

Resumo do [Boletim InfoGripe](#) -- Semana Epidemiológica (SE) 45 2023

Análises com base nos dados inseridos no SIVEP-Gripe até o dia 13/11/2023.
Semana epidemiológica 45: 05/11/2023 a 11/11/2023

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
Casos por faixa etária e resultado laboratorial.....	3
Incidência e mortalidade.....	4
Tendência dos novos casos de SRAG até a semana atual.....	8
Estados e Distrito Federal.....	10
Capitais e região de saúde central do Distrito Federal.....	14
Oportunidade de digitação desde a internação.....	15
Óbitos por SRAG no país.....	18

Pontos de destaque nesta atualização:

- Sinal de estabilidade na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) e de queda na de curto prazo (últimas 3 semanas), no agregado nacional, em função da heterogeneidade nas curvas estaduais.
- Nas últimas 8 semanas, a incidência e mortalidade de SRAG mantém o padrão típico de maior impacto entre crianças pequenas e idosos.
- A incidência nas crianças menores de 2 anos mantém-se como a mais elevada, estando associada a diferentes vírus respiratórios (rinovírus, VSR e SARS-CoV-2). Já nos idosos é fundamentalmente consequência do SARS-CoV-2 (COVID-19). A incidência de SRAG por COVID-19 nos idosos tem se mantido similar à observada em crianças pequenas.
- A mortalidade da SRAG tem se mantido significativamente mais elevada nos idosos, com predomínio de COVID-19. Nas crianças até 2 anos, segundo grupo com maior mortalidade, se observa o mesmo predomínio observado na incidência: rinovírus, VSR e SARS-CoV-2 (COVID-19).
- Na presente atualização, 9 estados apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.
- Na BA, MG, RS e SC o crescimento se observa nas faixas etárias da população adulta, decorrente da COVID-19. No ES há ligeiro aumento nos positivos para SARS-CoV-2 nos idosos.
- Em GO, MS, PR e SP o sinal é de interrupção do crescimento de SRAG por COVID-19 nos idosos. Em SP a interrupção é decorrente principalmente do cenário da capital.
- No RJ há início de interrupção precoce na queda dos casos de SRAG por COVID-19 em idosos.
- No AM o crescimento é lento e concentrado em crianças, adolescentes e jovens adultos, sem resultado laboratorial suficiente para identificação de possível agente causador.
- Em AL, CE, DF e MA o crescimento está concentrado nas crianças pequenas e é compatível com oscilação.
- Influenza A, rinovírus e VSR mantendo estabilidade ou queda.
- Entre as capitais, 4 apresentam sinal de crescimento: Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e Vitória (ES).
- Em Belo Horizonte e Curitiba se observa crescimento principalmente na população de idade avançada, decorrente dos casos de COVID-19. Na população idosa de Salvador também se observa esse sinal. Em São Paulo e Porto Alegre há indicativo de interrupção desse quadro, formando platô.
- Em Fortaleza e Vitória o sinal ainda é compatível com oscilação.
- No plano piloto e arredores de Brasília já se observa sinal de início de queda, se juntando ao Rio de Janeiro que já havia apresentado essa reversão no boletim anterior.

- Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos como resultado positivo para vírus respiratórios foi de 1,4% Influenza A, 0,4% Influenza B, 9,3% vírus sincicial respiratório, e 63,9% SARS-CoV-2 (COVID-19). Entre os óbitos, a presença destes mesmos vírus entre os positivos foi de 0,0% Influenza A, 0,6% Influenza B, 0,6% vírus sincicial respiratório, e 82,5% SARS-CoV-2 (COVID-19).

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:

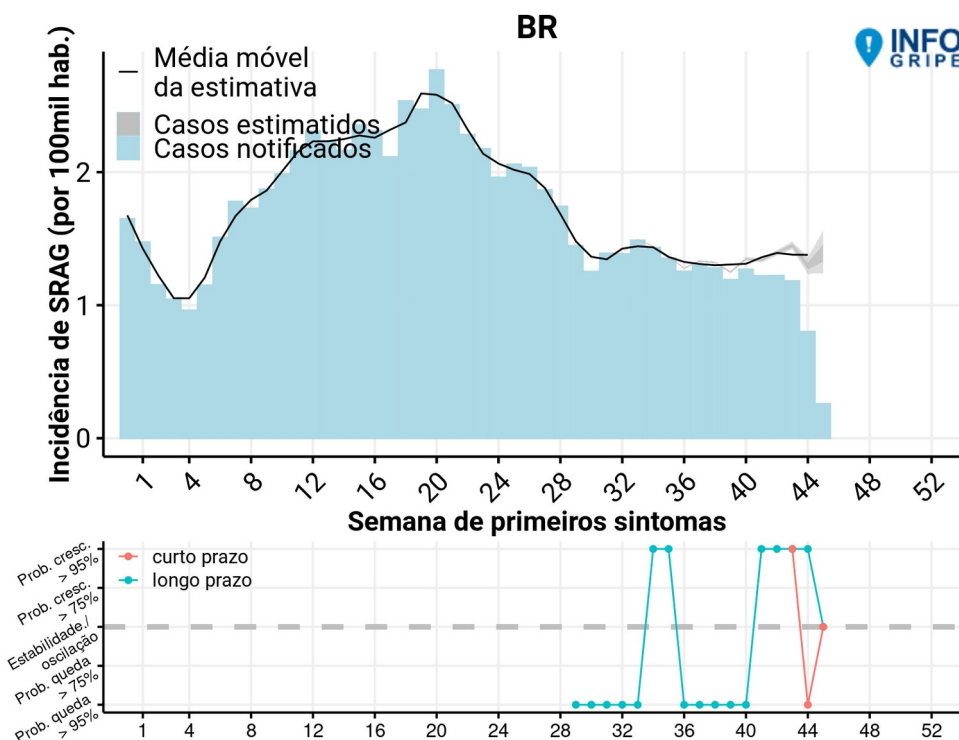
- Casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), independentemente de presença de febre:

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

– Referente ao ano epidemiológico 2023, já foram notificados **158.680** casos de SRAG, sendo **62.406 (39,3%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **80.172 (50,5%)** negativos, e ao menos **7.991 (5,0%)** 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, **7,5%** são **Influenza A**, **3,9%** **Influenza B**, **34,5%** **vírus sincicial respiratório (VSR)**, e **33,1%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos **positivos** foi de **1,4%** **Influenza A**, **0,4%** **Influenza B**, **9,3%** **vírus sincicial respiratório**, e **63,9%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**.

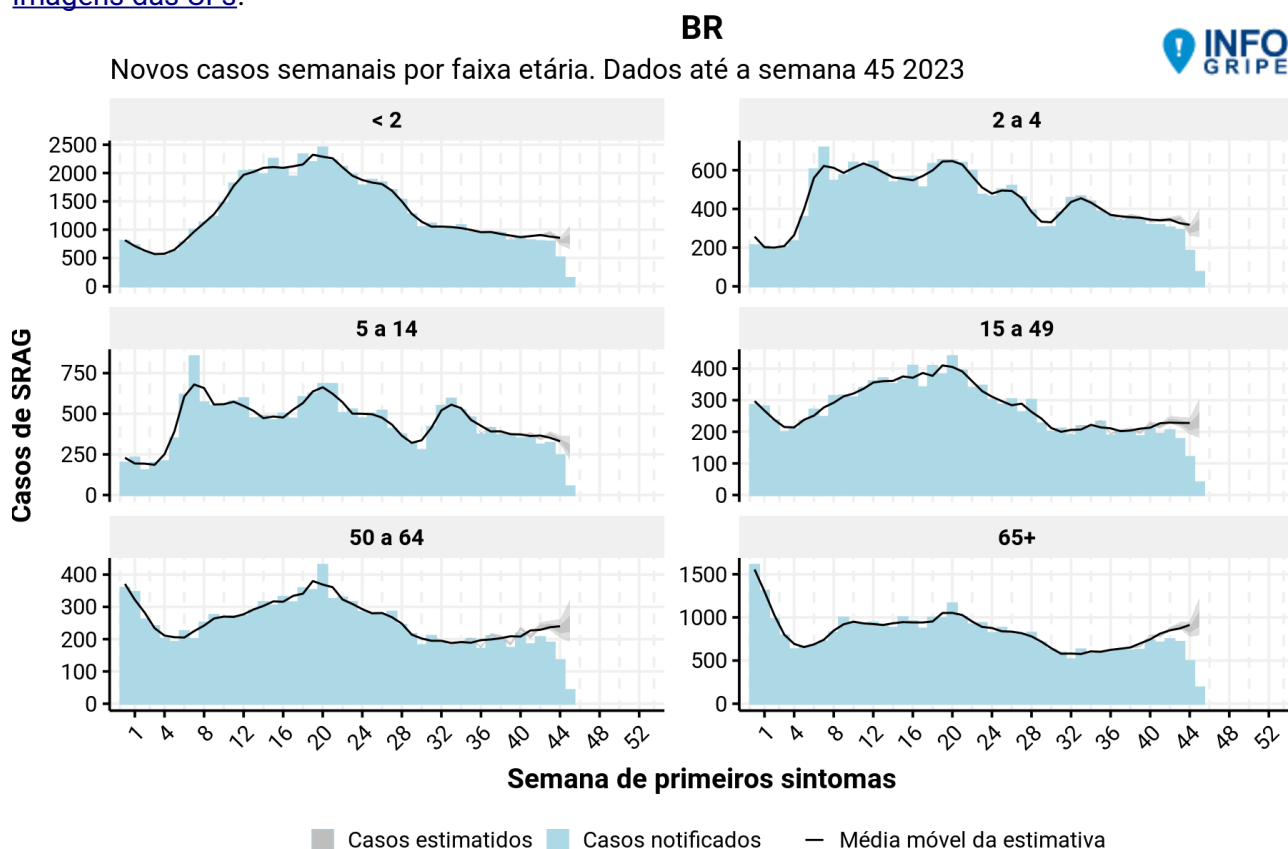
Casos semanais de SRAG em 2023:



Evolução dos casos e óbitos por faixa etária

Estimativa de casos recentes de SRAG por faixa etária

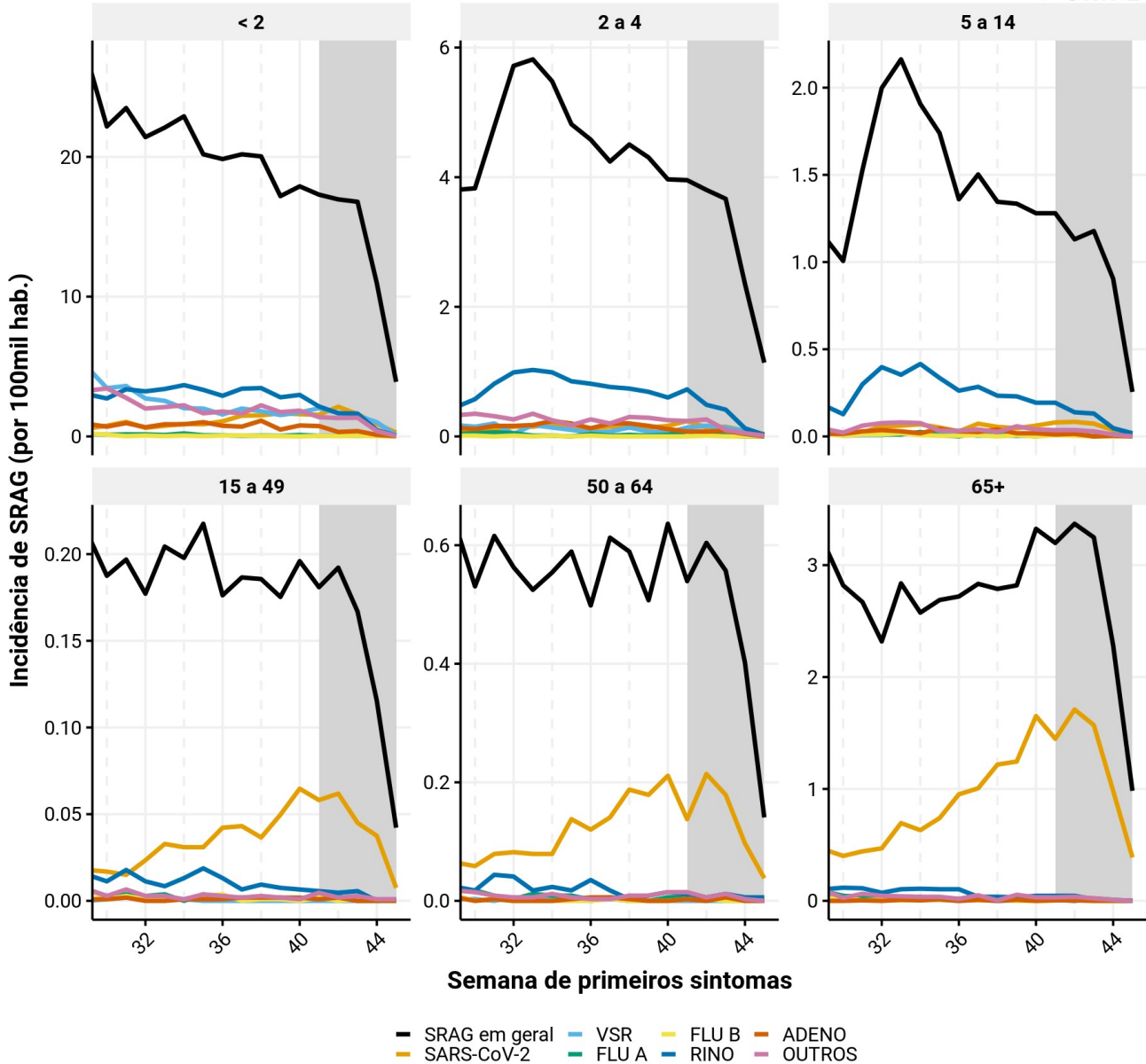
A partir de método similar ao utilizado para estimar o total de novos casos semanais de SRAG, levando em conta a oportunidade de digitação no Brasil e em cada unidade da federação, também é possível estimar o número de novos casos por faixa etária. A figura abaixo apresenta tal estimativa para todo o 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 estabilidade ou oscilação nos casos de SRAG em crianças e adolescentes, porém manutenção de lento aumento na população adulta, especialmente no grupo a partir de 65 anos de idade. O aumento nos casos de SRAG nessa faixa etária é reflexo do crescimento dos casos positivos para SARS-CoV-2 (COVID-19) a partir do mês de setembro, especialmente na metade sul do país (centro-oeste, sudeste e sul). No entanto, a reversão do cenário em alguns estados contrasta com o início do crescimento em outros, fazendo com que no agregado nacional se observe uma diminuição no ritmo de crescimento.

Incidência por faixa etária e resultado laboratorial

Novos casos de SRAG semanais por faixa etária. Dados até a semana 45 2023. Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



Os dados referentes aos resultados laboratoriais por faixa etária apontam manutenção do sinal de crescimento nos casos positivos para SARS-CoV-2, especialmente na população adulta. Esse sinal se observa fundamentalmente em estados das regiões centro-oeste, sudeste e sul, não sendo ainda um sinal claro no norte e nordeste, com exceção do estado da Bahia.

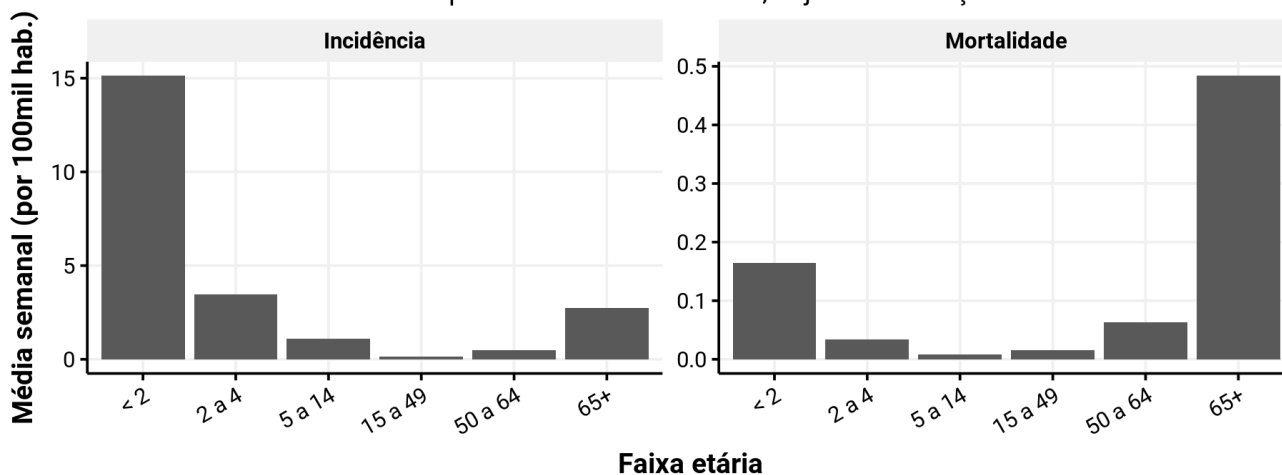
Influenza, VSR (vírus sincicial respiratório) e rinovírus mantém sinal de queda ou estabilidade.

Os gráficos de cada UF podem ser acessados no repositório público do InfoGripe, na [pasta de imagens das UFs](#).

Incidência e mortalidade nas últimas 8 semanas.

Brasil

Novos casos e óbitos de SRAG nas últimas 8 semanas (SE 38 a 45).
 Dados inseridos no SIVEP-Gripe até a semana 45 2023, sujeito a alterações.



A incidência e mortalidade semanal média¹, nas últimas 8 semanas epidemiológicas, mantém o cenário típico de maior impacto nos extremos das faixas etárias analisadas. Enquanto a incidência de SRAG apresenta impacto mais elevado nas crianças até 2 anos de idade, em termos de mortalidade temos o inverso, com a população a partir de 65 anos sendo a mais impactada.

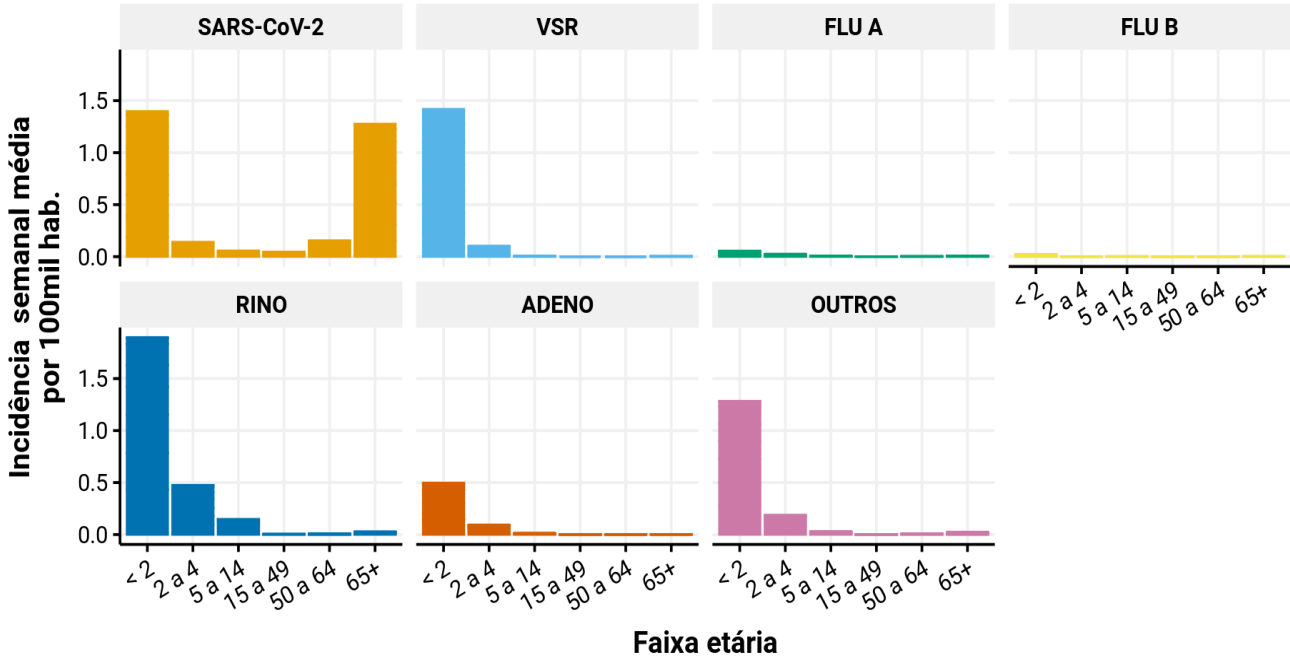
A incidência nas crianças pequenas tem sido influenciada por diferentes vírus respiratórios neste período (rinovírus, VSR, SARS-CoV-2 e adenovírus). Já entre os idosos é amplamente dominada pelo SARS-CoV-2. Quadro similar é observado nos óbitos, como mostram os gráficos a seguir.

Por se tratar de cenário que inclui as 4 últimas semanas epidemiológicas, a incidência e mortalidade apresentadas estão sujeitas a alterações.

¹ Novos casos em cada faixa etária divididos pela população correspondente e número de semanas no período.

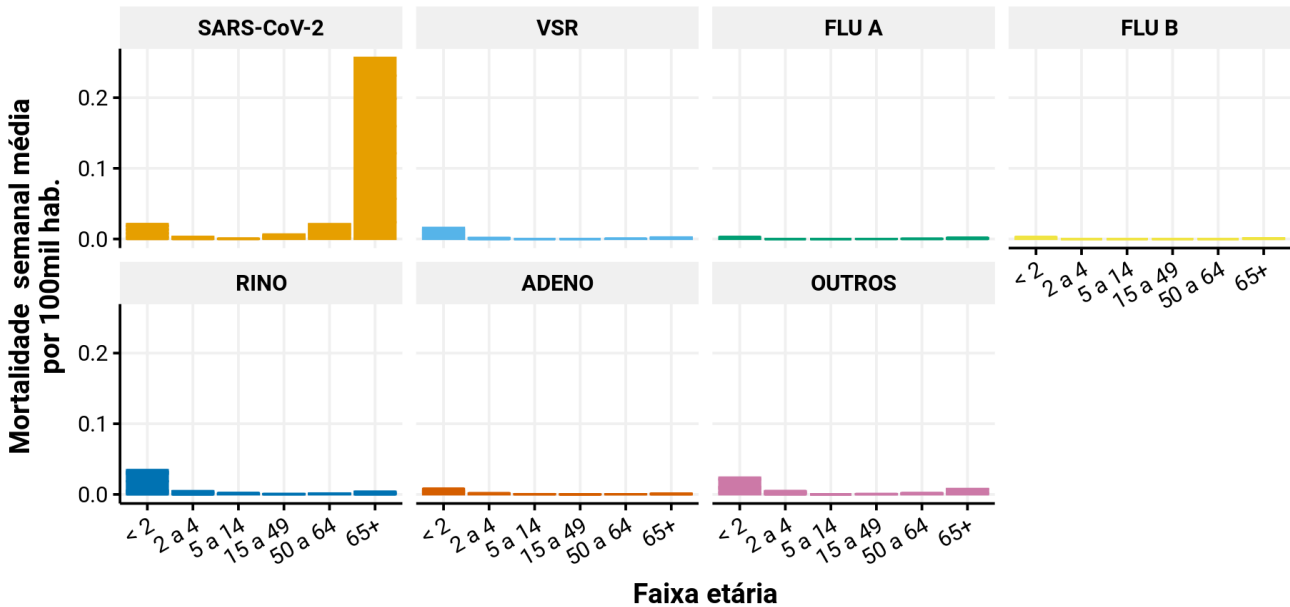
Brasil

Novos casos de SRAG nas últimas 8 semanas (SE 38 a 45), por vírus identificado. Dados inseridos no SIVEP-Gripe até a semana 45 2023, sujeito a alterações.

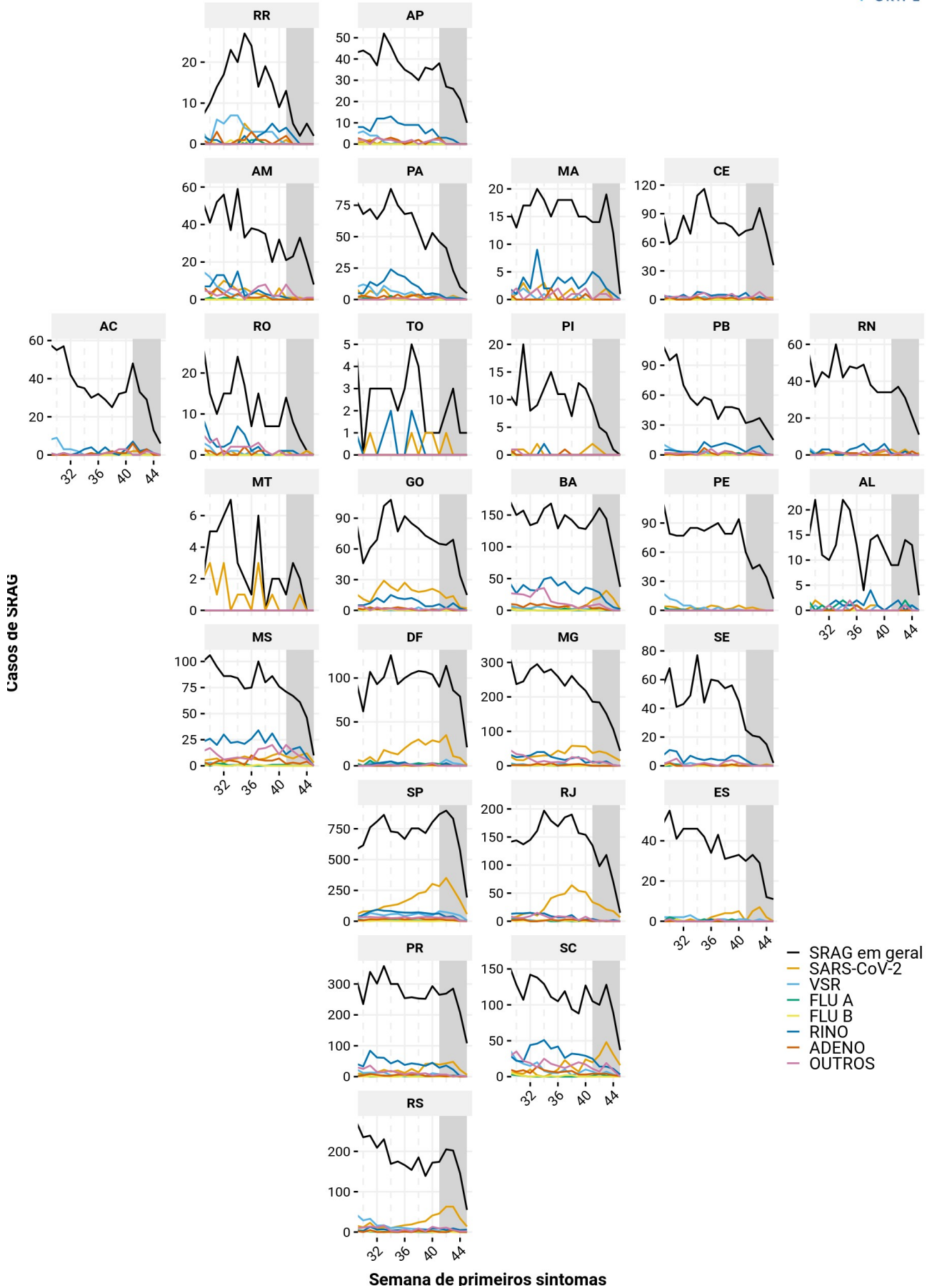


Brasil

Novos óbitos de SRAG nas últimas 8 semanas (SE 38 a 45), por vírus identificado. Dados inseridos no SIVEP-Gripe até a semana 45 2023, sujeito a alterações.

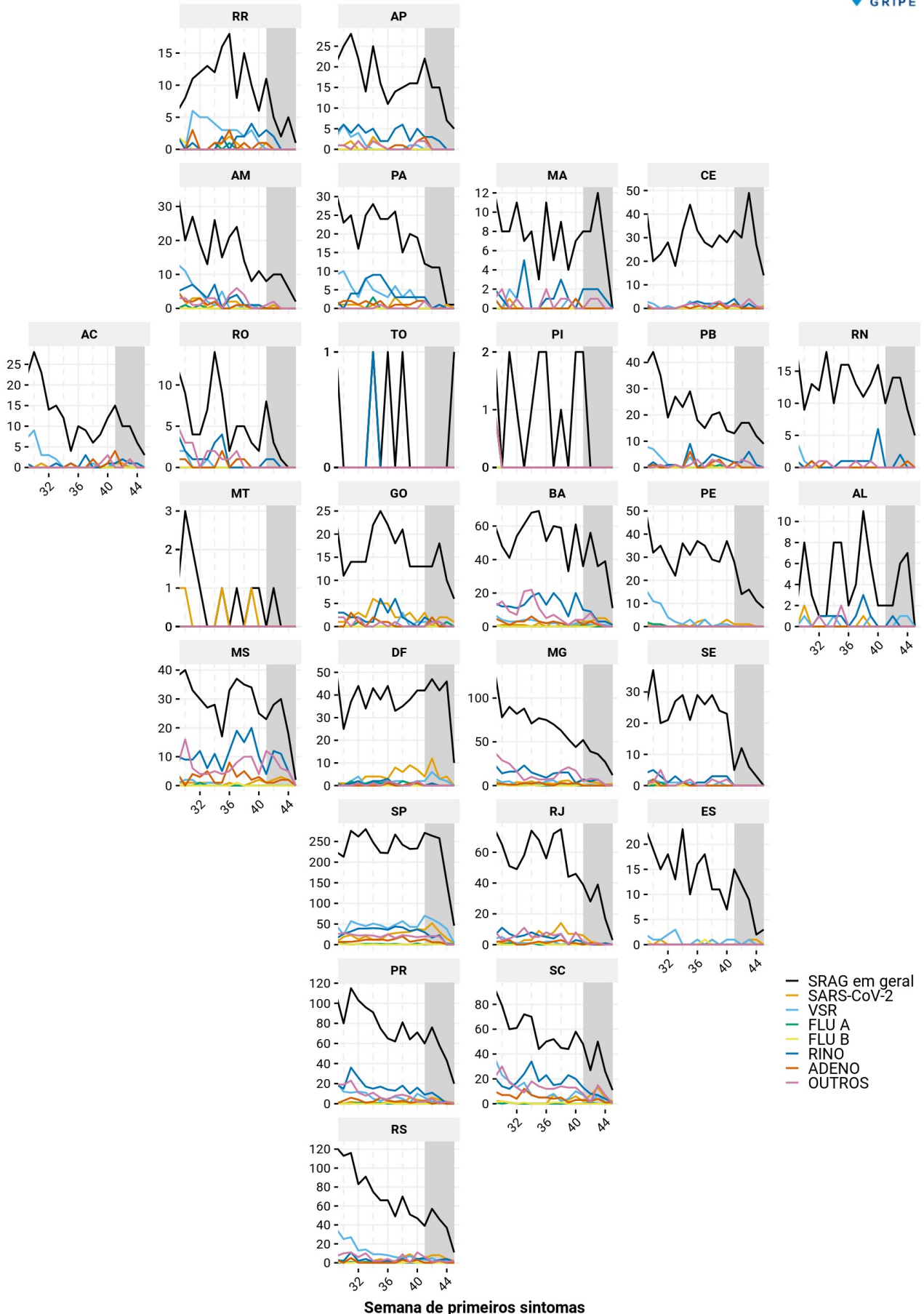


Novos casos semanais na população em geral. Dados até a semana 45 2023.
Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).



Novos casos semanais em crianças < 2 anos. Dados até a semana 45 2023.
Para semanas recentes os dados são parciais (área cinza).

Casos de SRAG

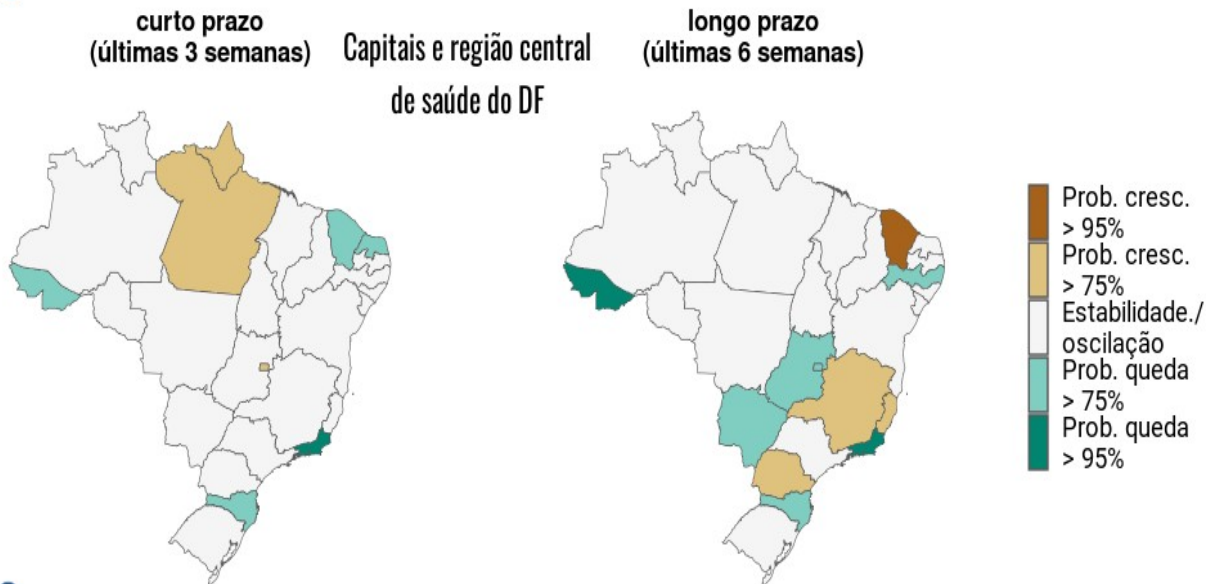
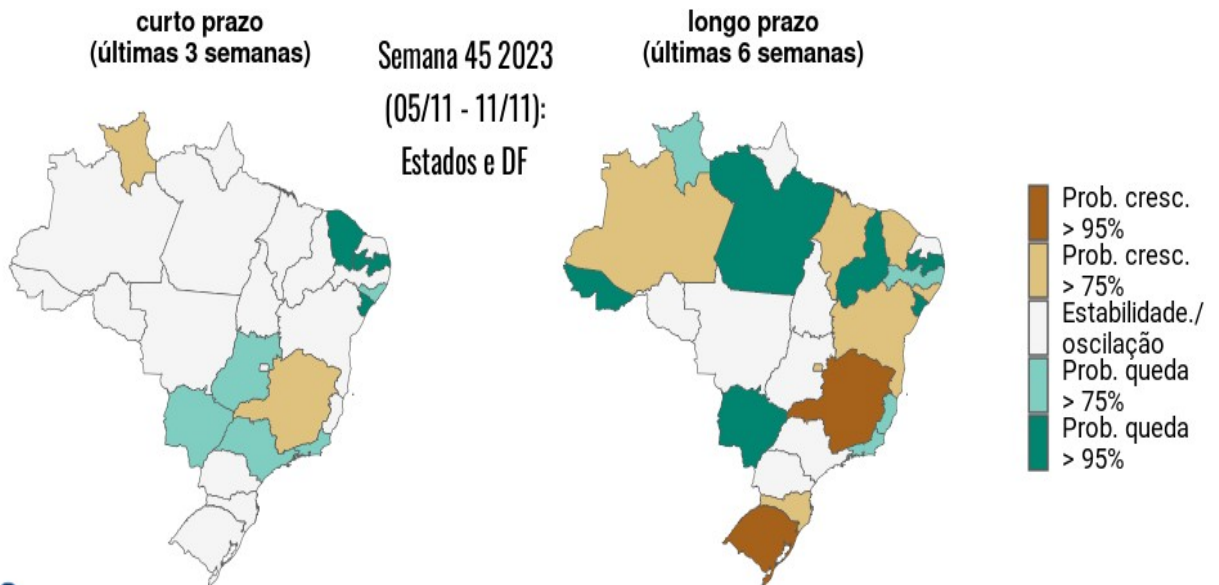


Tendência dos novos casos de SRAG até a semana atual

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.

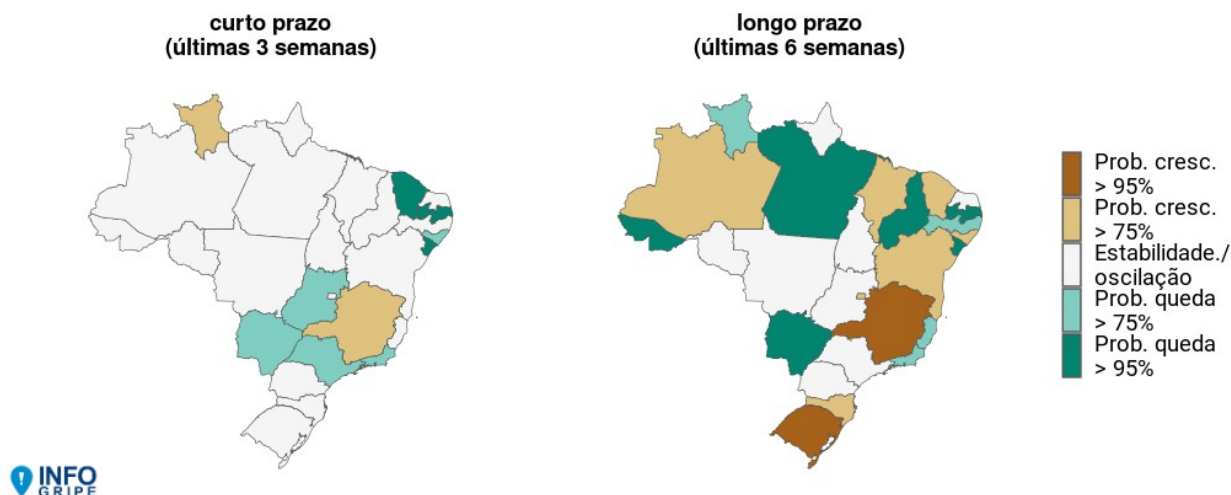
O indicador de longo prazo permite avaliação de tendência suavizando o efeito de eventuais oscilações entre semanas consecutivas, algo natural em dados de notificação. Já o indicador de curto prazo permite identificar, de forma oportuna, possíveis alterações no comportamento de longo prazo, mas que necessitam 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](#).



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 9 das 27 unidades federativas apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 45: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

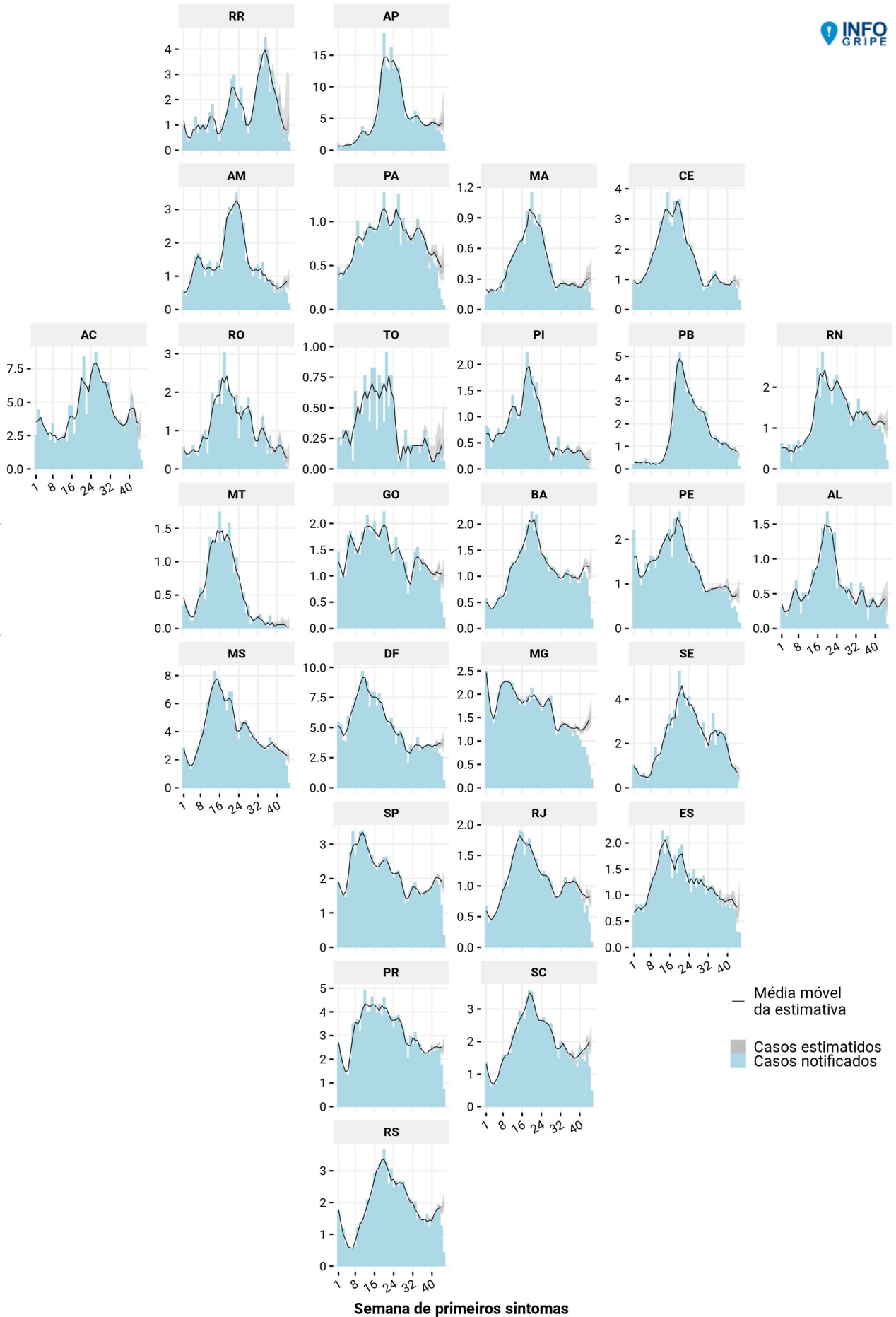
Na BA, MG, RS, SC o crescimento está concentrado na população adulta, e decorre do aumento nos casos positivos para SARS-CoV-2 (COVID-19). Em SP, que até o boletim anterior se encontrava nesse mesmo grupo, apresenta sinal de interrupção no crescimento, principalmente em função do cenário na capital. No RJ, onde se observava queda no número de novos casos de SRAG por COVID-19 na população a partir de 65 anos de idade, na presente atualização há indicativo de interrupção precoce da queda, mantendo um platô. Em GO, MS e PR os casos de SRAG positivos para SARS-CoV-2 mantém a interrupção no crescimento, sem que tenha se refletido em aumento significativo no total de casos de SRAG na população em idade avançada durante este ciclo. No ES, embora não se observe aumento nos casos de SRAG em geral, é possível observar ligeiro aumento nos positivos para SARS-CoV-2 na população a partir de 65 anos de idade.

No AM o crescimento recente é tímido e observado apenas nas crianças, adolescentes, e jovens adultos. Isto é, fora dos grupos típicos da COVID-19 ou do VSR. Ainda não há informação laboratorial suficiente para inferir qual agente estaria sendo responsável pelo cenário atual.

Em AL, CE, DF e MA o sinal é de crescimento suave e concentrado nas crianças pequenas, compatível com oscilação.

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](#).

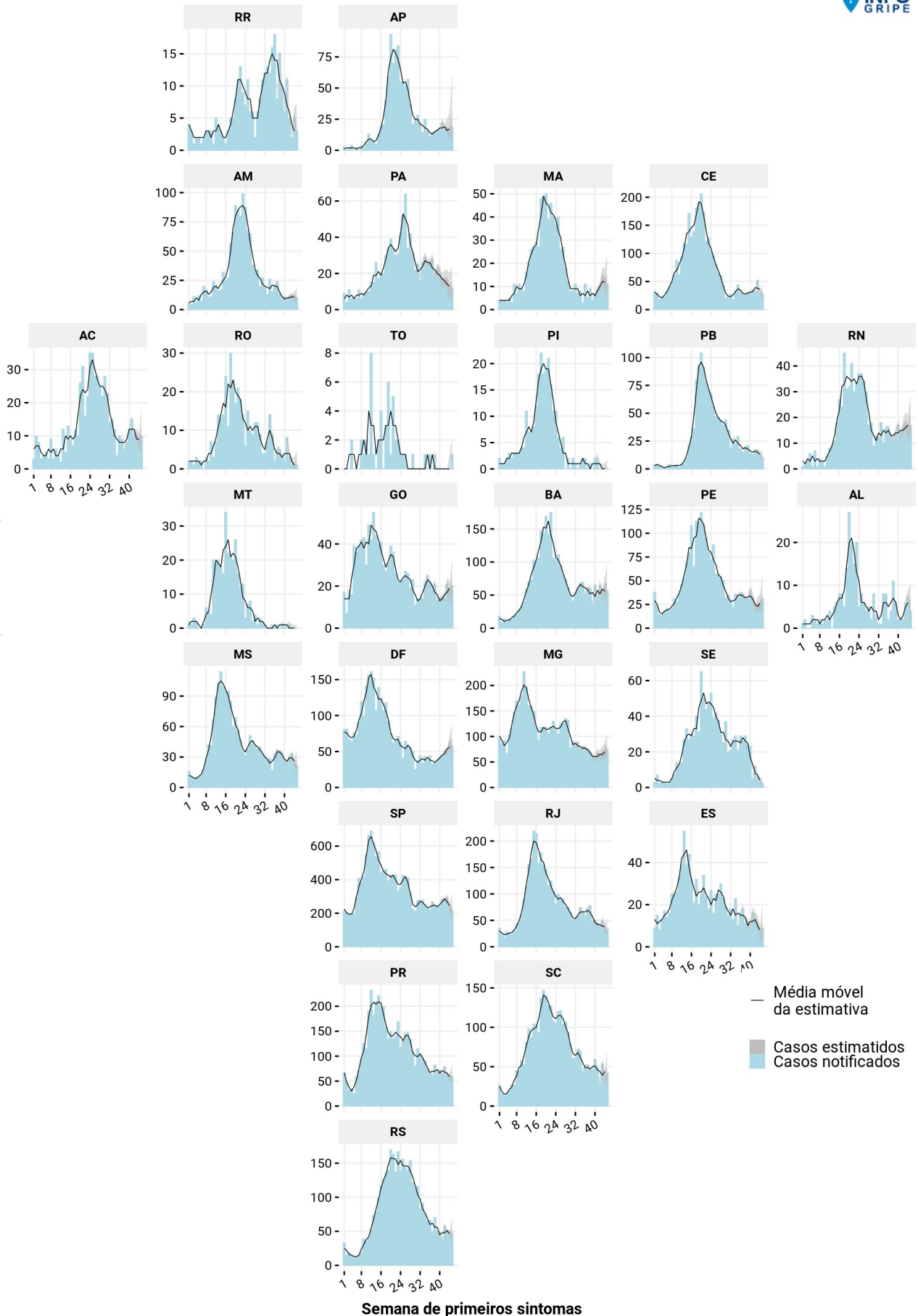
Incidência de SRAG (por 100mil hab.)



Semana de primeiros sintomas

Casos de SRAG em menores de 2 anos de idade. Dados até a semana 45 2023.

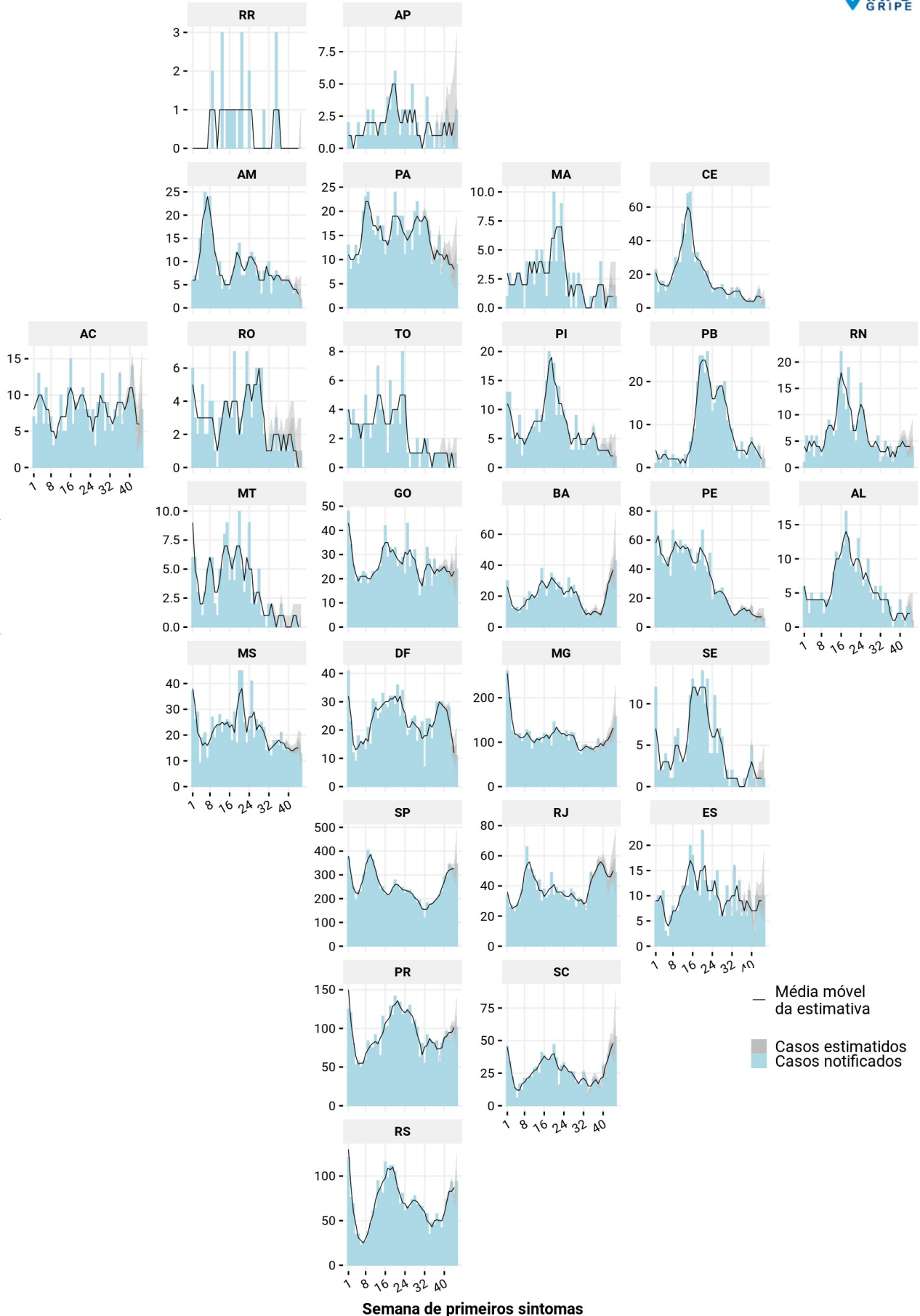
Incidência de SRAG (por 100mil hab.)



Semana de primeiros sintomas

Casos de SRAG na pop. a partir de 65 anos de idade. Dados até a semana 45 2023.

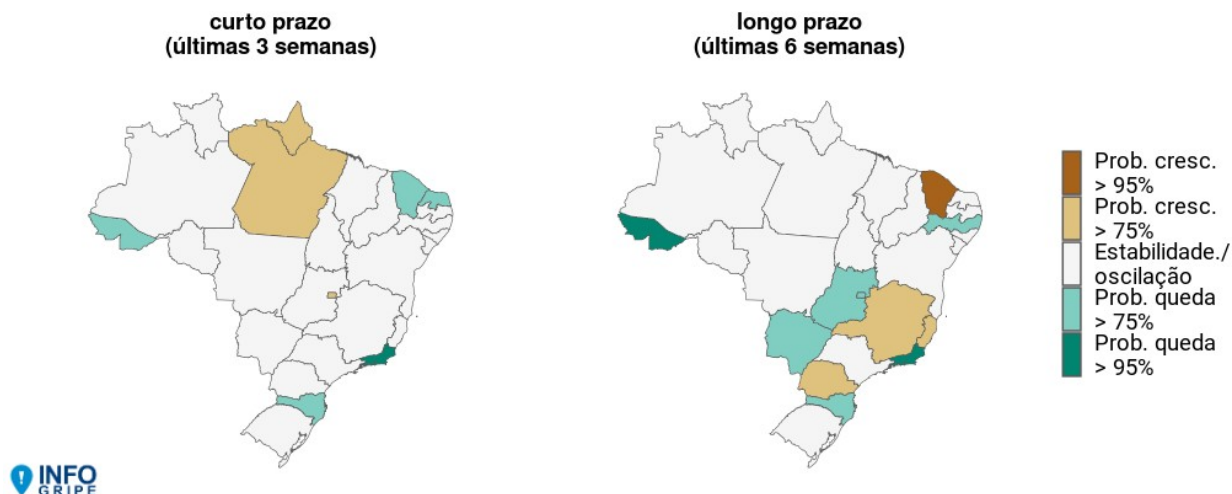
Incidência de SRAG (por 100mil hab.)



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 4 das 27 capitais apresentam sinal de crescimento na tendência de longo prazo (últimas 6 semanas) até a semana 45: Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e Vitória (ES).

Em Belo Horizonte e Curitiba se observa crescimento principalmente na população de idade avançada. Em Salvador, embora os casos de SRAG na população em geral apresentem estabilização, entre os indivíduos de 65 anos ou mais o sinal de crescimento decorrente da COVID-19 ainda está presente. Em São Paulo, já se observa interrupção desse mesmo cenário, formando platô.

Em Fortaleza e Vitória o sinal ainda é compatível com oscilação.

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](#).

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.

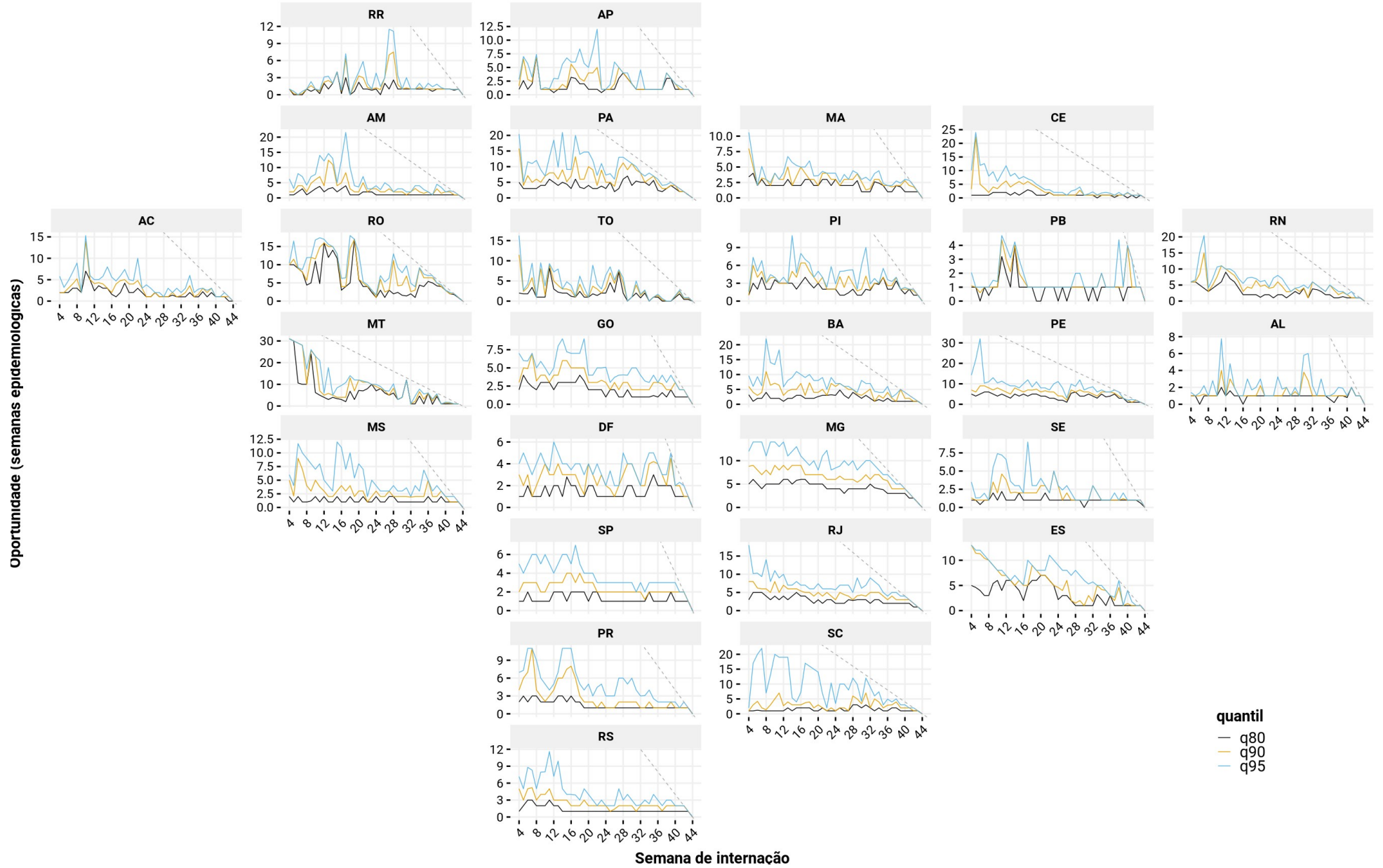
É sabido que há diversos fatores associados a eventuais demoras na digitação, podendo decorrer desde a necessidade de envio das fichas de notificação preenchidas em unidades de saúde às centrais de digitação (por ex., às secretarias municipais ou de estado de saúde), até à quantidade de agentes dedicados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

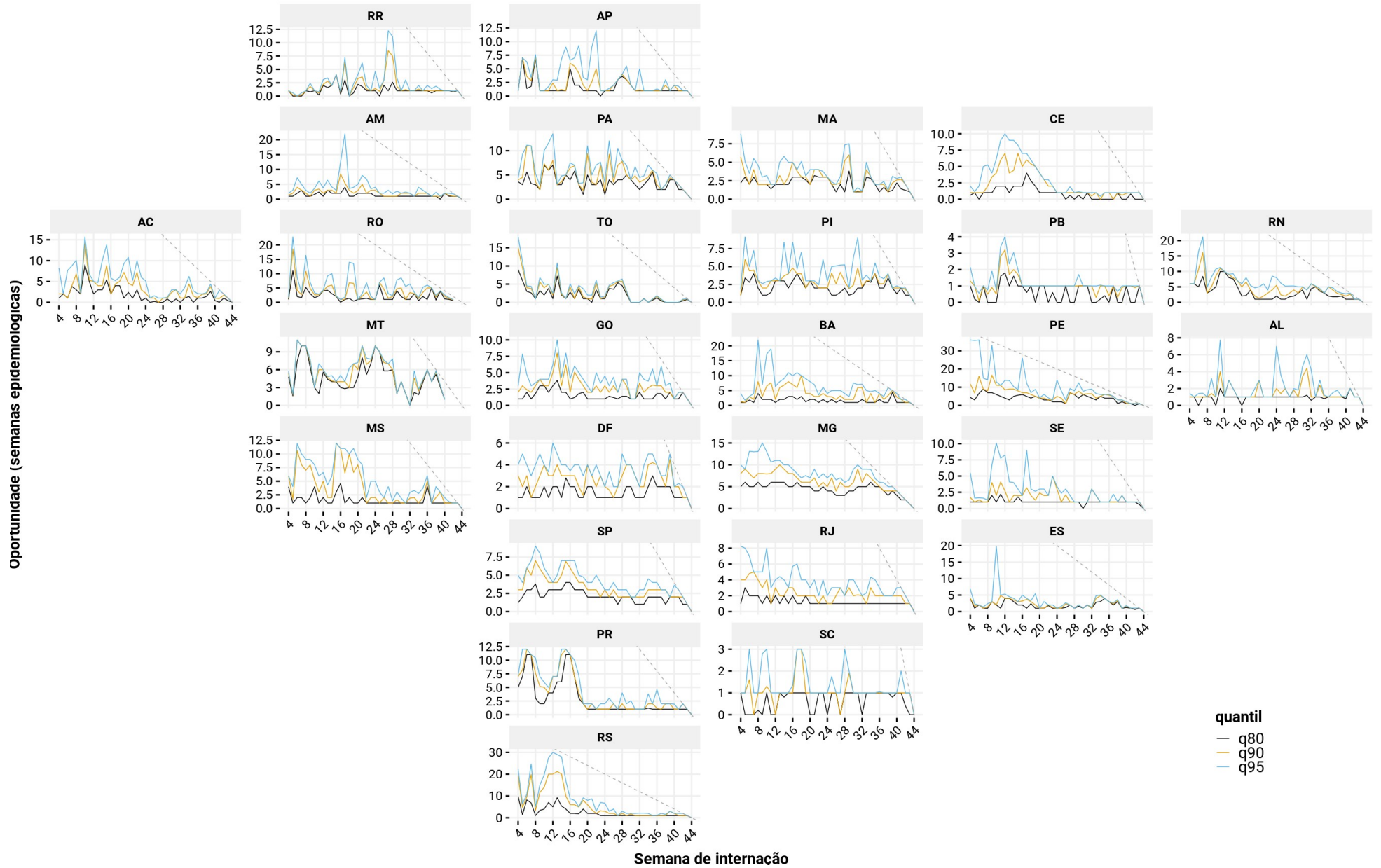
Oportunidade de digitação em relação à internação

Dados digitados até a semana epidemiológica 2023 45



Oportunidade de digitação em relação à internação

Dados notificados na capital, digitados até a semana epidemiológica 2023 45



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 2023, já foram registrados **9.813 óbitos**, sendo **5.036 (51,3%)** com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, **4.092 (41,7%)** negativos, e ao menos **174 (1,8%)** aguardando resultado laboratorial.

Dentre os positivos do ano corrente, **9,8%** são **Influenza A**, **4,9%** **Influenza B**, **7,2%** **vírus sincicial respiratório (VSR)**, e **71,1%** **SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Nas 4 últimas semanas epidemiológicas, a prevalência entre os casos positivos foi de **0,0%** **Influenza A**, **0,6%** **Influenza B**, **0,6%** **vírus sincicial respiratório**, e **82,5%** **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.**