive superado os registros de COVID-19 em algumas destas semanas.

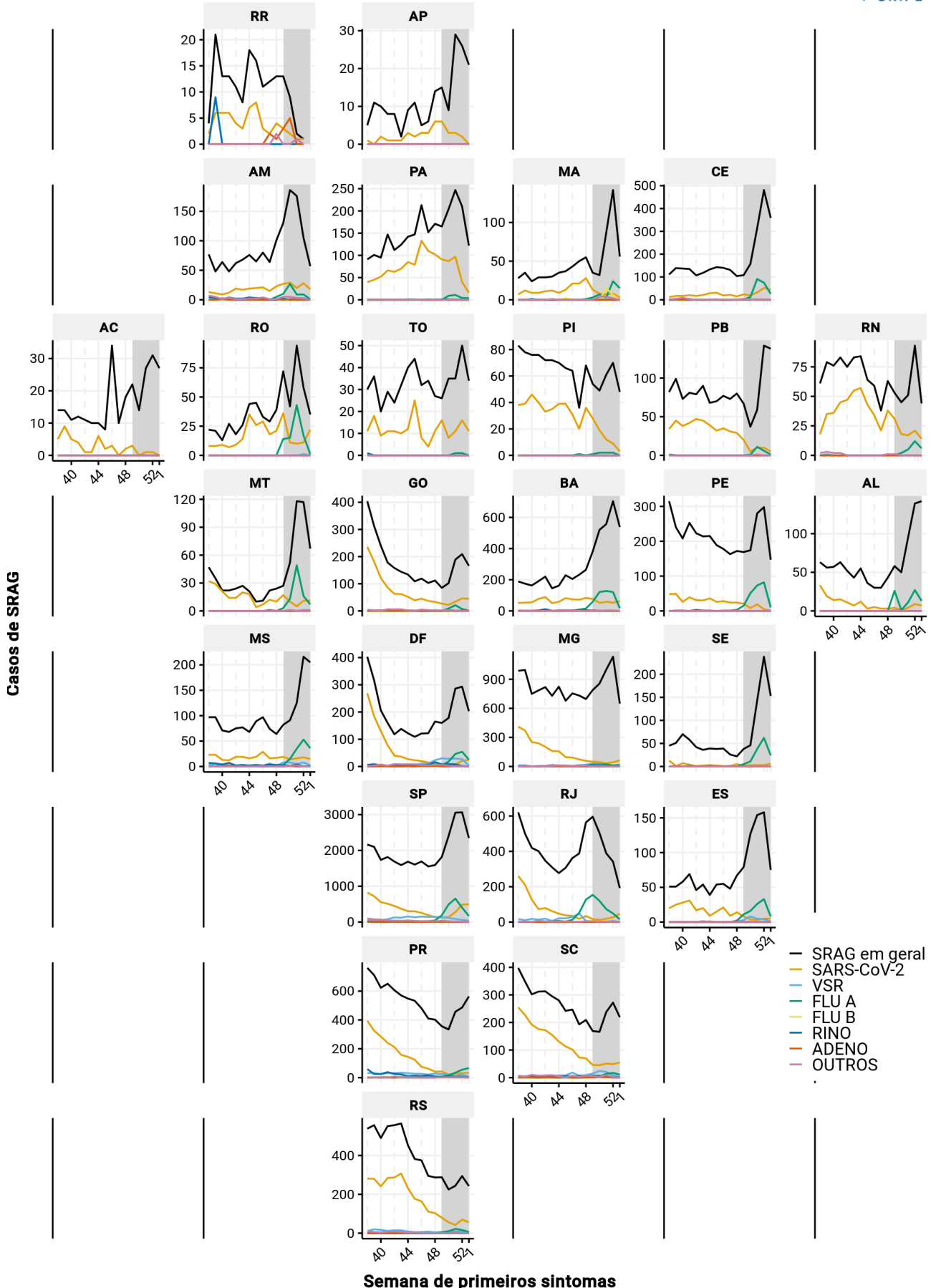
No entanto, os dados relativos ao final de dezembro e primeira semana de janeiro já apontam para a retomada do cenário de predomínio da COVID-19. Mesmo na população infantil (0-9 anos), para a qual os vírus sincicial respiratório (VSR) e Influenza A ainda prevalecem, também se observa tendência de aumento nos casos positivos para COVID-19. O cenário de aumento de casos graves tanto de Influenza quanto de COVID-19 anteriores às festas de final de ano sugerem que tais eventos podem ter representado risco significativo para a população, especialmente em eventos com muitas pessoas, tornando importante a retomada de ações de conscientização da população e minimização de risco para mitigar o impacto ao longo do início do ano de 2022.

Os dados laboratoriais por Unidades da Federação a seguir mostram um cenário muito similar em praticamente todos os estados, sendo claro o início da epidemia de Influenza A no estado do Rio de Janeiro e rapidamente se espalhando para o restante do país. Em relação à retomada do crescimento nos casos de SRAG associados à COVID-19, também vemos reversão clara a partir da segunda quinzena de dezembro em diversos estados, embora em alguns estados do Norte e Nordeste a COVID-19 tenha mantido alta positividade ao longo de todo o final do ano, sendo que os estados do Amapá, Maranhão, e Pará apresentam tendência de crescimento nesses casos desde os meses de outubro ou novembro.

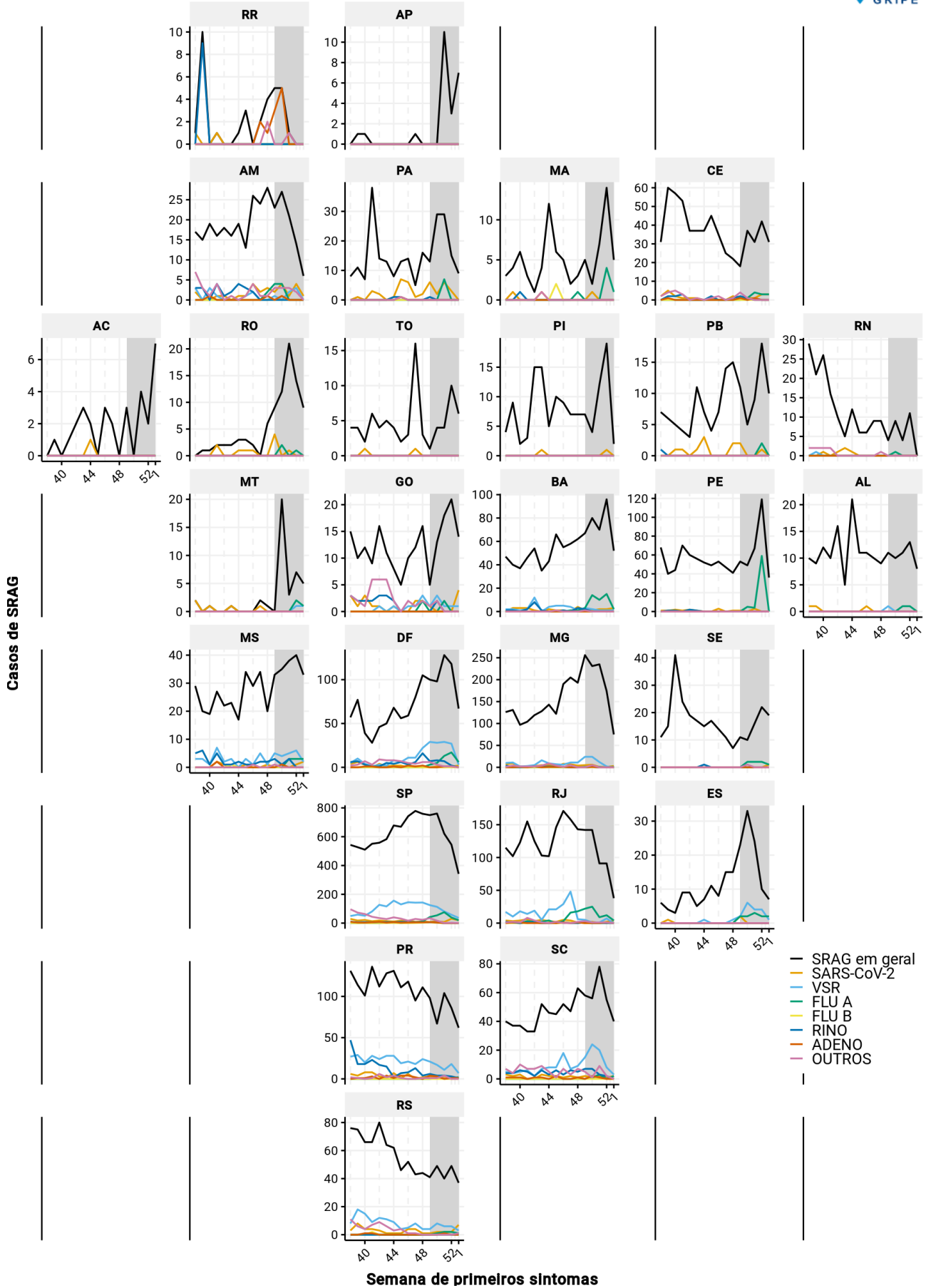
Como há atraso entre a identificação de casos, resultado laboratorial, e inserção do resultado no SIVEP-Gripe, a população viral associada a casos recentes pode sofrer alterações significativas em atualizações seguintes.



Novos casos semanais na população em geral. Dados até a semana 1 2022.  
Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



Novos casos semanais em crianças 0-9 anos. Dados até a semana 1 2022.  
Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



## Tendência dos novos casos de SRAG até a semana 01 2022

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.

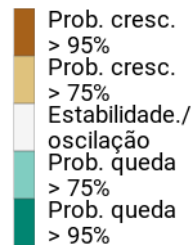
O indicador de longo prazo permite avaliação de tendência suavizando o efeito de eventuais oscilações entre semanas consecutivas, algo natural em dados de notificação. Já o indicador de curto prazo permite identificar, de forma oportuna, possíveis alterações no comportamento de longo prazo, mas que necessitam 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 01 2022  
(02/01 - 08/01):  
Estados e DF

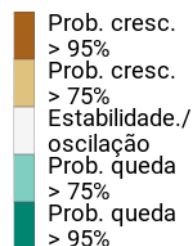
longo prazo  
(últimas 6 semanas)



curto prazo  
(últimas 3 semanas)

Capitais e região central  
de saúde do DF

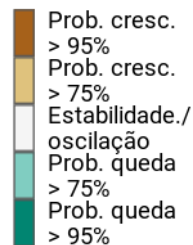
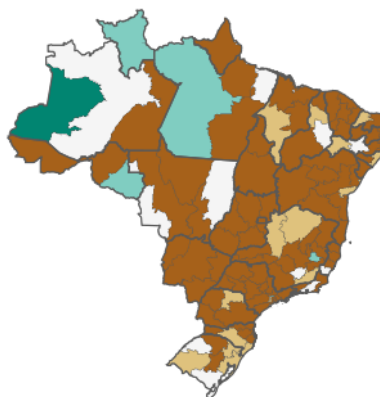
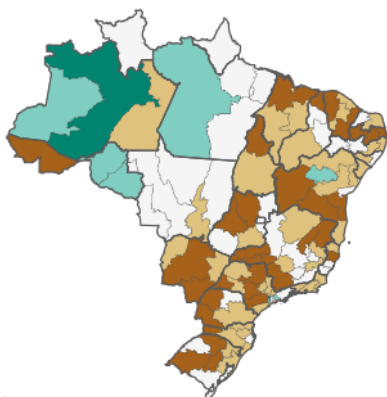
longo prazo  
(últimas 6 semanas)



curto prazo  
(últimas 3 semanas)

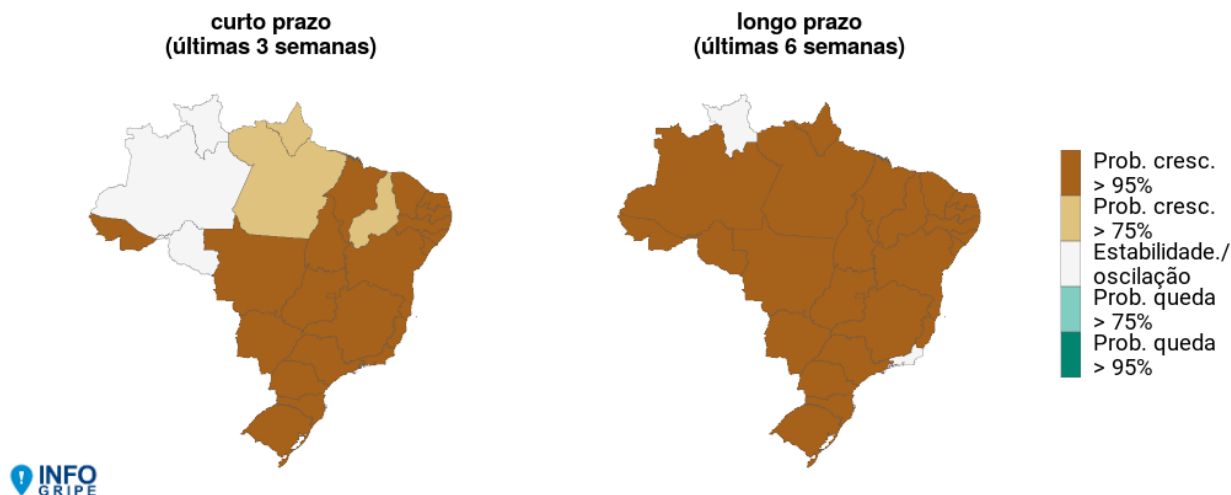
Macrorregiões de saúde

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 25 das 27 unidades federativas apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 01. O Rio de Janeiro, embora apresente sinal de estabilidade na tendência de longo prazo, apresenta sinal de crescimento na tendência de curto prazo (últimas 3 semanas). Apenas Roraima apresenta sinal de estabilidade nas tendências de longo e curto prazo.

Como destacado na seção sobre os resultados laboratoriais, o final do ano de 2021 foi marcado por uma epidemia de Influenza A em praticamente todo o território nacional, seguida de retomada do crescimento nos casos de SRAG associados à COVID-19 a partir da segunda quinzena do mês de dezembro.

Todos os estados com apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo estão com o indicador em nível forte (probabilidade > 95%). São eles: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins. Destes, apenas os estados do Amazonas e Rondônia apresentam sinal de estabilidade na tendência de curto prazo. Todos os demais apresentam sinal de crescimento, sendo este sinal moderado (probabilidade > 75%) no Amapá, Pará e Piauí, e forte em todos os demais. No Rio de Janeiro observa-se sinal forte de crescimento na tendência de curto prazo, embora a tendência de longo prazo esteja em situação de estabilidade.

Praticamente todos os estados apresentaram sinal de crescimento anterior às semanas 52 de 2021 (26/12/2021 a 01/01/2022) e 01 de 2022 (02/01/2022 a 08/01/2022), deixando claro que tal cenário é anterior às celebrações de final de ano, reforçando a importância dos alertas quanto aos cuidados necessários à época.

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

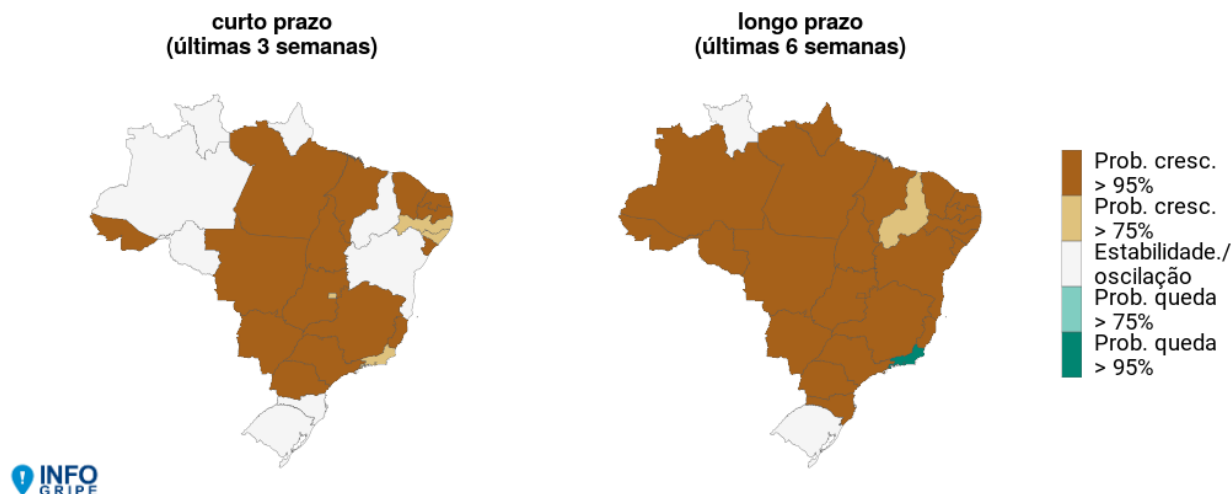


do [boletim semanal do InfoGripe](#) e no repositório público do InfoGripe, na [pasta de imagens das UFs](#).

## 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 24 das 27 capitais apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 01. Apenas Boa Vista (RR), Porto Alegre (RS) e Rio de Janeiro (RJ) não apresentam sinal de crescimento nessa tendência. No entanto, a capital fluminense apresenta sinal de crescimento na tendência de curto prazo (últimas três semanas), enquanto Boa Vista e Porto Alegre apresentam sinal de estabilidade nas tendências de curto e longo prazo.

Dentre as que apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo, apenas em Teresina (PI) este sinal é moderado (probabilidade > 75%), enquanto que em Aracaju (SE), Belém (PA), plano piloto de Brasília e arredores (DF), Belo Horizonte (MG), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE), Goiânia (GO), João Pessoa (PB), Macapá (AP), Maceió (AL), Manaus (AM), Natal (RN), Palmas (TO), Porto Velho (RO), Recife (PE), Rio Branco (AC), Salvador (BA), São Luís (MA), São Paulo (SP) e Vitória (ES) o sinal é forte (probabilidade > 95%).

Assim como no caso dos dados estaduais, a imensa maioria das capitais com sinal de crescimento iniciaram esse processo antes da semana 52 de 2021 (26/12/2021 a 01/01/2022), de forma que é anterior às festas de final de ano, o que justifica as recomendações de cautela e implementação de restrições para minimizar o risco de agravamento do quadro epidemiológico à época.

Conforme apresentado pelos indicadores de transmissão comunitária, todas as capitais encontram-se em macrorregiões de saúde em nível alto ou superior, sendo a maioria delas em nível muito alto ou extremamente alto. Das 27 capitais, nenhuma integra macrorregião de saúde em nível pré-epidêmico ou epidêmico, 9 estão em macros em nível alto (Belém, Boa Vista, João Pessoa, Manaus, Palmas, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Luís e Teresina), 14 em nível muito alto (Aracaju, Campo Grande, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Macapá, Maceió, Natal, Porto Velho, Recife, Rio Branco, Salvador e Vitória), e 4 em nível extremamente alto (Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá e São Paulo).

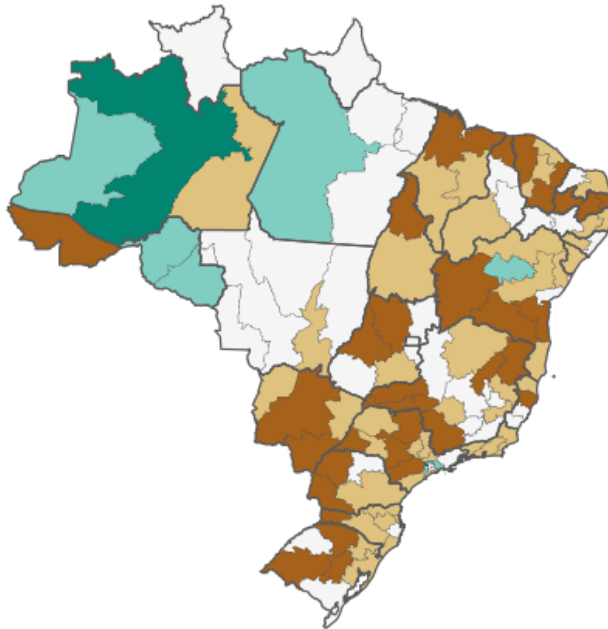
Para avaliação criteriosa da evolução ao longo do tempo e volume de casos semanais nas últimas semanas, recomendamos análise das séries temporais de cada capital apresentada no Anexo II do [boletim semanal do InfoGripe](#).



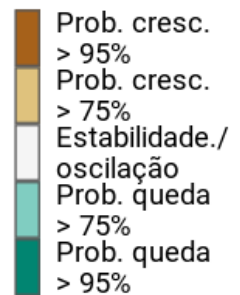
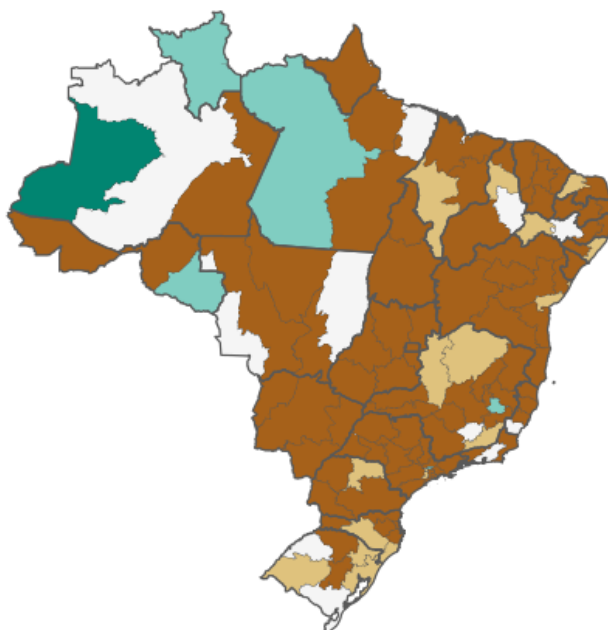
## Macrorregiões de saúde

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 26 dos 27 estados observa-se ao menos uma macrorregião de saúde com sinal de crescimento nas tendências de longo ou curto prazo: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins no Norte; Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe no Nordeste; Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no Sudeste; Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no Centro-Oeste; Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina no Sul. Roraima é o único estado em que observa-se tendência de longo e curto prazo com sinal de queda ou estabilização.

Em relação às estimativas de nível de casos de SRAG para as macrorregiões de saúde, observamos 1 em nível pré-epidêmico; 6 em nível epidêmico; 59 em nível alto; 38 em nível muito alto; e 14 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](#).

Para avaliação detalhada da situação em cada Unidade da Federação, recomendamos avaliação das estimativas de casos recentes para as respectivas macrorregiões de saúde, disponíveis no Anexo III da versão integral do [boletim semanal do InfoGripe](#).

### Notas adicionais:

Conforme destacado nas edições anteriores do boletim, para fins de embasamento de ações relacionadas a distanciamento social é fundamental analisar os presentes dados em conjunto com a taxa de ocupação de leitos das respectivas regionais de saúde, uma vez que o número de novos casos semanais de SRAG ainda se encontra elevado mesmo nos estados que apresentaram queda. Do ponto de vista epidemiológico, flexibilização das medidas de distanciamento social facilitam a disseminação de vírus respiratórios e, portanto, podem levar a uma retomada do crescimento no número de novos casos.

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.

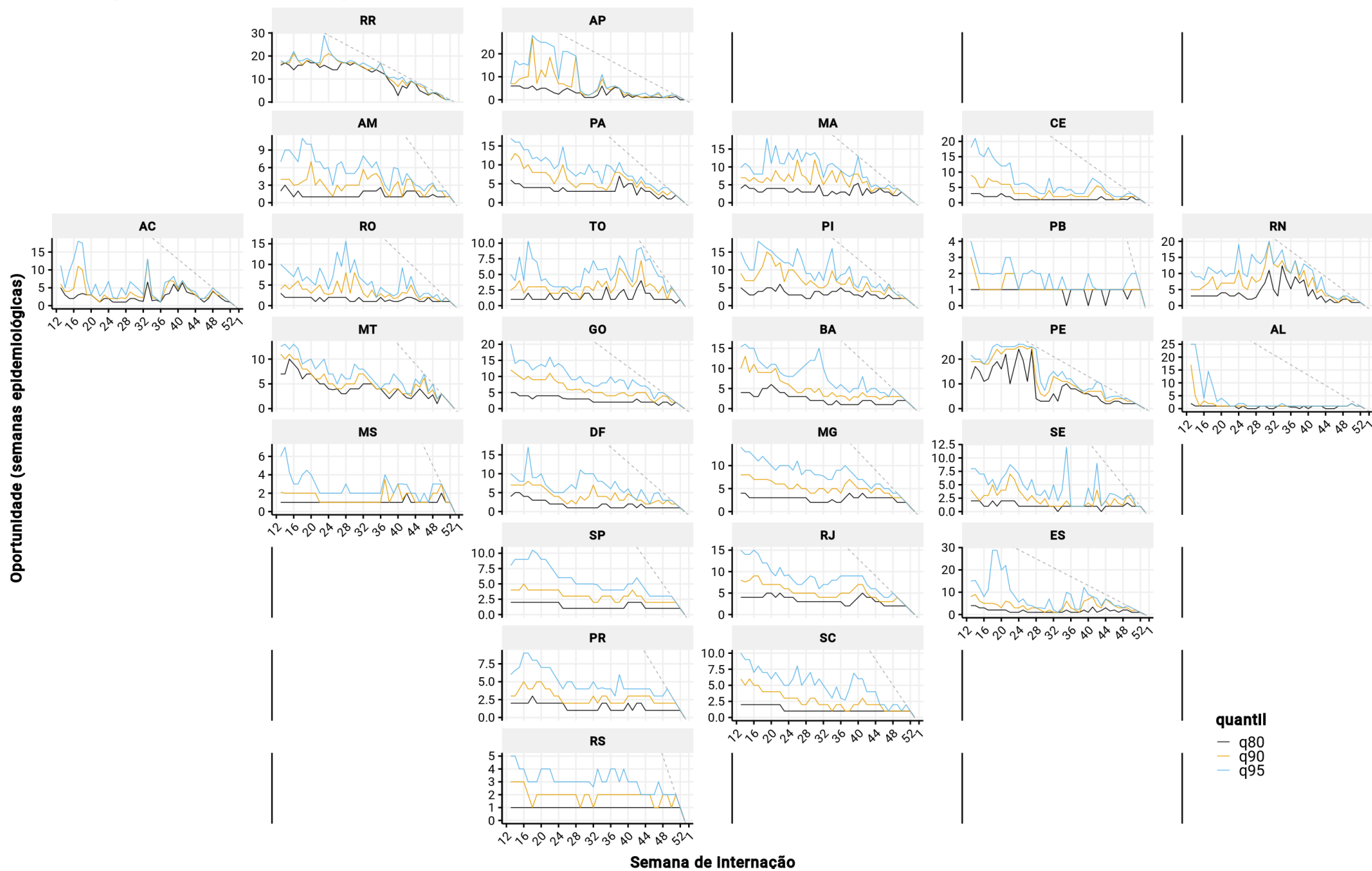
É sabido que há diversos fatores associados a eventuais demoras na digitação, podendo decorrer desde a necessidade de envio das fichas de notificação preenchidas em unidades de saúde às centrais de digitação (por ex., às secretarias municipais ou de estado de saúde), até à quantidade de agentes dedicados 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.

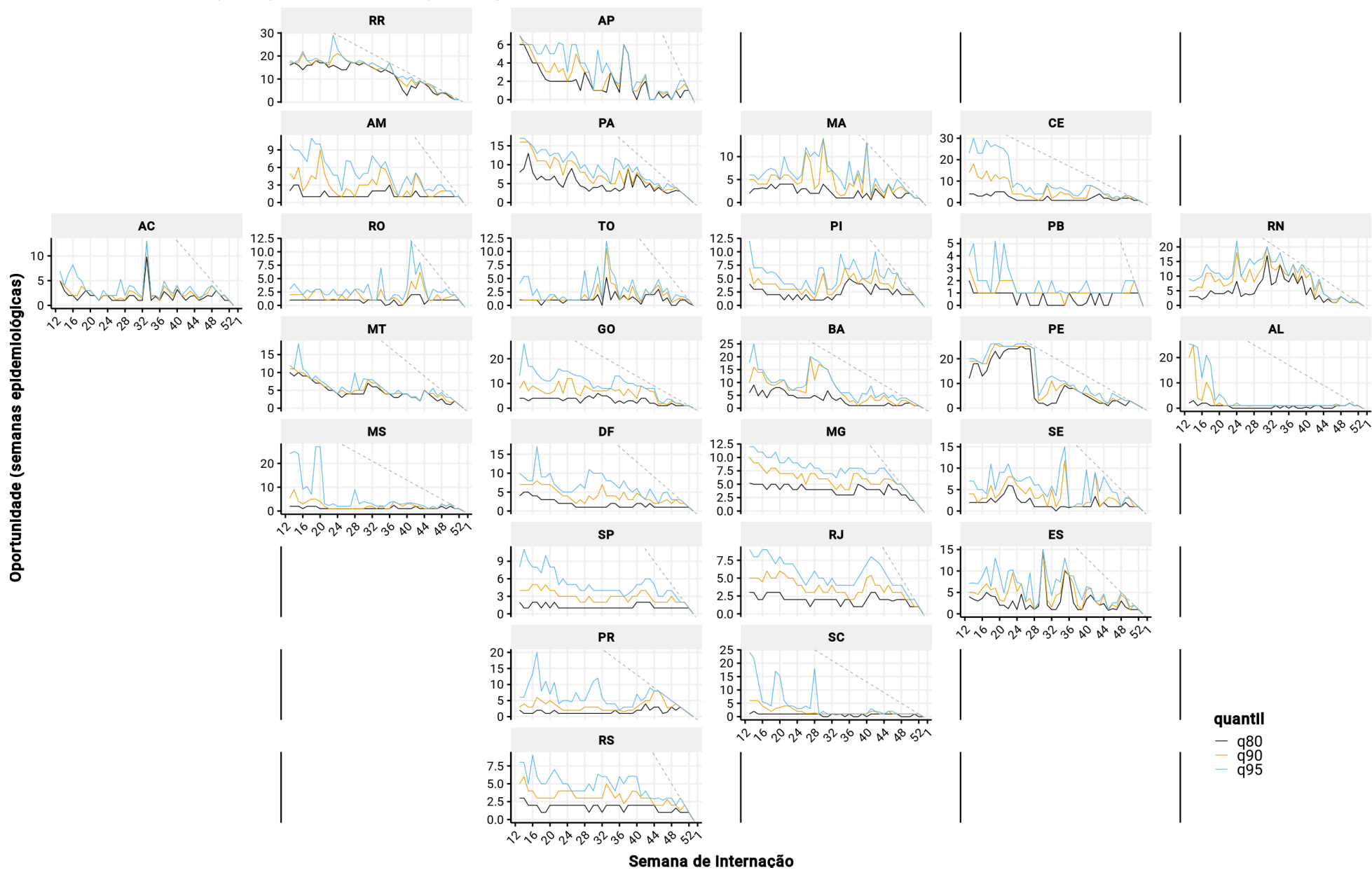
## Oportunidade de digitação em relação à Internação

Dados digitados até a semana epidemiológica 2022 1



# Oportunidade de digitação em relação à Internação

Dados notificados na capital, digitados até a semana epidemiológica 2022 1



## 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 **370**, sendo **150 (40,5%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **96 (25,9%)** negativos, e ao menos **70 (18,9%)** aguardando resultado laboratorial. Dentre os positivos, 32,7% **Influenza A**, 0,0% **Influenza B**, 0,7% **vírus sincicial respiratório (VSR)**, e 62,7% **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.**