

Boletim Informativo COVID-19

Plataforma de Análise Estatística da Pandemia

EDIÇÃO 5 - 8 DE JULHO DE 2020

<http://jfsalvandetodos.ufjf.br/>

Pandemia da Covid-19 ainda em expansão em JF, MG e Brasil



Caro leitor, bem-vindo a Quinta Edição do Boletim Informativo JF Salvando Todos!

Nossa plataforma continua sendo desenvolvida de forma contínua. Desde o boletim anterior, nossa principal novidade é a disponibilização de estimativas do Número de Reprodução Efetivo (Rt) para todos os municípios, regiões de saúde, regiões do IBGE, Unidades da Federação e para todo o Brasil. Juntamente com outros indicadores já apresentados na plataforma, tais como número de casos, número de vidas perdidas, taxa de letalidade, número de respiradores disponíveis, este indicador é um dos mais importantes para se acompanhar a evolução da pandemia. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) valores de Rt persistentemente menores que 1 é uma das condições necessárias para que a pandemia possa ser considerada sob controle.

Dentre muitos outros assuntos importantes, chamaremos a atenção para um conjunto de 8 indicadores definidos pela OMS que precisam ser considerados pelas autoridades sanitárias em todos os níveis. Ter uma taxa de ocupação de leitos "confortável" não pode ser a única condição para a adoção de medidas de flexibilização do isolamento social. Esperamos que as informações divulgadas na presente edição possam ser úteis!

Equipe JF Salvando Todos

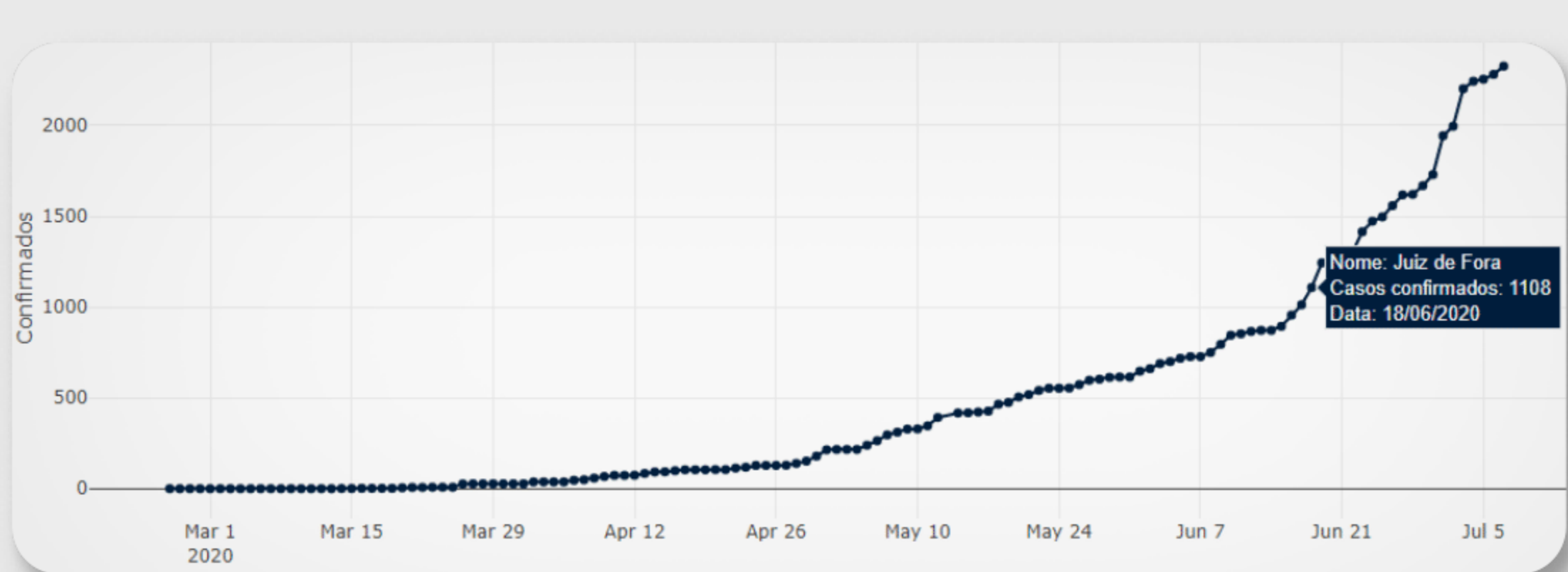
JUIZ DE FORA

Casos confirmados duplicam em 16 dias

No último boletim informativo da JF Salvando Todos destacou-se o crescimento acelerado do número de casos no município nas últimas semanas. Na semana passada, que teve fim no dia 04 de julho, a cidade registrou 626 novos casos, o que representa um aumento de 74% em relação à semana anterior.

Para se ter uma ideia da velocidade que o Sars-Cov-2 tem se propagado em Juiz de Fora, ao analisar a linha do tempo do total acumulado, percebe-se que foram necessários 16 dias para que o número de casos confirmados dobrasse no município.

No dia 18 de junho, o total acumulado era de 1108 casos enquanto que no dia 04 de julho, esse número era de 2244. Ou seja, nesse intervalo de tempo, a cidade confirmou mais de 1100 casos.



Fonte: JF Salvando Todos

Em relação às vidas perdidas, o resultado é preocupante. Desde o dia 22 de junho o município não apresentava aumento na taxa de letalidade, porém nos dias 06 e 07 de julho a taxa voltou a crescer, chegando a 2,9%.

Vale ressaltar que o valor está abaixo da média brasileira, que é de 4%. O total acumulado atual é de 68 óbitos. No dia 18 de junho, Juiz de Fora havia 45 óbitos confirmados e no dia 04 de julho esse número era de 63, o que representa um aumento de 40%.

Zona da Mata

Assim como as demais mesorregiões que compõem o estado de Minas Gerais, a Zona da Mata tem passado por um momento de rápido aumento no número de casos. Nesta segunda-feira (06), a mesorregião registrou 6858 casos confirmados do novo coronavírus e 162 óbitos. Apesar disso, ela deixou de ser a terceira maior mesorregião em número de casos confirmados e passou a ser a quarta, perdendo a posição para o Vale do Rio Doce, que possui hoje 8240 casos confirmados e 187 óbitos.

Dentre as microrregiões que compõem a Zona da Mata, a microrregião de Juiz de Fora ainda é disparadamente a que lidera o grupo em número de casos confirmados, seguido de Muriaé e Cataguases. O Rt calculado da mesorregião é de 1 mas sua sequência de resultados das últimas duas semanas tem sido maiores que 1. O tempo estimado para duplicação do número de casos é de 17 dias, aproximadamente.

DESTAQUE DA SEMANA

Os oito critérios que revelam se uma epidemia está controlada

Muitas vezes, a população se depara com informações separadas que, se mal interpretadas, podem mostrar um certo controle da epidemia. Há muito destaque no Brasil sobre a proporção de leitos de UTI ocupados, que vem diminuindo nas últimas semanas. Mas nesse caso, deve-se levar em consideração o aumento da oferta de leitos nos últimos meses e o crescimento dos internados por COVID-19. Em grande parte, os números crescem proporcionalmente: se houver, por exemplo, 80 internados e 100 leitos de UTI, se diz que 80% dos leitos estão ocupados. Mas se forem acrescidos mais 100 leitos de UTI, totalizando 200 leitos, e o número de internados crescer para 160 doentes, ainda se tem os 80% dos leitos ocupados, mesmo que a doença tenha crescido.

Esta informação pode não revelar o avanço da doença se os números se ponderarem dessa forma. Isto acontece com várias estatísticas da doença quando olhadas separadamente. Por isso, durante o mês de Maio, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou oito critérios a serem seguidos para avaliar se uma epidemia está ou não controlada. Quando todos os critérios forem atendidos, definitivamente a epidemia estará contida.

O primeiro e principal critério avalia se a taxa de replicação do vírus, também conhecida como Rt, está abaixo de 1. Se, por exemplo, a Rt for igual a 2, estima-se que 100 pessoas contaminarão 200 pessoas e essas, por sua vez, contaminarão mais 400, fazendo a epidemia crescer exponencialmente. Agora, se o Rt estiver abaixo de 1, por exemplo igual a 0,8, estima-se que 100 pessoas contaminarão 80 pessoas, que por sua vez, contaminarão 64, decrescendo exponencialmente o número de pessoas infectadas e encaminhando a epidemia para o fim.

O segundo critério corresponde a redução contínua de ao menos 50% de casos confirmados ou suspeitos, durante 3 semanas.

O terceiro critério diz que a proporção de testes positivos para COVID-19 esteja abaixo de 5% por duas semanas, ou seja, a cada 100 pessoas testadas, 5 testam positivo. Já o quarto critério diz que a proporção de testes positivos para quadros gripais também esteja abaixo de 5% por 2 semanas, pois como os sintomas de gripe e COVID-19 são parecidos, desta vez é necessário que em 100 pessoas testadas com sintomas de gripe e COVID-19, apenas 5 testem positivo para COVID-19.

Para o quinto critério é avaliado o conhecimento da cadeia de transmissão do vírus por pelo menos 80% dos novos casos.

Para o sexto critério, verifica-se se houve queda nas mortes causadas pela COVID-19 por três semanas. Já o sétimo avalia se houve queda nas mortes por pneumonia em faixas etárias onde essas estavam muito acentuadas, pois muitos casos de mortes por COVID-19 não diagnosticados refletem nas estatísticas de morte por pneumonia. E enfim, no último critério, avaliar se houve redução no número de hospitalizações e internações em UTI por duas semanas.

Verificado os critérios completos e estabelecidos pela OMS no período de incubação do vírus que equivale a duas semanas, tem-se a que o quadro recomendado persiste e não é apenas uma oscilação temporária. Assim, e só assim, pode-se garantir que a epidemia está controlada e que logo todas as atividades poderão voltar ao "normal".

Para verificar o Rt, que é o critério principal a ser cumprido, e outras estatísticas da doença a nível nacional, estadual e municipal, acesse a plataforma JF Salvando Todos.

Minas Gerais

Um olhar para Minas: O que o Rt diz sobre o estado?

Nos últimos 15 dias, mais de 29.700 casos foram confirmados em Minas Gerais, quase dobrando o número apresentado no último Boletim Informativo, publicado no dia 24.

Quanto aos óbitos, mais 510 registros ocorreram no mesmo período de 15 dias. Isto evidencia a expansão da doença, que nos últimos dias, tem se acentuado no estado, além de comprovar o doubling time estimado de aproximadamente 16 dias, disponível na plataforma.

Das regiões que mais se destacam no crescimento da doença, a liderança ainda está com a mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, mas em casos por milhão de habitantes, as mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Vale do Rio Doce abrem grande diferença em relação às demais mesorregiões.

Ainda que represente somente 11% dos casos da doença no Sudeste, Minas Gerais tem apresentado um Número de Reprodução Efetivo (Rt) notável na região. Esta estatística Rt indica o número de casos secundários produzidos em média por um indivíduo infeccioso.

A Rt pode ser muito útil para saber como a doença se prolifera: Rt > 1, a doença se prolifera de maneira descontrolada; Rt < 1 significa que a epidemia está sob controle, contanto que a estimativa se mantenha constante e abaixo de 1 durante o período de contaminação da doença, que no caso da COVID-19, são 14 dias.

Através da análise das outras regiões do Sudeste, o estado de Minas Gerais aponta a maior discrepância em relação ao Rt estimado.

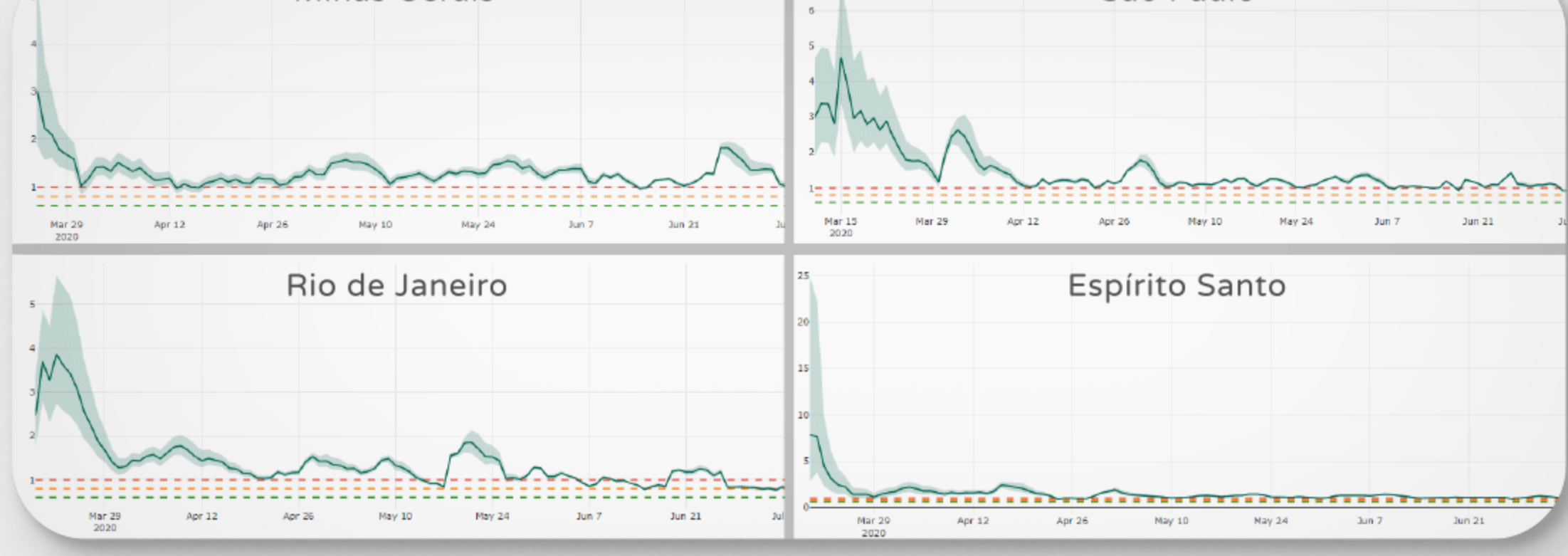
No gráfico abaixo, vê-se a curva formada pela estimativa da estatística Rt desde o início da proliferação da doença no estado.



Fonte: JF Salvando Todos

O gráfico tem um comportamento inconstante com vários picos desde o princípio dos registros. Este comportamento dificulta a interpretação sobre o controle da doença, mas percebe-se que em grande parte da curva, a estatística Rt esteve acima de 1, se encontrando, no dia 6 de julho, com Rt estimado igual a 0,96.

Quanto aos outros estados do Sudeste, na imagem abaixo pode-se comparar as curvas do Rt estimado.



Fonte: JF Salvando Todos

Uma grande diferença pode ser notada: nos últimos 15 dias, o Rio de Janeiro e São Paulo aparentemente estão estabilizando uma curva decrescente, enquanto o Espírito Santo manteve a curva aproximadamente constante e próximo de 1 desde o início da pandemia.

Os valores de Minas Gerais são altos, evidenciando uma grande contaminação da doença por indivíduo. Medidas de segurança para prevenir a contaminação poderão contribuir para que a curva se mantenha abaixo de 1.

Em números absolutos, até o dia 07 de julho, Minas Gerais têm 59.626 casos confirmados e 1230 óbitos causados pela Covid-19.

Para mais informações sobre o estado, acesse a plataforma JF Salvando Todos. Para saber mais sobre a estatística Rt, acesse o pdf explicativo "Descreve, Demonstra e Instrui - Estatística Rt: Quem infectou quem?", onde encontrará toda a informação sobre essa medida.



No Brasil

- Brasil ultrapassa marca de 1,5 milhão de casos confirmados
- Sudeste lidera em número de casos confirmados em total absoluto
- O tempo de duplicação de casos confirmados estimado é de cerca de 32 dias
- Taxa de letalidade média brasileira é de 4,0%

Casos Confirmados
1668589

Total de Óbitos
66741

Casos recuperados
976977

Brasil pode estar caminhando para uma estabilidade em nº de óbitos novos por semana epidemiológica, mas ainda em um patamar muito alto

O destaque dessa semana vai para o número de óbitos novos, visto que a curva do mesmo reduziu a velocidade de crescimento, mas não está caindo, ficando 6 semanas com o número de óbitos próximo de uma média alta de 7042 por semana epidemiológica. Os casos novos confirmados vêm crescendo com 263337 novos casos na semana 27a epidemiológica (de 28 de junho a 4 de julho). O valor da taxa de letalidade atual do Brasil é de 4%, se esta taxa continuar com o mesmo perfil, podemos esperar uma taxa cada vez menor, já que ela vem caindo desde o dia 13 de maio de 2020.

Vale a pena lembrar que no último Boletim Informativo, que foi realizado no dia 24 de junho de 2020, foi informado que a região Centro-Oeste iria ultrapassar o Sudeste em número de casos confirmados por milhão de habitantes (pmh). Assim podemos confirmar que no dia 27 de junho de 2020 o Centro-Oeste ultrapassou o Sudeste em número de casos, com cerca de 5246.22 casos confirmados pmh contra 5171.38 casos da região Sudeste.

DISTRITO FEDERAL E RIDE

Luziânia é o epicentro de casos de Covid-19 no Entorno e o DF apresenta Rt >1

Luziânia vem apresentando elevação no número de casos novos a cada dia. Em números absolutos, a cidade apresenta 864 casos confirmados de Covid-19, ultrapassando a cidade de Águas Lindas de Goiás, que apresenta 858 casos, Rio Grande do Sul com 735 casos confirmados, em 7 de julho de 2020. Luziânia vem numa curva ascendente, pois no dia 24 de junho, edição 4 do Boletim Informativo da Plataforma, a cidade apresentava 416 casos. Em 14 dias, um patamar de 48%.

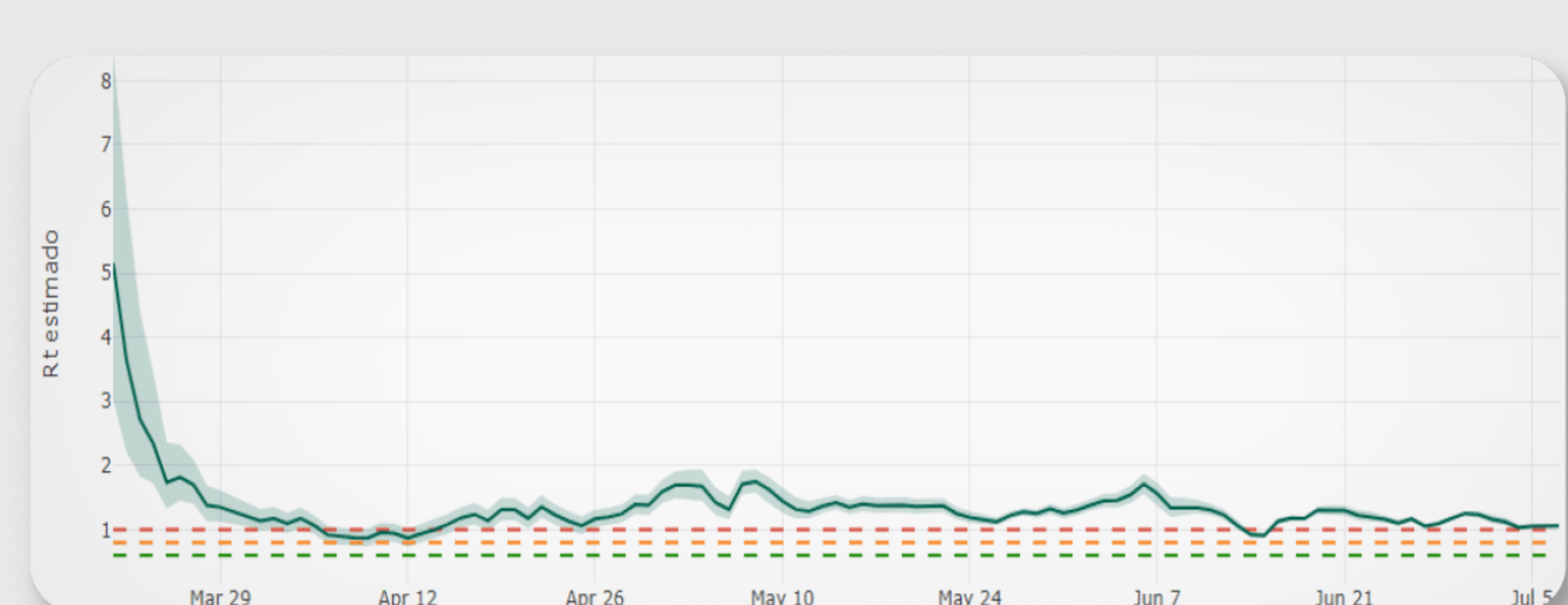
O Número de Reprodução Efetivo (Rt), que indica o número de casos secundários produzidos em média por um indivíduo infeccioso, de Luziânia é Rt >1 (maior que 1) mostrando que a doença se prolifera de maneira não controlada.

Em números absolutos, o Entorno apresenta 4.966 casos e 135 vidas perdidas até o dia 7 de julho, sendo que Águas Lindas de Goiás é a cidade com mais perdas: 34 óbitos, seguida por Valparaíso (20), Novo Gama (18) e Luziânia (16).

No Distrito Federal, o Entorno de casos confirmados tem em ascensão como no Entorno. Em 14 dias, 25 mil 440 pessoas ficaram doentes com Covid-19. Na edição 4 do Boletim Informativo (24 de junho), o DF apresentava 37 mil 254 casos confirmados, 495 óbitos e uma taxa de letalidade de 1,33%.

Os dados do dia 7 de julho, apontam que o DF acumula 62 mil 694 casos, 767 vidas perdidas e apresenta uma taxa de letalidade de 1,22%.

O Número de Reprodução Efetivo (Rt) é 1.06 (Rt >1) como pode ser visto no gráfico. Rt maior que 1 mostra que a doença não está sob controle e menor que 1 mostra que está controlada. No DF, o Rt só foi menor que 1 em dois momentos desde março de 2020: entre os dias 6 e 13 de abril e no dia 14 de junho.



Fonte: JF Salvando Todos

Para saber mais sobre a estatística Rt, acesse o pdf explicativo "Descreve, Demonstra e Instrui - Estatística Rt: Quem infectou quem?", em aba específica na Plataforma JF Salvando Todos.

Vacinas – testes em humanos são os estudos da fase 3

Dois desses testes têm lugar no Brasil, pois em que a pandemia está ativa.

Um deles é com a vacina produzida pelo laboratório chinês Sinovac Biotech, cuja técnica de produção é de conhecimento do Instituto Butantan, em São Paulo (SP), para quem a tecnologia será transferida caso os estudos clínicos (teste em humanos) se mostrem seguros e eficazes. O planejamento prevê testagem em 12 centros de pesquisa e a participação de nove mil voluntários nos estados de Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul e no Distrito Federal. Chamada de CoronaVac, esta vacina usa o Sars-CoV-2 inativo para estimular o sistema imune.

O outro é a vacina produzida pela farmacêutica AstraZeneca e a Universidade de Oxford (Inglaterra), que recruta, no Brasil, cinco mil profissionais de saúde voluntários. A aplicação dos estudos clínicos conta com a parceria da Rede D'Oor e a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e os testes já começaram no Rio de Janeiro e em São Paulo. Esta é conhecida por AZD1222 é a mais avançada dos 130 estudos de vacinas no mundo contra a Covid-19, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Ambos testes foram autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).



Crédito da Imagem: Anvisa

Fontes

- <http://cnes.datasus.gov.br/> - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - (CNES)
- <https://www.pjf.mg.gov.br/jfcontracoronavirus> - Prefeitura de Juiz de Fora
- <https://www.saude.mg.gov.br/coronavirus> - Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais
- <https://coronavirus.saude.gov.br/> - Ministério da Saúde

Ficha Técnica

Produção e revisão: Gabriela Theotonio dos Santos - UFJF
 Pedro Henrique de M. Pacheco - UFJF
 Profa. Dr. Mônica Prado - UniCEUB
 Prof. Dr. Marcel de Toledo Vieira - UFJF
 Jéssica Vianora Sell - UFJF

Contato: gabriela.theotonio@ice.ufjf.br
 Para outras informações de contato, acesse a página "Sobre Nós" na plataforma JF Salvando Todos
 Jornalista responsável: Mônica Prado (2977/DF)