

MonitoraCovid-19

## Situando Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e Covid-19

Nota Técnica 11 de maio de 2020

### Destaques da Nota

- A quantidade de casos de SRAG no Brasil no ano de 2020 é atípica em relação aos anos de 2018 e 2019.
- Com dados baseados no InfoGripe, 49% do total de casos de SRAG Brasil aguardam resultados de testes laboratoriais. Acre, Paraíba, Tocantins, Piauí, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rondônia, Goiás, Rio de Janeiro, Pará e Rio Grande do Norte apresentam mais de 50% dos casos de SRAG aguardando resultado do exame.
- 20% dos óbitos no Brasil aguardam resultado dos testes diagnósticos. No Estado do Mato Grosso 68%. Amapá, Paraíba, Piauí, Rondônia, Santa Catarina, Acre, Goiás e Maranhão apresentam mais de 30% dos óbitos aguardando o resultado do exame.
- 35% dos casos de SRAG foram classificados como Covid-19 e 58% dos casos não tiveram o seu agente etiológico especificado.
- Em 51% dos casos de SRAG em andamento, 31% obtiveram cura e 14% casos evoluíram para o óbito.
- 32% do total de casos foram observados na faixa etária entre 30 a 49 anos e 59% no sexo masculino.
- Grande parte dos casos internados que evoluem para a UTI levam até no máximo 4 dias para que isso ocorra.
- A baixa qualidade de preenchimento de importantes variáveis limita o avanço de análises em vários campos do conhecimento de saúde. É extremamente necessário que esses dados sejam coletados com maior comprometimento com os objetivos a que se destinam: acompanhar o quadro clínico do paciente, analisar o processo de internação, descrever características epidemiológicas do agravo e subsidiar políticas de intervenção e promoção de saúde.

## Introdução

O caminho do paciente no sistema de saúde, seja no setor público ou privado, imprime forte relação com os dados divulgados sobre casos e óbitos por Covid-19 e, neste ínterim, diversas nomenclaturas da área médica surgiram no noticiário. Cabe aqui uma breve explicação sobre os termos SRAG, Sars-CoV-2 e Covid-19.

Após o paciente dar entrada no sistema de saúde, procura-se simultaneamente tratar os sintomas apresentados e estabelecer um diagnóstico da doença que está originando esses sintomas. Esse diagnóstico pode ser clínico, feito pelo médico com base nos sintomas apresentados, ou laboratorial, quando os sintomas apresentados não levam a uma conclusão segura sobre qual doença está acometendo o paciente.

Dessa forma, quando a avaliação clínica não é segura, o paciente é encaminhado para uma série de testes laboratoriais visando estabelecer o diagnóstico da doença.

Em alguns casos, considerando a série de sintomas que o paciente apresenta enquanto aguardam os resultados laboratoriais, o quadro pode ser caracterizado como uma síndrome.

Dentre as diversas síndromes, existe a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde (1), se o paciente apresenta sinais graves de dispneia, desconforto respiratório, saturação de O<sub>2</sub>, ou agravamento de alguma doença pré-existente, o caso é caracterizado como SRAG e são coletados testes específicos para vírus e bactérias respiratórias.

Com base nos testes laboratoriais disponíveis, o paciente pode ser diagnosticado como portador do vírus Influenza, Parainfluenza, Vírus sincicial respiratório (VSR), Adenovírus, SARS-CoV-2 ou algum outro. De fato, o paciente pode ser diagnosticado como portador de um ou mais vírus ao mesmo tempo, por exemplo, vírus Influenza e SARS-CoV-2.

SARS-CoV-2 é o nome do vírus que provoca a doença chamada Covid-19 ("*CoronavirusDisease 2019*"). O nome completo do vírus é "*Severeacuterespiratorysyndromecoronavirus2*" ou "síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2".

Existem dois tipos de testes principais utilizados no diagnóstico do vírus SARS-CoV-2: teste rápido e teste PCR.

O teste rápido para SARS-CoV-2 é um teste sorológico, onde se coleta sangue do paciente e procura-se pela presença de anticorpos ao vírus. A vantagem deste teste é que o resultado é emitido rapidamente. A desvantagem é a necessidade de o paciente precisar estar infectado pelo vírus há mais de 8 dias, para que a produção de anticorpos seja detectável pelo teste. Por este motivo, pacientes nos primeiros dias dos sintomas não devem ser testados. Outra característica dos testes rápidos é que eles apresentam números maiores de falsos-positivos (quando o teste dá positivo mas a pessoa não tem o vírus) e falsos-negativos (quando o teste dá negativo mas a pessoa tem o vírus).

O teste RT-PCR em tempo real (qRT-PCR) é o considerado o "padrão ouro", com um número de falsos-positivos e falsos-negativos muito menor. Trata-se de um teste molecular onde é identificada a existência de RNA do vírus no paciente. Este tipo de teste necessita de mais tempo para apresentar o resultado e amostras de má qualidade podem tornar necessária a coleta de novo material para realização do teste.

Atualmente, o Ministério da Saúde recomenda a testagem de pacientes que apresentem os sintomas de Covid-19. Dessa forma, os números de casos e óbitos por Covid-19 refletem apenas a parcela dos infectados pelo vírus que apresentam sintomas, excluindo assim a parcela de pessoas infectadas pelo vírus e que não apresentam sintomas ou a população que apresentou sintomas leves e não buscou o serviço de saúde.

Os gráficos utilizados neste boletim foram gerados pelo sistema MonitoraCovid-19 ([bigdata-covid19.icict.fiocruz.br](http://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br)), desenvolvido pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fiocruz (Icict/Fiocruz).

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG NO BRASIL

A notificação de casos de SRAG no Brasil é obrigatória e registrada no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), do Ministério da Saúde. A vigilância universal de SRAG monitora os casos hospitalizados e óbitos com o objetivo de identificar o comportamento da influenza no país para orientar na tomada de decisão em situações que requeiram novos posicionamentos do Ministério da Saúde e das Secretarias de Saúde estaduais e municipais.

O projeto InfoGripe, da Fiocruz, tem acesso a esses dados e divulga em seu site (<http://info.gripe.fiocruz.br>) dados atualizados do SIVEP-Gripe agregados por semana epidemiológica.

Semana epidemiológica é uma forma padronizada de se contabilizar as semanas do calendário gregoriano. A equivalência entre semanas epidemiológicas e datas do calendário pode ser encontrada em: <https://portalsinan.saude.gov.br/calendario-epidemiologico-2020>

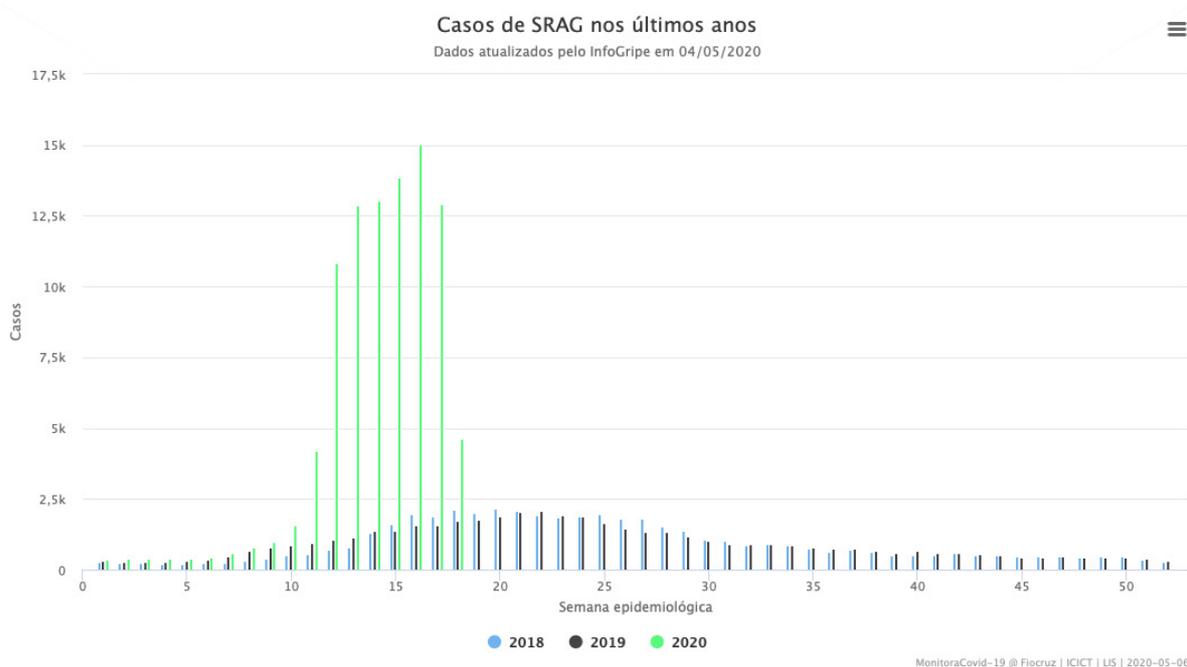
Esta nota traz uma análise de casos e óbitos de SRAG a partir dos dados disponibilizados pelos dois sistemas: InfoGripe e SIVEP-Gripe. O primeiro permitiu analisar os dados agregados por UF, por ano e semana epidemiológica, situação do diagnóstico dos casos e óbitos e espera por exames. O segundo, por disponibilizar os dados individualizados, permitiu caracterizar o perfil epidemiológico detalhado da epidemia no país com variáveis raça/cor, tempo de internação, sintomas e medicamentos.

### Análises com dados do InfoGripe

Nesta fase são considerados apenas os casos e óbitos de SRAG com internação hospitalar.

- **Casos e óbitos**

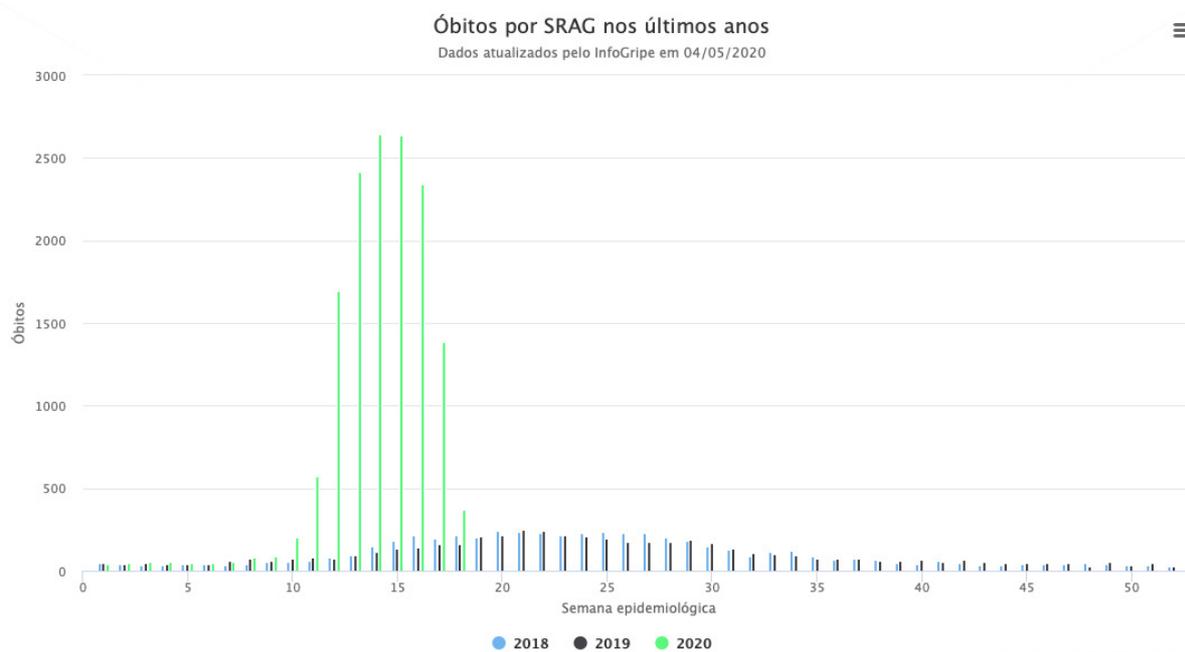
A figura abaixo apresenta a quantidade de casos de SRAG no Brasil em 2018, 2019 e 2020, por semana epidemiológica.



Pode-se observar no gráfico que a quantidade de casos de SRAG nos anos de 2018 e 2019 apresenta distribuição temporal semelhante, com uma elevação gradativa no outono/inverno e diminuição gradativa na primavera/verão.

Pelo gráfico, fica evidente que a quantidade de casos de SRAG no Brasil no ano de 2020 é atípica, chegando a 15.039 casos na 16ª semana epidemiológica (12/04/2020 a 18/04/2020), enquanto que a média de casos para essa mesma semana epidemiológica nos anos de 2019 e 2018 foi de 1.756 casos.

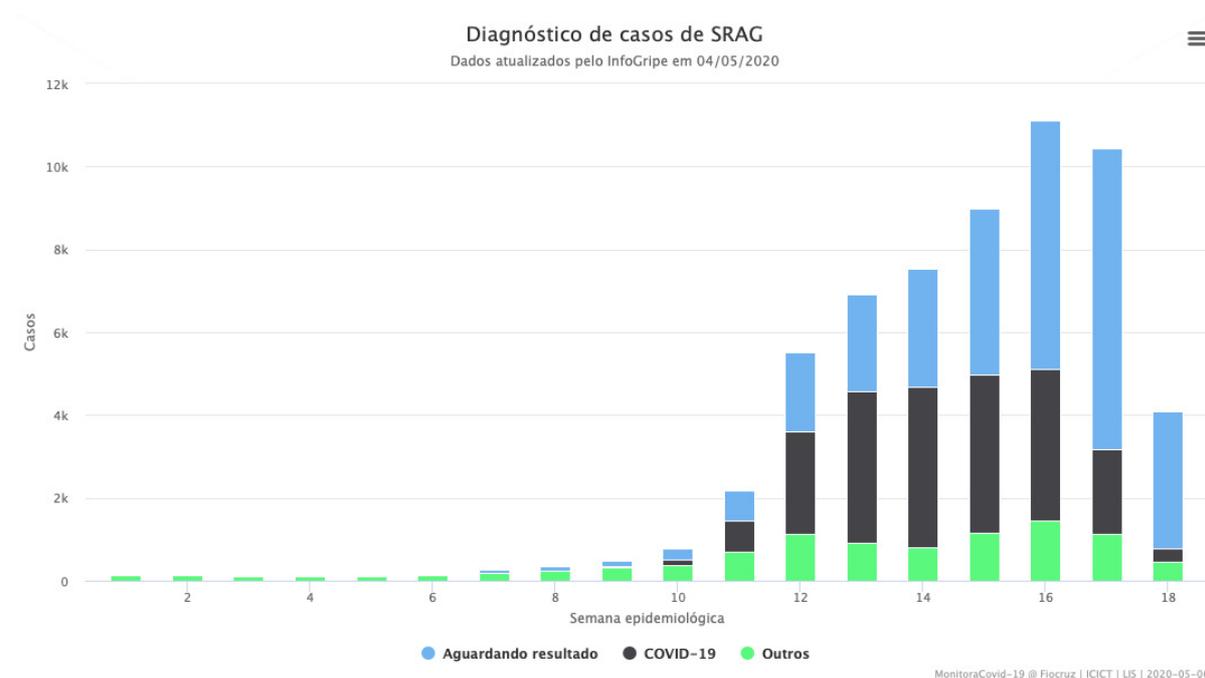
Comportamento semelhante pode ser observado no gráfico abaixo, que apresenta a quantidade de óbitos de SRAG no Brasil em 2018, 2019 e 2020, por semana epidemiológica. A 16ª semana epidemiológica apresentou 2.339 óbitos com SRAG no Brasil. Ressalta-se que esses dados ainda podem ser revistos por conta da dinâmica de coleta e notificação dos casos e podem ainda apresentar um aumento.



Cabe ressaltar que estes dados são continuamente atualizados pelo Ministério da Saúde e pelo projeto InfoGripe. Dessa forma, o menor número de casos nas últimas semanas epidemiológicas se dá pela natureza do sistema de notificação, onde atrasos na realização de testes e envios dos resultados impactam na contabilização do total de casos das semanas epidemiológicas mais recentes, e não representam uma aparente queda do número real de casos.

- Situação dos testes

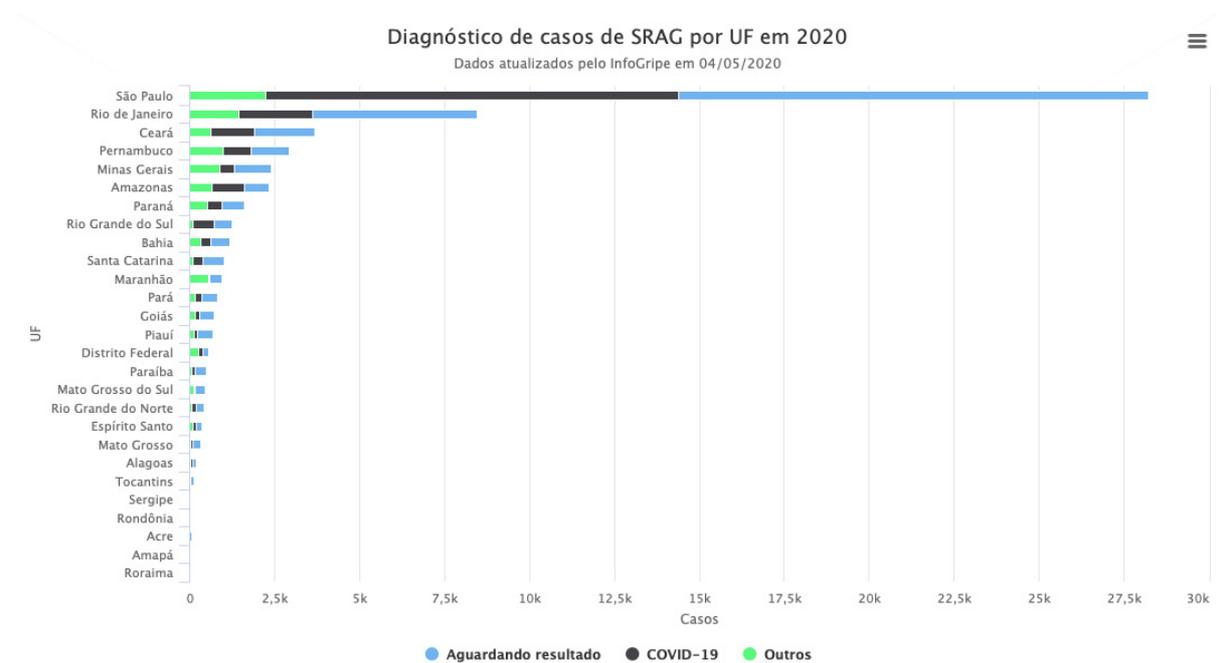
O gráfico abaixo apresenta a situação dos testes para os casos de SRAG no Brasil, com destaque para Covid-19.



Pode-se observar no gráfico que até a 9ª semana epidemiológica (23/02 a 29/02) do ano de 2020 a quantidade de casos de SRAG era relativamente baixa, apresentando forte aumento a partir da 10ª semana epidemiológica (01/03/2020 a 07/03/2020).

A partir dessa 10ª semana epidemiológica, os casos de SRAG Covid-19 passam a ser confirmados no Brasil. Contudo a quantidade de casos aguardando o resultado do teste indica a possibilidade de um número maior de casos de SRAG Covid-19 a ser reportado. Ressalta-se que 2.917 casos reportados entre os dias 1 a 21 de março ainda aguardam resultado de testes laboratoriais.

O gráfico abaixo apresenta a situação dos testes para os casos de SRAG por Unidade Federativa (UF).

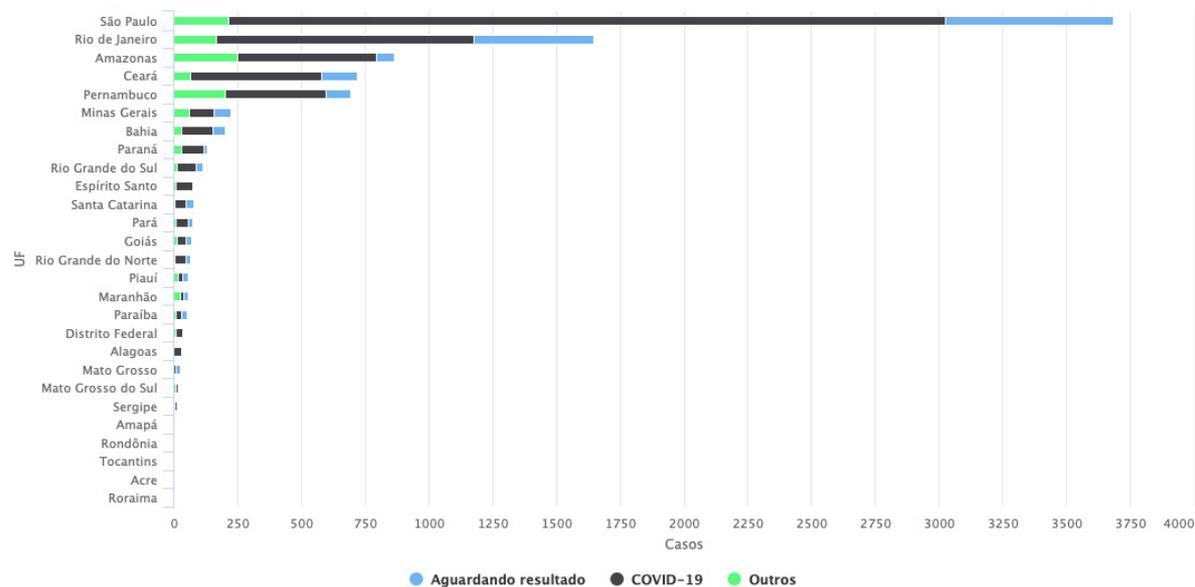


Destaca-se no gráfico acima a existência de testes aguardando resultados em todas as UFs. São 29.181 casos de SRAG hospitalizados no Brasil aguardando resultados de testes laboratoriais, isso representa 49% do total de SRAG. O mesmo percentual do país é observado no Estado de São Paulo. Os estados do Acre, Paraíba, Tocantins, Piauí, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rondônia, Goiás, Rio de Janeiro, Pará e Rio Grande do Norte apresentam mais de 50% dos casos de SRAG aguardando resultado do exame.

O gráfico abaixo apresenta a situação dos testes para os óbitos com SRAG por Unidade Federativa (UF).

### Diagnóstico de óbitos de SRAG por UF em 2020

Dados atualizados pelo InfoGripe em 04/05/2020

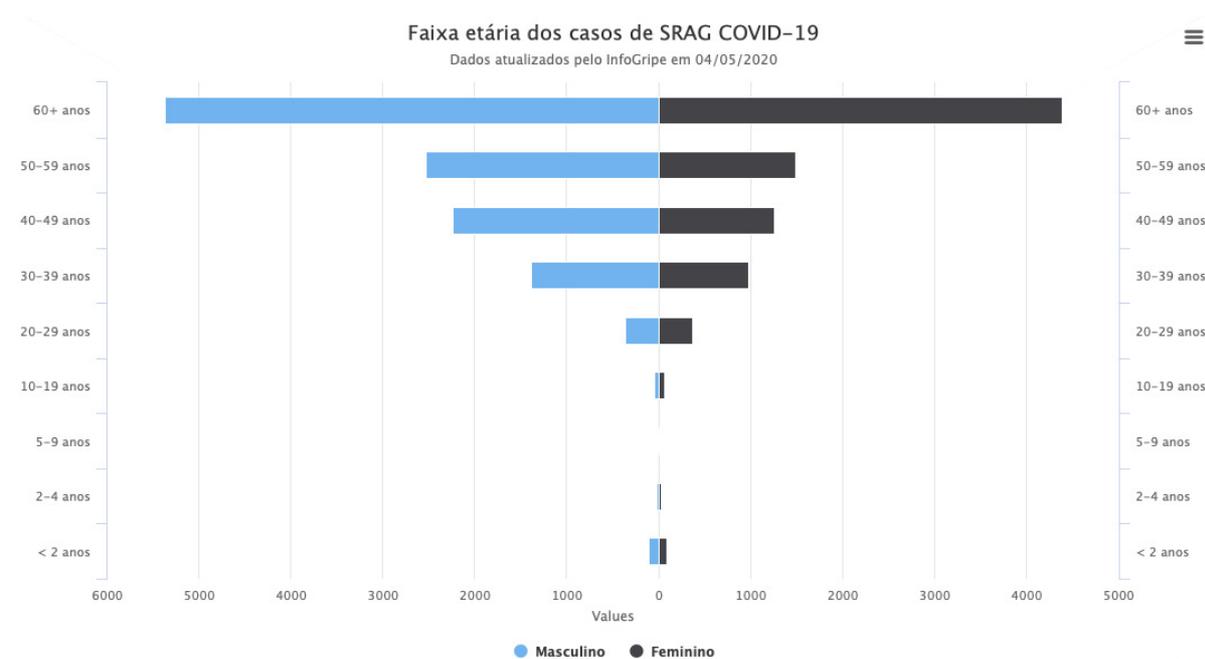


MonitoraCovid-19 @ Fiocruz | ICICT | LIS | 2020-05-06

A soma de todos os estados mostra que o Brasil tem 1.791 óbitos com SRAG aguardando resultados de testes laboratoriais. No Estado do Mato Grosso, 68% dos diagnósticos de óbitos de SRAG aguardam o resultado do exame. Além desse estado destacam-se Amapá, Paraíba, Piauí, Rondônia, Santa Catarina, Acre, Goiás e Maranhão, todos com mais de 30% dos diagnósticos aguardando o resultado do exame.

- Perfil etário

O gráfico abaixo apresenta a quantidade de casos de SRAG com diagnóstico confirmado de Covid-19 por faixa etária e sexo.



Pode-se observar no gráfico uma forma de pirâmide invertida, onde o maior número de casos de SRAG Covid-19 é encontrado em faixas etárias de maior idade. Ainda assim, a quantidade de casos nas faixas etárias de 20 a 29 anos, 30 a 39 anos e 40 a 49 anos é de magnitude considerável, somando 6.593 casos no Brasil, o que representa 32% do total de casos. A faixa etária acima de 60 anos representa 47% e a população de 50 a 59 anos, 19% dos casos.

Cabe ressaltar que esses dados refletem apenas a população de casos em que houve hospitalização, com sintomas, testada e que já recebeu o resultado do teste. Ainda que esta forma de pirâmide invertida se mantenha, podem-se esperar números maiores na população total de casos de SRAG Covid-19 ao se acrescentar casos assintomáticos (sem sintomas) e casos não testados.

Pode-se também observar no gráfico acima uma assimetria da quantidade de casos entre os sexos entre quase todas as faixas etárias. Os homens representam 59% dos casos de SRAG Covid-19, e as mulheres 41%.

Os dados disponibilizados publicamente pelo InfoGripe são agregados por semana epidemiológica e unidade federativa. Desta forma, análises mais refinadas sobre os casos de SRAG no Brasil são apenas possíveis com o acesso aos dados do sistema SIVEP-GRIPE.

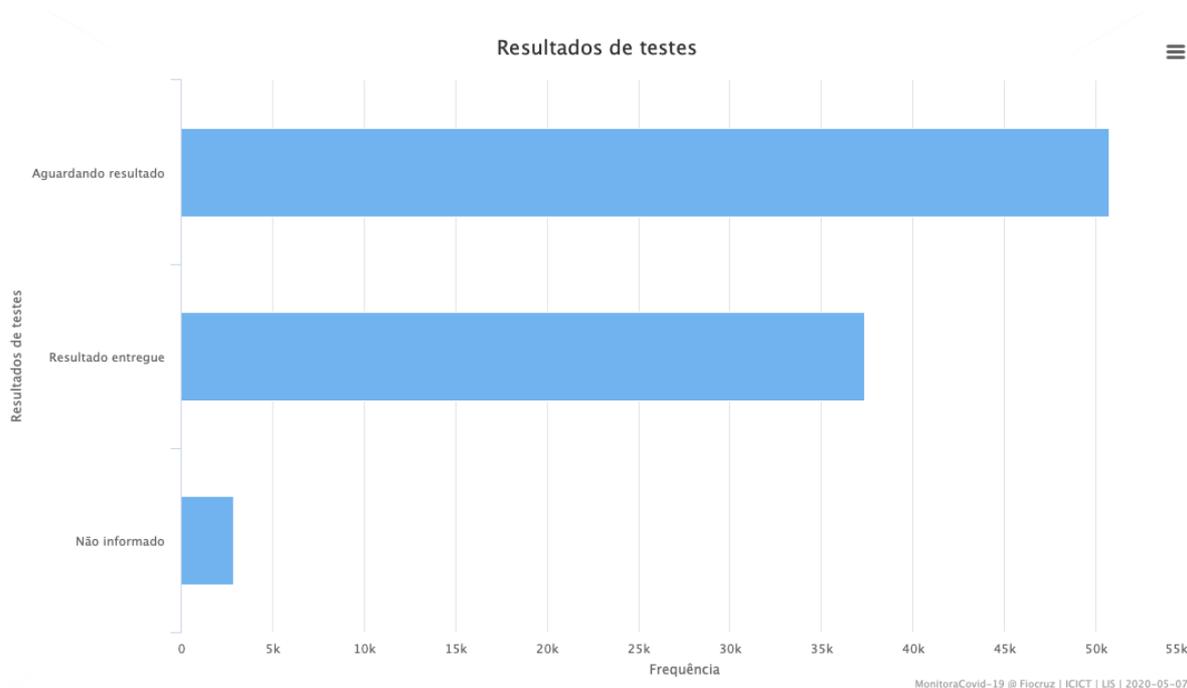
## Análises com dados do SIVEP-Gripe

A atualização e disponibilização contínua dos dados do SIVEP-Gripe possibilitam uma análise mais detalhada da epidemia.

As análises abaixo foram elaboradas com base nas informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde através do sistema InfoGripe do ano de 2020, atualizado até o dia 04/05 e podem divergir um pouco das análises anteriores em função da diferença da atualização das bases de dados.

- **Situação dos testes**

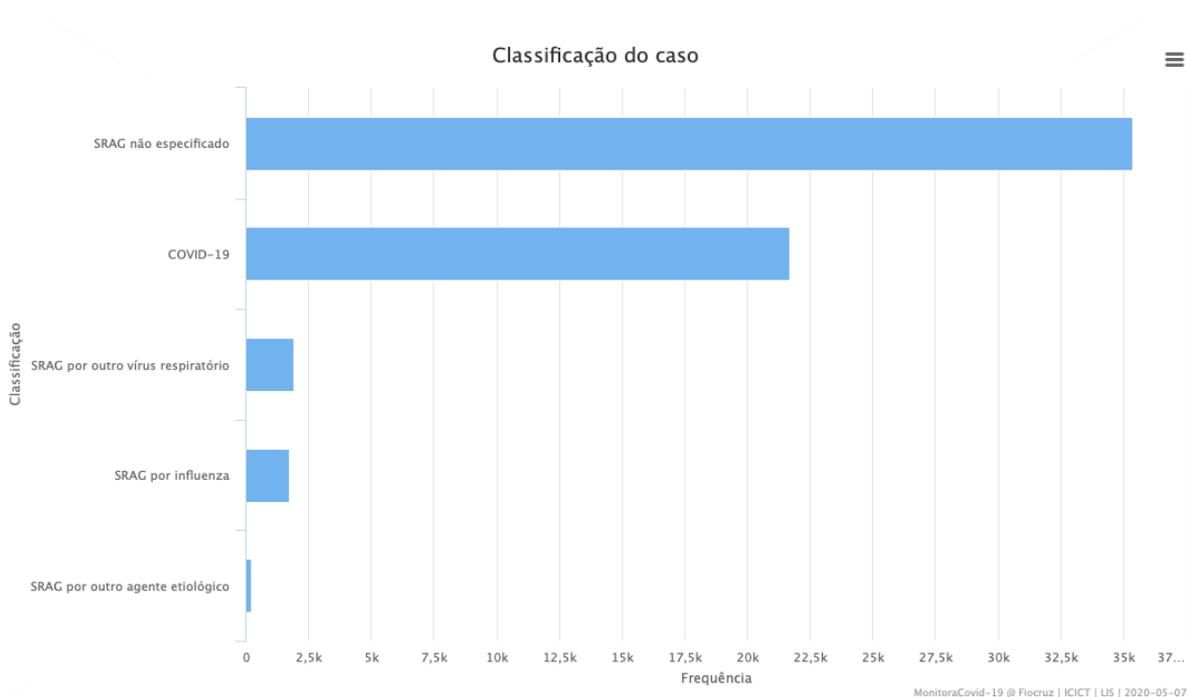
O gráfico abaixo apresenta a situação dos testes dos casos existentes na base do SIVEP-Gripe, incluindo casos não hospitalizados.



Observa-se a existência de 50.742 casos de SRAG no Brasil aguardando resultados de testes laboratoriais, isso representa 56% do total de casos, 32% (37.370 casos) tiveram os testes entregues e 3% (2.886 casos) não foram informados.

- **Classificação dos casos**

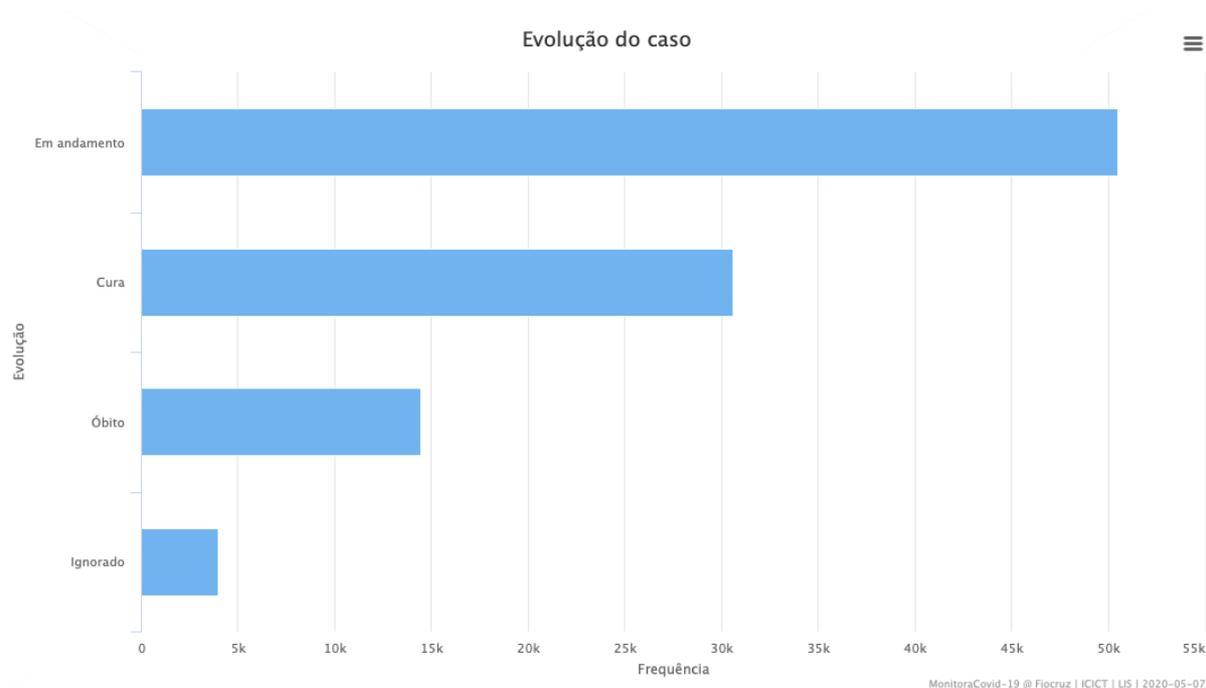
O gráfico abaixo apresenta totais sobre a classificação final dos casos de SRAG no Brasil.



Destaca-se que 21.676 (35% dos casos) casos de SRAG foram classificados como Covid-19 e 35.383 (58% dos casos) não tiveram o seu agente etiológico especificado.

- **Evolução dos casos**

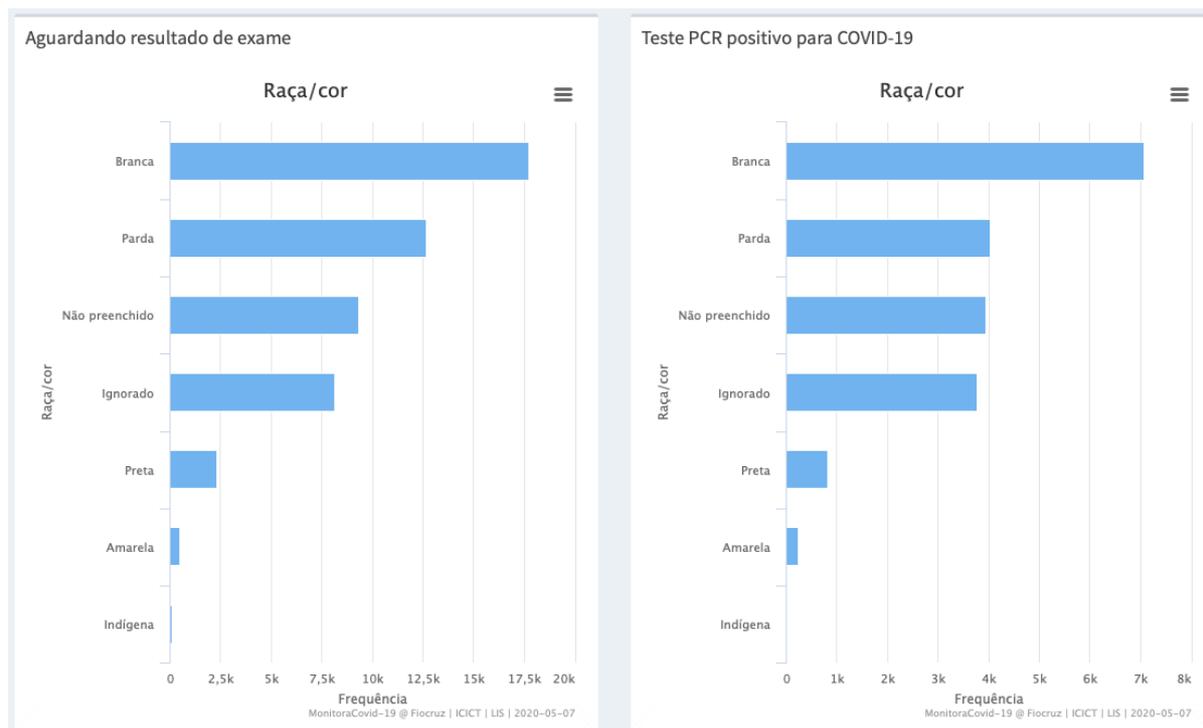
O gráfico abaixo apresenta a evolução dos casos de SRAG na base 2020 do SIVEP-Gripe, com data de em 04/05.



São 50.508 (51%) casos de SRAG em andamento (hospitalizados ou não), 30.612 (31%) que obtiveram cura e 14.470 (14%) casos evoluíram para o óbito.

- Raça e cor

Os gráficos abaixo apresentam os totais de casos de SRAG por raça e cor, comparando casos de SRAG que estão aguardando resultados do exame laboratorial e os que testaram positivo para Covid-19 no teste PCR.

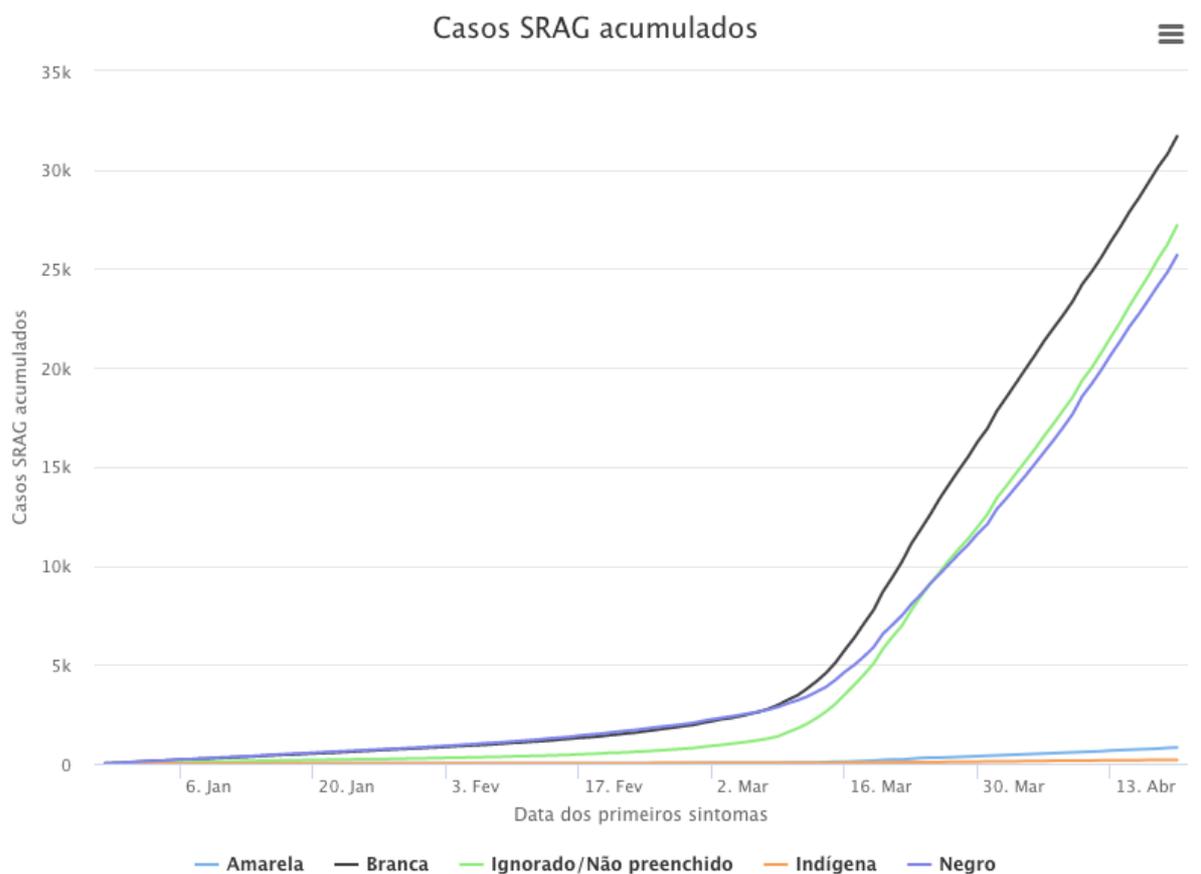


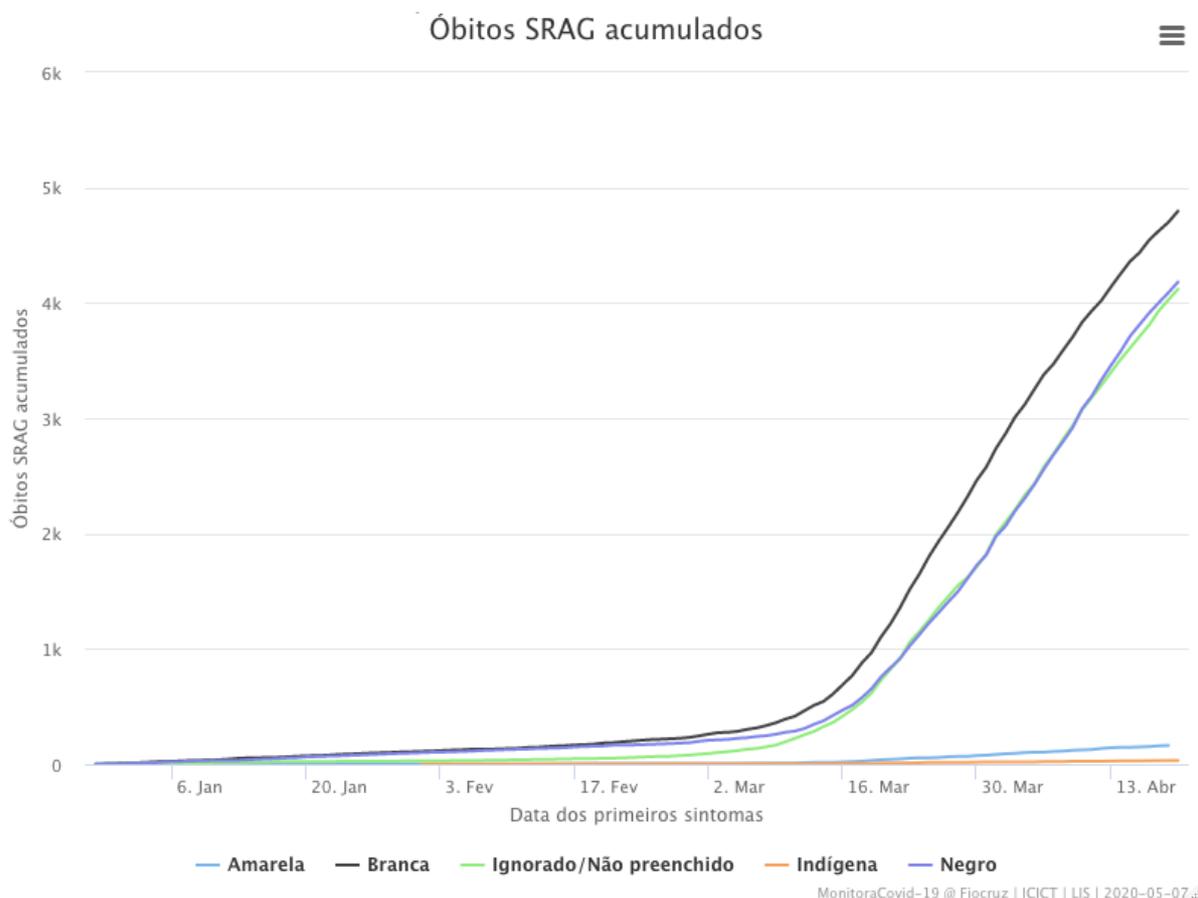
O total de casos de SRAG cuja raça/cor foi registrada como “Não preenchido” ou “Ignorado” ou é de 17.426 e 7.719, respectivamente. Considerando isso, observa-se em ambos os gráficos uma maior quantidade de pessoas da cor branca (17.757 e 7.081, respectivamente). A quantidade de casos de SRAG de pessoas negras (somando as cores preta e parda) é de 15.005 e 4.865, respectivamente. Esses resultados devem ser analisados com cautela. Em primeiro lugar, porque o total de casos “Não preenchido” ou “Ignorado” é significativo. Além disso, estudos apontaram que a doença chegou ao Brasil através de pessoas infectadas em viagens ao exterior e, possivelmente, pertencentes a classes sociais mais elevadas, onde predomina a população classificada com raça/cor branca. Por isso, em suas primeiras semanas a Covid-19 tenderia a atingir proporções maiores da população branca, antes que a transmissão comunitária espalhasse o vírus por todas as camadas sociais.

Neste sentido, se ressalta a importância para a melhoria na coleta das informações com propósito de descrever com mais assertividade as características epidemiológicas da doença.

Informação "Ignorado" significa que, no preenchimento da ficha do SIVEP-Gripe, foi marcada a opção "Ignorado". Informação "Não preenchido" significa que o campo foi deixado em branco, sem marcar alguma das opções disponíveis.

Os gráficos abaixo apresentam as curvas acumuladas para raça/cor de casos e óbitos de SRAG segundo a data dos primeiros sintomas, até o dia 20/04. Esta seleção de período foi considerada com o objetivo de apresentar as curvas epidêmicas até a data onde os dados sofrem menores variações devido ao processo de atualização inerente dos sistemas.





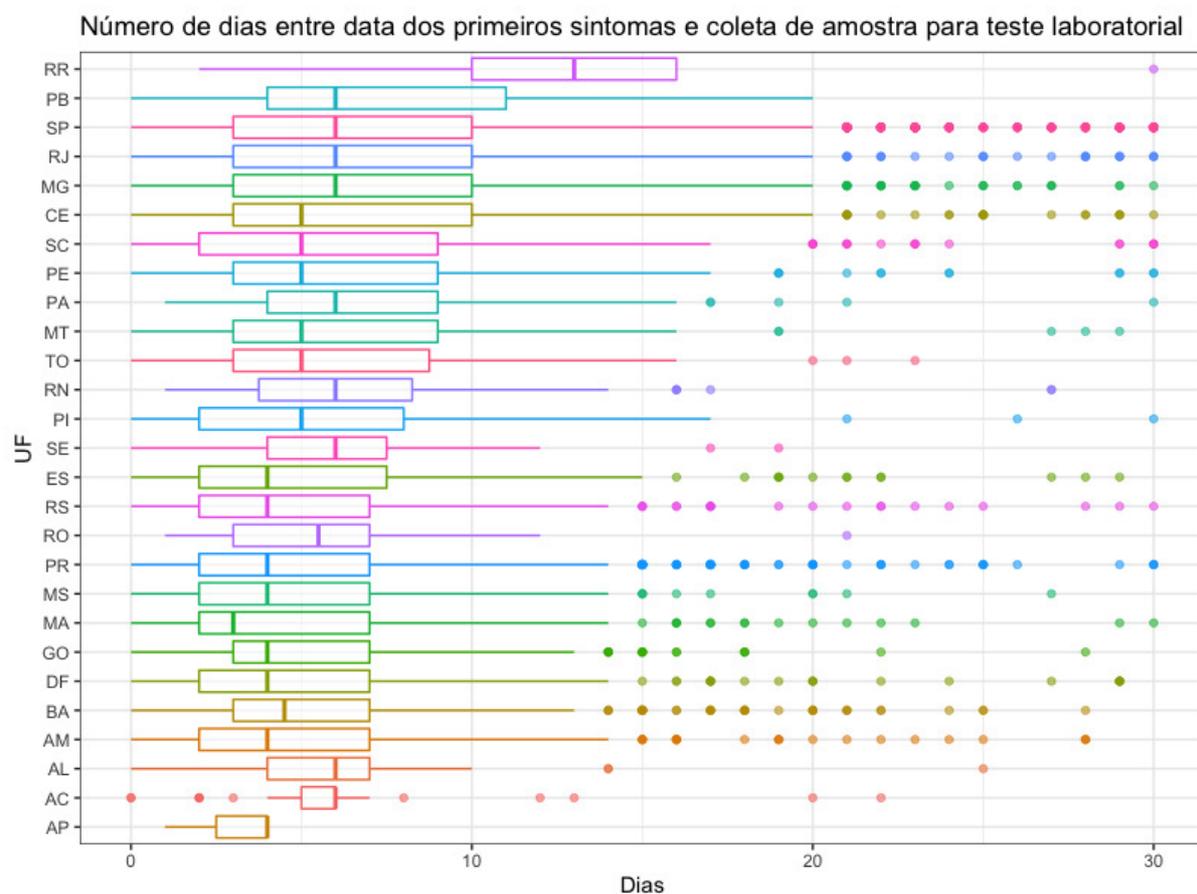
Em ambos os gráficos, nota-se a ascensão proeminente de casos de SRAG em pessoas brancas, sendo seguida de pessoas negras. Destaca-se que a quantidade de casos cuja variável raça/cor é ignorada ou não preenchida é bem elevada. Até o dia 20/04, foram reportados no SIVEP-Gripe, 31.695 casos de pessoas brancas, 27.191 casos onde a raça/cor foi ignorada ou não preenchida, 25.689 casos de pessoas negras, 818 casos de pessoas amarelas e 196 casos de indígenas.

Quanto aos óbitos, até o dia 20/04, foram reportados no SIVEP-Gripe, 4.796 óbitos de pessoas brancas, 4.119 óbitos onde a raça/cor foi ignorada ou não preenchida, 4.181 óbitos de negros, 163 óbitos de pessoas amarelas e 32 óbitos de indígenas.

- **Intervalos entre datas**

*Dias entre a data dos primeiros sintomas e coleta de amostra para teste laboratorial*

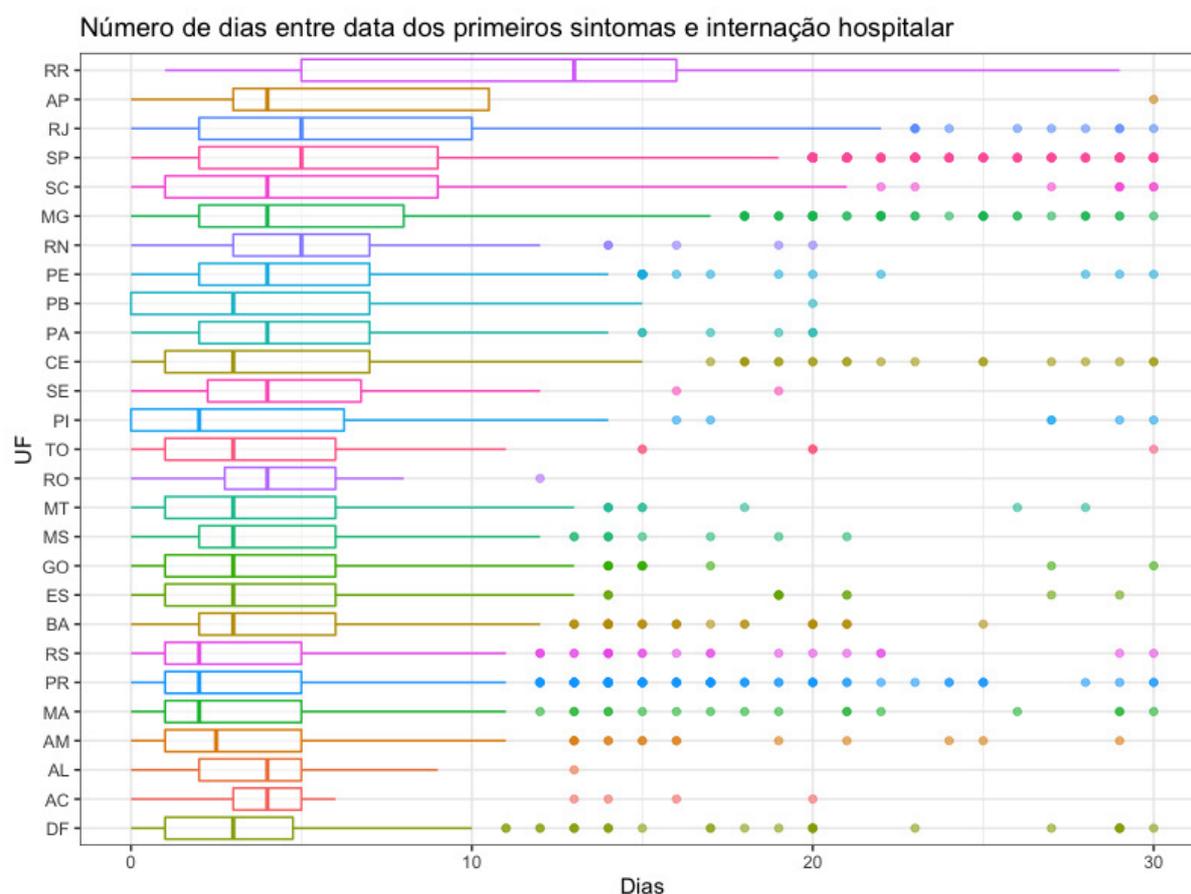
O gráfico abaixo apresenta o número de dias entre a data dos primeiros sintomas e a data de coleta de amostra para teste laboratorial. Casos com mais de 30 dias entre a data dos primeiros sintomas e data de coleta de amostra para teste laboratorial não são apresentados no gráfico. As UFs estão ordenadas pelo terceiro quartil do número de dias.



Pode-se observar no gráfico acima que todos os estados, com exceção de Roraima e Paraíba, fizeram 75% das coletas de amostras para exame laboratorial em até 10 dias após a apresentação dos primeiros sintomas.

*Dias entre a data dos primeiros sintomas e internação hospitalar*

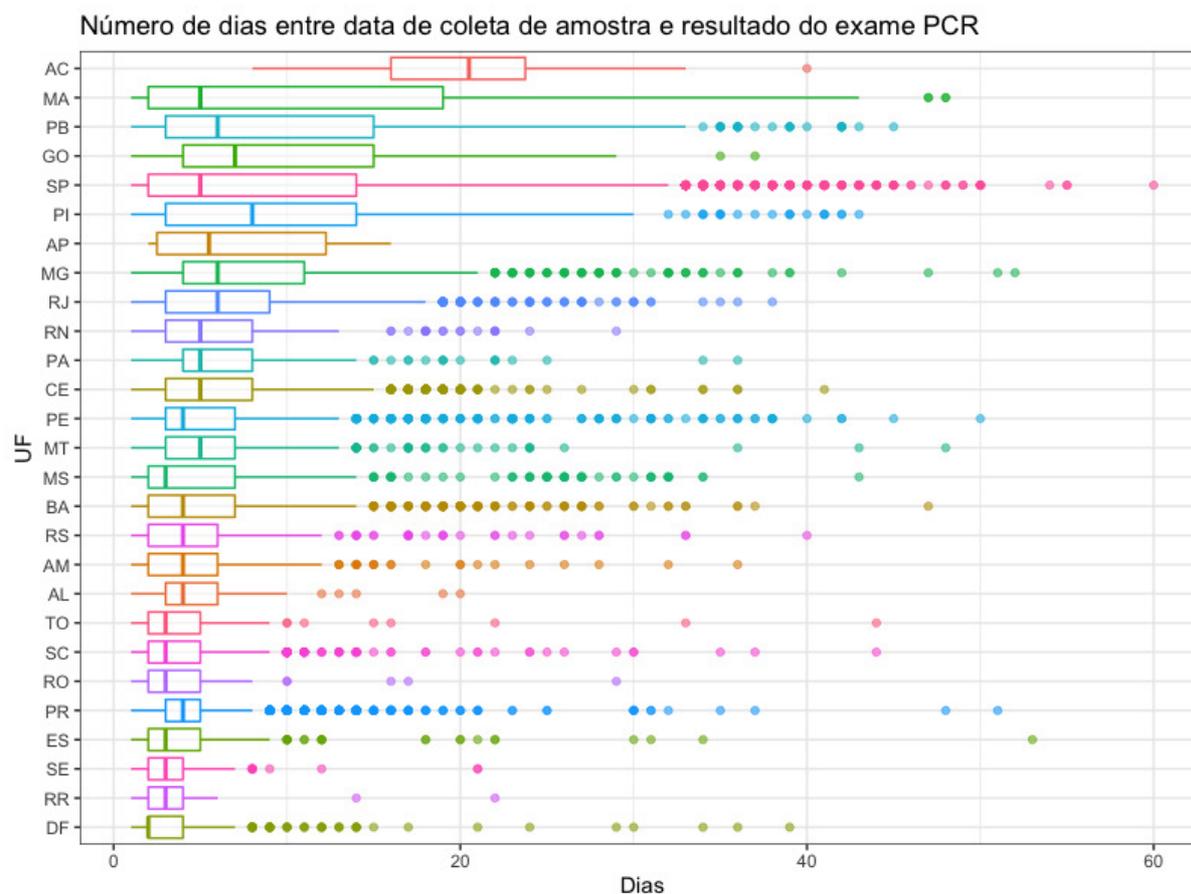
O gráfico abaixo apresenta o número de dias entre a data dos primeiros sintomas e a data de internação hospitalar. Casos com mais de 30 dias entre os primeiros sintomas e internação hospitalar não são apresentados no gráfico. As UFs estão ordenadas pelo terceiro quartil do número de dias.



Pode-se observar no gráfico que sete estados (Distrito Federal, Acre, Alagoas, Amazonas, Maranhão, Paraná e Rio Grande do Sul) internaram 75% dos casos em até cinco dias após a apresentação dos primeiros sintomas. Os outros estados, com exceção de Roraima e Amapá, internaram 75% dos casos em até 10 dias após a apresentação dos primeiros sintomas.

*Dias entre data de coleta de amostra e resultado do exame PCR*

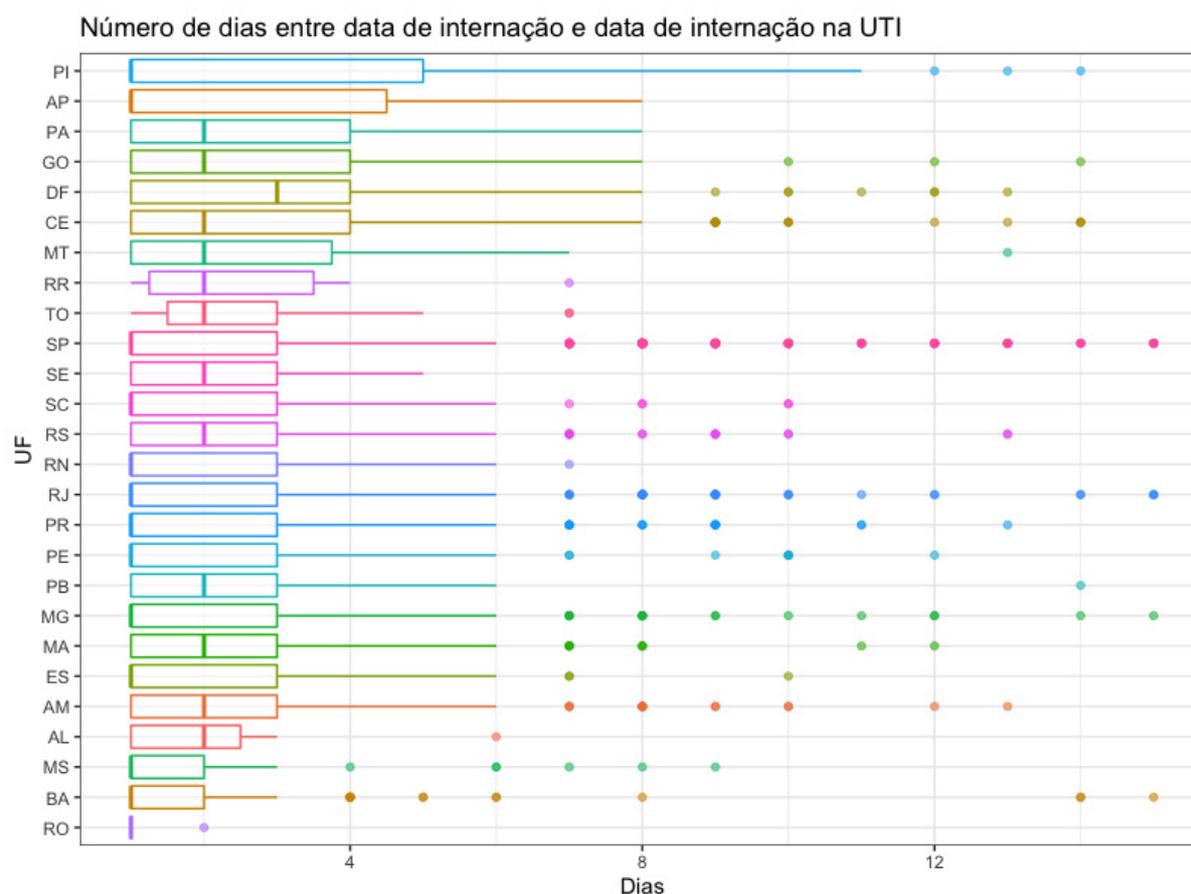
O gráfico abaixo apresenta o número de dias entre a coleta de amostra e o resultado do exame PCR. Tempos maiores que 60 dias não são apresentados no gráfico. As UFs estão ordenadas pelo terceiro quartil do número de dias.



Pode-se observar no gráfico que 19 estados entregaram 75% dos resultados de exame PCR em até 10 dias após a coleta da amostra. Sete UFs entregaram 75% dos resultados em até 20 dias após a coleta da amostra.

*Dias entre internação e data de internação na UTI*

O gráfico abaixo apresenta o número de dias entre a internação hospitalar do paciente e a data de internação em UTI. Cada ponto representa um caso. São apresentados apenas os casos em que houve internação na UTI. Casos com mais de 15 dias entre internação geral e internação na UTI não são apresentados no gráfico. As UFs estão ordenadas pelo terceiro quartil do número de dias.



Pode-se observar no gráfico que em todos os estados, exceto Piauí e Amapá, 75% dos casos foram encaminhados para a UTI em até quatro dias após a admissão no hospital. Pelo gráfico, como as informações são individualizadas, é possível verificar que a evolução dos casos que internam demanda cuidados intensivos quase imediatos.

- **Uso de antivirais**

Infelizmente, com os dados sobre uso de antivirais disponibilizados as análises ficam negativamente afetadas. A grande quantidade de registros “sem informação” pode acarretar viés de seleção das informações devido à coleta não sistemática dos dados.

A tabela abaixo apresenta a quantidade de casos no SIVEP-Gripe segundo a evolução do caso (cura ou óbito) e uso de antiviral.

	Uso de antiviral		
Evolução do caso	Sim	Não	Total
Cura	13.671	13.591	27.262
Óbito	5.258	5.910	11.168
<b>Total</b>	18.929	19.501	

Pode-se notar na tabela acima que o uso de antivirais resultou em um maior número de curados e um menor número de óbitos. O medicamento foi administrado em 49% (18.929) dos pacientes e, dentre estes, 72% (13.671) apresentaram cura.

A tabela abaixo apresenta a quantidade de casos no SIVEP-Gripe segundo a evolução do caso (cura ou óbito) e qual antiviral foi empregado.

	Antiviral empregado			
Evolução do caso	Oseltamivir	Zanamivir	Outro	Total
Cura	12.851	55	213	13.119
Óbito	4.890	18	104	4.012
<b>Total</b>	17.741	73	317	

Pode-se notar na tabela acima que o antiviral mais empregado é o Oseltamivir que representou cerca de 71% dos 18.131 pacientes com informações sobre o medicamento administrado.

## Considerações finais

As potencialidades apresentadas nesse relatório demonstram a necessidade de acesso a dados desagregados e individualizados, resguardando o acesso a informações que possibilitem a identificação dos indivíduos. Vários sistemas de informação em saúde no Brasil adotam essas medidas e, através desses dados, a academia e a gestão traçam estratégias e formulam políticas de saúde.

No momento de crise que o país atravessa, o acesso a informações de qualidade permitem identificar pontos de fragilidade e exemplos de sucesso que podem nortear políticas de intervenção no combate ao Covid-19.

Outras informações disponíveis no banco de dados do SIVEP-Gripe não foram abordadas neste relatório, pois a defasagem da informação e/ou a qualidade do preenchimento impossibilita sua utilização. Dentre essas informações, é possível destacar a identificação dos hospitais de internação e o município/país de origem dos pacientes para avaliação da capacidade dos hospitais e a conformação das redes e o deslocamento de pessoas em busca de atendimento, e, conseqüentemente, o planejamento de oferta de recursos de saúde. As informações sobre sinais e sintomas podem ser utilizadas para consolidação da definição de caso. Informações sobre uso de medicamentos e conduta terapêutica para construção e consolidação de diretrizes de tratamento. Informações sobre comorbidades dos pacientes para identificação de padrões de ocorrência de casos graves. São cerca de 140 variáveis que contribuem de forma efetiva no entendimento dessa nova doença. Quanto mais se colete, avalie e debata sobre os dados, melhores são as chances da construção de medidas que minimize os danos a saúde da população.

## Referências

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/cartazes/sindrome\\_gripal\\_classificacao\\_risco\\_manejo.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/cartazes/sindrome_gripal_classificacao_risco_manejo.pdf)

<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/22/20200422-ProtocoloManejo-ver08.pdf>

<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/18/Sumario-Covid19.pdf>

<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/18/Diretrizes-Covid19.pdf>

<https://gitlab.procc.fiocruz.br/mave/repo/tree/master/Dados/InfoGripe>