

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA VENCENDO A COVID-19
COMITÊ GESTOR DA PANDEMIA
NÚCLEO EXECUTIVO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GRUPO TÉCNICO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
COMISSÃO DE ANÁLISE DE DADOS

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO GTVE/NEVS Nº 1 DE 06/09/2021

APRESENTAÇÃO

Este primeiro boletim epidemiológico do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica do Núcleo Executivo de Vigilância em Saúde da UFSCar (GTVE/NEVS) é experimental. Trata-se de uma apresentação-piloto, transversal, destinada a dar início à rotina de informativos sobre a contingência epidemiológica da Covid-19 voltados à comunidade universitária local, contendo os indicadores previstos na Resolução 52/2021 do Conselho Universitário (ConsUni). O núcleo operacional para sua produção constitui a Comissão de Análise de Dados do GTVE/NEVS, composto pelos seguintes colaboradores pertencentes à comunidade UFSCar:

- Bernardino Geraldo Alves Souto. Docente no curso de Medicina;
- Carla Veras Yigashira de Oliveira. Estudante do curso de Medicina
- Helena Nayara Santos Pereira. Estudante do curso de Enfermagem
- João Braz Custódio de Oliveira. Estudante do curso de Geografia
- Maria Julia Checo Melger. Estudante do curso de Fisioterapia
- Thaís Barros Pereira da Silva. Estudante do curso de Gerontologia

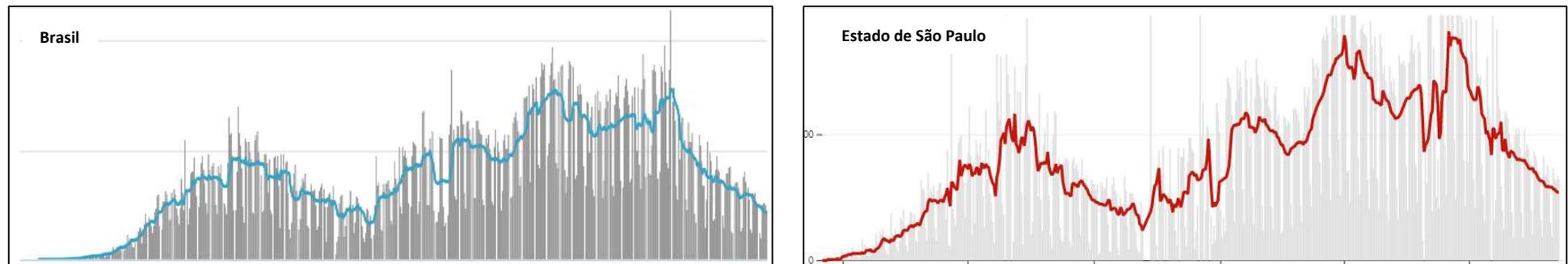
É importante lembrar que a o Plano de Retomada das Atividades Presenciais da UFSCar, publicado por meio da citada Resolução 52 do ConsUni, prevê seis fases (0 a 5) para o retorno gradativo das atividades presenciais que foram convertidas em remotas como estratégia de proteção da comunidade contra a Pandemia da Covid-19. Atualmente, a flexibilização das atividades está na fase zero. Nesta fase indica-se o funcionamento presencial somente das atividades essenciais definidas pela Resolução 39/2021 do ConsUni e pela Portaria UFSCar GR 4862. O avanço para as fases seguintes depende do controle da Pandemia, observado mediante um conjunto de indicadores discriminados no próprio Plano de Retomada das Atividades, os quais serão periodicamente publicados e atualizados pelo GTVE/NEVS com o objetivo de orientar a comunidade Universitária em relação ao monitoramento das condições para avanço entre as fases da retomada das atividades presenciais.

O que se apresenta aqui é a primeira publicação dos citados indicadores. Oportunamente pretende-se qualificar progressivamente este Boletim e incluir também análises longitudinais e de maior aprofundamento epidemiológico crítico.

OS INDICADORES SOBRE O CONTROLE PANDEMIA NA TRANSIÇÃO ENTRE AGOSTO E SETEMBRO DE 2021

A curva epidêmica da Covid-19 vem caindo no Brasil e no Estado de São Paulo nas últimas semanas (Figura 1).

Figura 1. Curvas epidêmicas da Covid-19 do Brasil e do Estado de São Paulo até 04/09/2021



Fontes:

- <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/brazil/>
- https://especiais.g1.globo.com/bemestar/coronavirus/estados-brasil-mortes-casos-media-movel/?_ga=2.220936472.1499367614.1630784873-1508622671.1628803015

Não obstante, o ponto mais baixo e recente da curva (extremo direito nos gráficos da Figura 1) supõe estar ainda em elevado quantitativo diário de novos casos da Covid-19 em relação ao piso desejado (eixo horizontal - abcissa). Esta observação indica a necessidade de exploração mais refinada dos indicadores de controle da Pandemia para que seja possível certificar se de fato esta queda é seguramente sustentável e está em ritmo estável; nomeadamente, os indicadores que definem a epidemia como controlada propostos pelo Plano de Retomada das Atividades Presenciais na UFSCar.

A este respeito, o Quadro 1 mostra o cálculo de tais indicadores, relativo ao Brasil e ao Estado de São Paulo.

Quadro 1. Indicadores relativos ao controle da Pandemia da Covid-19 em 31/08/2021, no Brasil e no Estado de São Paulo.

CRITÉRIO QUE INDICA CONTROLE SOBRE A EPIDEMIA	DATA TRANSVERSAL DE REFERÊNCIA PARA OS CÁLCULOS: 31 DE AGOSTO DE 2021	
	BRASIL ⁽¹⁾	ESTADO DE SÃO PAULO ^(2,3)
1. Declínio sustentado de pelo menos 50% na incidência ao longo de 3 semanas contínuas	Queda de 55% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 29% na média móvel de três dias nas últimas três semanas
2. % de testes positivos menor que 5% nas últimas 2 semanas em caso de realizar 1 ou mais testes por 1000 habitantes por semana	Dado indisponível	35% 2,2 testes por 1000 habitantes por semana
3. Menos de 5% das amostras positivas para COVID-19 nas últimas 2 semanas em casos de síndrome gripal	Dado indisponível	Dados para o cálculo indisponíveis
4. Declínio no número de mortes nas últimas 3 semanas	Queda de 55% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 51,38% na média móvel de três dias nas últimas três semanas
5. Incidência diária menor que 1 caso por 100.000 habitantes	Incidência média diária ao longo do mês: 13 casos por 100.000 habitantes	Incidência média diária ao longo do mês: 12,68 casos por 100.000 habitantes
6. Taxa de crescimento do número de novos casos menor que 1,00 ^(A)	0,82	0,77
7. Média da Incidência semanal medida nas últimas duas semanas menor que 20 casos por 100.000 habitante	86 por 100.00 habitantes	78 por 100.00 habitantes
8. Número de novos casos por 100.000 pessoas nos últimos 7 dias <10	77 por 100.000 habitantes	80,05 por 100.000 habitantes
9. Alteração percentual em novos casos por 100.000 habitantes durante os últimos 7 dias, em comparação com os 7 dias anteriores < -10%	- 18%	- 4,73%

Fontes dos dados para os cálculos: (1) <https://covid.saude.gov.br/> (2) <https://www.spcovid.net.br/> (3) <https://populacao.seade.gov.br/>

(A) Razão interdozenal de crescimento do número de novos casos

Observou-se no Quadro1 que os indicadores 1, 4 e 6 confirmam curva epidêmica nacional em declínio, bem como a do Estado de São Paulo.^A Não obstante, há um contraste entre os indicadores de incidência de casos e mortes em queda (1 e 4) e a Taxa de Crescimento da Pandemia (6), comparando-se o Brasil com o Estado de São Paulo: os primeiros mostram um ritmo mais acelerado da queda no Brasil do que em São Paulo e a Taxa de Crescimento mostra uma relação inversa entre as duas localidades quanto ao ritmo da queda da curva epidêmica. Ao mesmo tempo, outros indicadores apontam que a epidemia ainda não chegou em um nível de controle suficiente para afirmar a estabilidade do seu ritmo de declínio ou a sustentabilidade desta queda a um ponto em que seja seguro flexibilizar medidas restritivas, como é o caso dos indicadores transversais de incidência (5, 7 e 8 para

^A A Taxa de Crescimento (TC) anuncia o crescimento epidêmico quando maior que um, a estabilidade quando igual a um, e para a possibilidade de declínio quando menor que um. Para a flexibilização do isolamento social, em especial o retorno às atividades escolares, a TC desejável deverá ser menor ou igual a 0,5.

Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz. Contribuições para o retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia Covid-19. 2020. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/contribuicoes_para_o_retorno_escolar_-_08.09_4_1.pdf Acesso em 01/10/2020.

o Brasil; 2, 5, 7, 8 e 9 para o Estado de São Paulo). Em resumo, os dados do Quadro 1 apontam para o declínio da curva epidêmica que, entretanto, ainda não se estabilizou nesta direção; portanto, vulnerável a sofrer mudança de curso, o que contraindica o avanço do Plano de Retomadas das Atividades Presenciais da fase 0 para a fase 1 neste momento.

O Quadro 2 descreve os mesmos indicadores para os municípios onde a UFSCar tem campus ou residentes de sua comunidade, no entorno de seus *Campi*.

Quadro 2. Indicadores relativos ao controle da Pandemia da Covid-19 em 31/08/2021, nos municípios onde a UFSCar tem campus ou residentes de sua comunidade próximos.

CRITÉRIO QUE INDICA CONTROLE SOBRE A EPIDEMIA	SÃO CARLOS, SP ^(1,2,3)	SOROCABA, SP ^(2,3)	ARARAS, SP ^(2,3)	BURI ⁽⁴⁾	CAMPINA DO MONTE ALEGRE ⁽⁴⁾	SALTO DE PIRAPORA ⁽⁴⁾
Declínio sustentado de pelo menos 50% na incidência ao longo de 3 semanas contínuas	Aumento de 52% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 80% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 64% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 75% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 100% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 85% na média móvel de três dias nas últimas três semanas
% de testes positivos menor que 5% nas últimas 2 semanas em caso de realizar 1 ou mais testes por 1000 habitantes por semana	29,87% 3,7 testes por 1000 habitantes por semana	21,17% 4,3 testes por 1000 habitantes por semana	6% 8,7 testes por 1000 habitantes por semana	Dado Indisponível	Dado Indisponível	Dado Indisponível
Menos de 5% das amostras positivas para COVID-19 nas últimas 2 semanas em casos de síndrome gripal	40,49%	Dado indisponível	Dado indisponível	Dado indisponível	Dado indisponível	Dado indisponível
Declínio no número de mortes nas últimas 3 semanas	Queda de 25% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Aumento de 14,59% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Queda de 100% na média móvel de três dias nas últimas três semanas	Média móvel de três dias: 0 morte nas últimas três semanas	Média móvel de três dias: 0 morte nas últimas três semanas	Média móvel de três dias: 0 morte nas últimas três semanas
Incidência diária menor que 1 caso por 100.000 habitantes	Incidência média diária ao longo do mês: 21 casos por 100 mil habit.	Incidência média diária ao longo do mês: 21 casos por 100 mil habit.	Incidência média diária ao longo do mês: 10 casos por 100 mil habit.	Incidência média diária ao longo do mês: 5 casos por 100 mil habit.	Incidência média diária ao longo do mês: 9 casos por 100 mil habit.	Incidência média diária ao longo do mês: 5,5 casos por 100 mil habit.
Taxa de crescimento do número de novos casos menor que 1,00 ^(A)	0,82	0,51	0,77	0,37	0,07	0,44
Média da Incidência semanal medida nas últimas duas semanas menor que 20 casos por 100.000 habitante	111 por 100.00 habitantes	92 por 100.00 habitantes	56 por 100.00 habitantes	15 por 100.00 habitantes	86 por 100.00 habitantes	23 por 100.00 habitantes
Número de novos casos por 100.000 pessoas nos últimos 7 dias <10	145 por 100.000 habitantes	68 por 100.000 habitantes	65 por 100.000 habitantes	30 por 100.000 habitantes	17 por 100.000 habitantes	13 por 100.000 habitantes
Alteração percentual em novos casos por 100.000 habitantes durante os últimos 7 dias, em comparação com os 7 dias anteriores < -10%	+ 86%	- 40%	+ 36%	Crescimento de 0 para 6 casos	- 89%	- 57%

Fontes dos dados para os cálculos:

(1) <http://coronavirus.saocarlos.sp.gov.br/>

(2) <https://www.spcovid.net.br/>

(3) <https://populacao.seade.gov.br/>

(4) <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/simi/dados-abertos/>

(A) Razão interdozenal de crescimento do número de novos casos.

Os dados do Quadro 2 mostram diferentes níveis de controle da Pandemia entre os municípios com relação direta com a UFSCar, mas, todos ainda com indicadores que apontam contra a possibilidade de avanço seguro para a próxima fase do Plano de Retomadas das Atividades Presenciais. Nota-se, também, que os municípios mais populosos são os que se encontram em situação de maior descontrole, estando São Carlos na posição mais fragilizada quanto ao potencial prognóstico do curso da curva epidêmica.

Em termos de contingência interna à comunidade universitária, a UFSCar iniciou recentemente a utilização do Software *Go Data*, da Organização Mundial da Saúde, em parceria com a Universidade de Brasília. Por meio deste recurso será possível construir indicadores específicos para este território; por enquanto, ilustra-se apenas com uma descrição qualitativa do que já se encontra no citado equipamento, inserido a partir de 14 de julho até 01 de setembro deste ano (Figura 2).

Figura 2. Ilustrativo de casos notificados ao GTVE/NEVS e registrados no *Go Data* a partir do início de sua operação até 01/09/2021

CASOS E SUSPEITOS DE COVID-19 NA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DA UFSCar, INVESTIGADOS NO PERÍODO DE 14/07 A 01/09/2021			
Classificação	Local de ocorrência	Data	Número de contatos
Confirmado Clínico-Epidemiológico	ProGPe - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas	2021-07-14	1
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-30	3
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-12	0
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-16	0
Confirmado Clínico-Epidemiológico	UFSCar - São Carlos	2021-08-01	0
Confirmado Clínico-Epidemiológico	UFSCar - Araras	2021-07-16	3
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-21	0
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-25	3
Confirmado Clínico-Epidemiológico	SEaD - Secretaria Geral de Educação a Distância	2021-07-13	3
Confirmado Clínico-Epidemiológico	UFSCar - São Carlos	2021-08-04	4
Suspeito	DMed - Departamento de Medicina	2021-08-26	0
Confirmado Clínico-Epidemiológico	DFQM-So - Departamento de Física, Química e Matemática	2021-07-29	0
Confirmado Clínico-Epidemiológico	PPGQ - Programa de Pós-Graduação em Química	2021-08-21	1
Confirmado Clínico-Epidemiológico	UFSCar - São Carlos	2021-07-28	1
Confirmado Clínico-Epidemiológico	USS - Unidade de Simulação em Saúde	2021-07-19	9
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-08-16	3
Suspeito	UFSCar - Lagoa do Sino		0
Suspeito	CCA - Centro de Ciências Agrárias	2021-09-01	0
Suspeito	UFSCar - São Carlos	2021-09-01	0

Fonte: *Go Data*. Grupo de Técnico de Vigilância Epidemiológica do NEVS/UFSCar

As limitações quali-quantitativas dos dados mostrados na Figura 2 ainda não permitem uma análise qualificada, por causa do caráter ainda experimental da aplicação do *Go Data* na UFSCar. Embora sejam dados reais, neste momento se expõem aqui com objetivo apenas ilustrativo.

Em síntese, foram apresentados os indicadores referenciados pelo Plano de Retomada das Atividades Presenciais da UFSCar publicado por meio da Resolução 52/2021 do Conselho Universitário, tomados como definidores de queda sustentada da curva epidêmica da Covid-19, necessários ao direcionamento do avanço da fase zero para a fase 1 do citado Plano. Os indicadores apontaram para a necessidade de ainda permanecermos na fase zero.

Reforça esta necessidade a informação de que a variante Delta do Novo Coronavírus já circula em nosso meio^B, a qual é sabidamente mais transmissível, mesmo entre pessoas vacinadas, embora as vacinas ainda mantenham satisfatória proteção contra casos graves e mortes^{C,D}. Nos países onde a cobertura vacinal é menor que 60%, a variante Delta tem causado tanto aumento de casos quanto de mortes; em lugares onde a cobertura vacinal é maior que esta proporção, o número de casos tem aumentado, mas, com menor crescimento do número de mortes^E. Tendo em vista que a cobertura vacinal com duas doses ainda é menor que 50% no Brasil e demais localidades descritas neste Boletim^{F,G}, é necessário cautela diante da possibilidade de nova elevação no número de casos e de mortes diárias por Covid-19 nas próximas semanas.

Finalmente é importante ressaltar que a confiabilidade e a precisão dos achados aqui descritos são diretamente dependentes e proporcionais à qualidade, à quantidade e à contemporaneidade dos dados disponibilizados pelas respectivas fontes. Nesse sentido, é importante considerar a patente subnotificação e atraso nas notificações epidemiológicas em nosso meio^{H,I}, o que pode levar a valores subestimados para os indicadores ou prejudicar o apontamento do real momento a que dizem respeito.

^B Estado de São Paulo. Instituto Butantan. Boletim epidemiológico da Rede de Alerta das Variantes do SARS-CoV-2. Dados sequenciados até 21/08/2021.

Disponível em: <https://butantan.gov.br/assets/arquivos/Covid/Boletim_epidemiologico/SaoPaulo/14_8_21_Relat%C3%B3rio_Sequenciamento.pdf> Acesso em 06 set. 2021.

^C World Health Organization. WHO Covid-19 Vaccines Research. Can booster doses contribute to control this pandemic: what research is needed? 13 August 2021, virtual consultation. Geneva, Switzerland

Disponível em: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/who-vaccines-research_13aug2021_final-for-web.pdf?sfvrsn=1e52ba60_7&download=true> Acesso em 06 set. 2021.

^D Centers for Disease Control and Prevention. Delta Variant: What We Know About the Science. Updated Aug. 26, 2021 Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/delta-variant.html>> Acesso em 06 set. 2021.

^E Our World in Data. Statistics Research. Coronaviurs Pandemic (Covid-19).

(<https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=asc&pickerMetric=location&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=USA~GBR~CAN~DEU~ITA~IND>)

^F Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Vacinômetro. (<https://conselho.saude.gov.br/vacinometro/>)

^G Governo do Estado de São Paulo. VacinaJá. (<https://vacinaja.sp.gov.br/vacinometro/>)

^H Covid-19 Brasil. Análise da subnotificação. Disponível em: <https://ciis.fmrp.usp.br/covid19/analise-subnotificacao/> Acesso em 06 set. 2021

^I Congresso Internacional de Ciências do Trabalho. Projeto de Pesquisa Dossiê Covid-19 no trabalho. Pandemia. 19 de novembro de 2020. Subnotificação esconde o que seria a segunda onda de COVID-19. Casos como o de São Paulo, que deixou de informar os números sobre a doença e até ontem negou aumento nas interações da rede pública, se repetem em vários Estados desde setembro. Disponível em: <<https://www.congressointernacionaldotrabalho.com/not%C3%ADcias-boomsp>> Acesso em 06 set. 2021