

SoroEpi MSP

FASE 7 – Coletada entre 9 e 20 de setembro de 2021

No Município de São Paulo, 52,8 % da população adulta já possuem anticorpos contra a nucleoproteína do SARS-CoV-2.

Anticorpos neutralizantes estão presentes em 81,8% da população adulta do município.

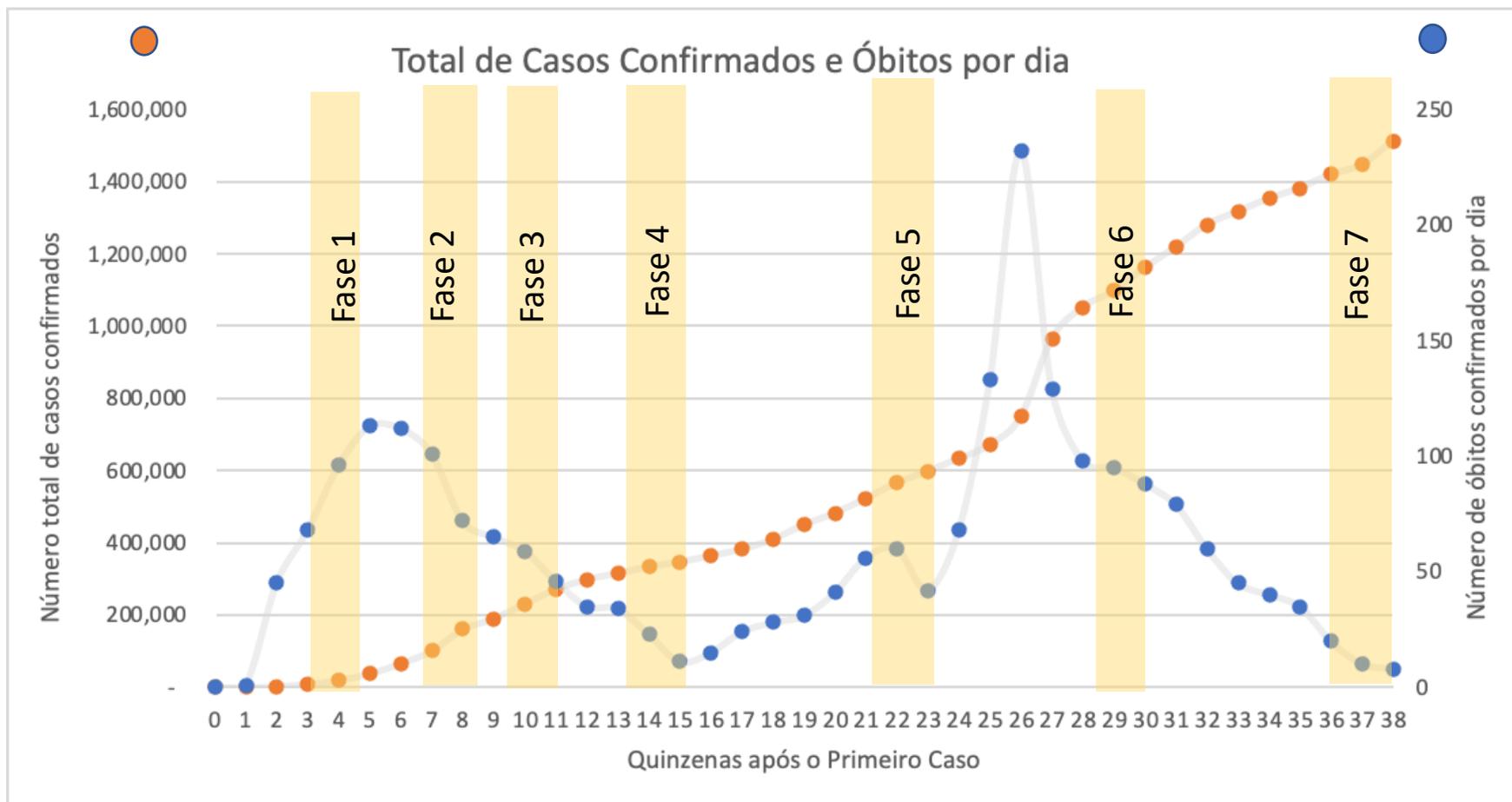
Esses dados sugerem que os números de casos graves e mortes devem continuar a diminuir.

Inquérito domiciliar para monitorar a soroprevalência da infecção pelo SARS-CoV-2 em adultos: estudo transversal com amostragem probabilística, realizado no Município de São Paulo entre os dias 9 e 20 de setembro de 2021

Financiadores:

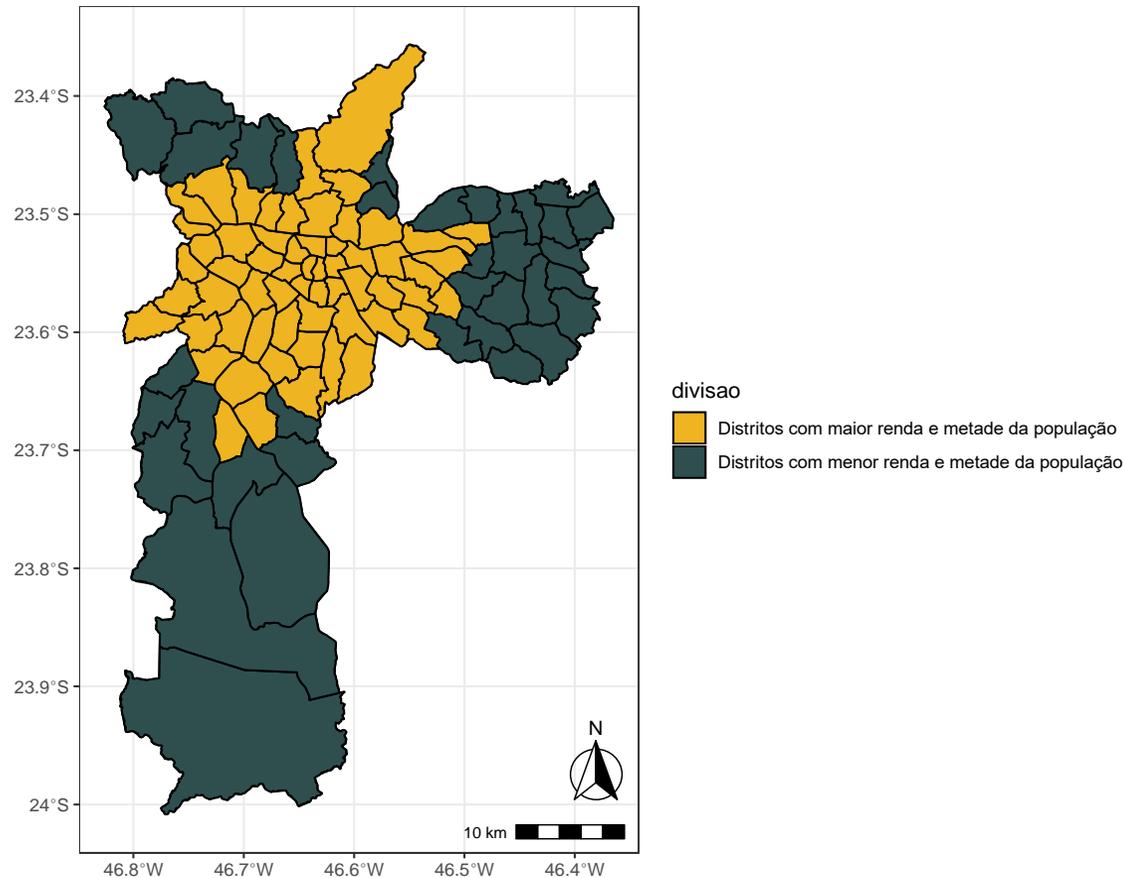


O término da coleta ocorreu no dia 20 de setembro, quando o município acumulava 1.452.567 casos confirmados de infecção (pontos em vermelho) e um número total de óbitos por Covid-19 de 37.688. O número de óbitos por dia (pontos em azul) era de aproximadamente 10.



Para medir a soroprevalência no Município de São Paulo foram analisadas 1.055 amostras de sangue coletados em 160 setores censitários. 8 residências foram sorteadas em cada setor censitário

Mapa dos Distritos



Sumário da Metodologia: O Município de São Paulo tem uma população de 9.256.157 habitantes com 18 anos ou mais. Foram criados dois estratos na cidade: distritos com maior renda média e distritos com menor renda média, sendo que cada um deles corresponde a cerca de metade da população adulta residente no município.

A amostra foi obtida por amostragem probabilística como descrito nos relatórios anteriores

Os níveis de anticorpos anti SARS-CoV-2 (IgG e IgM) foi medida usando um método de quimioluminescência (Abbott Architect) e um segundo teste de eletroquimioluminescência (Ig total-Roche).

Os níveis de anticorpos neutralizantes foi medida usando o teste cPass™ SARS-CoV-2 Neutralization Antibody Kit (Genzyme Inc)

Detalhes do projeto podem ser encontrados no site:
<https://www.monitoramentocovid19.org/>

A soroprevalência de anticorpos contra nucleoproteína foi estimada em 52,8%, o que corresponde a 4.887.251 habitantes, 3,3 vezes o número reportado pelo município. Esse número é menor nos distritos mais ricos (43,1%) e maior nos distritos mais pobres (62,2%). A diferença entre os estratos da amostra é estatisticamente significativa

Anticorpos contra nucleoproteína

Estratos	N= 1050 %	Prevalência %	IC 95%	Valor de p
Total	100	52,8	48,0-57,6	
Distritos mais ricos	51	43,1	34,3-52,0	
Distritos mais pobres	49	62,2	57,8-66,6	0,0002

*teste quiquadro com ajuste de Rao-Scott

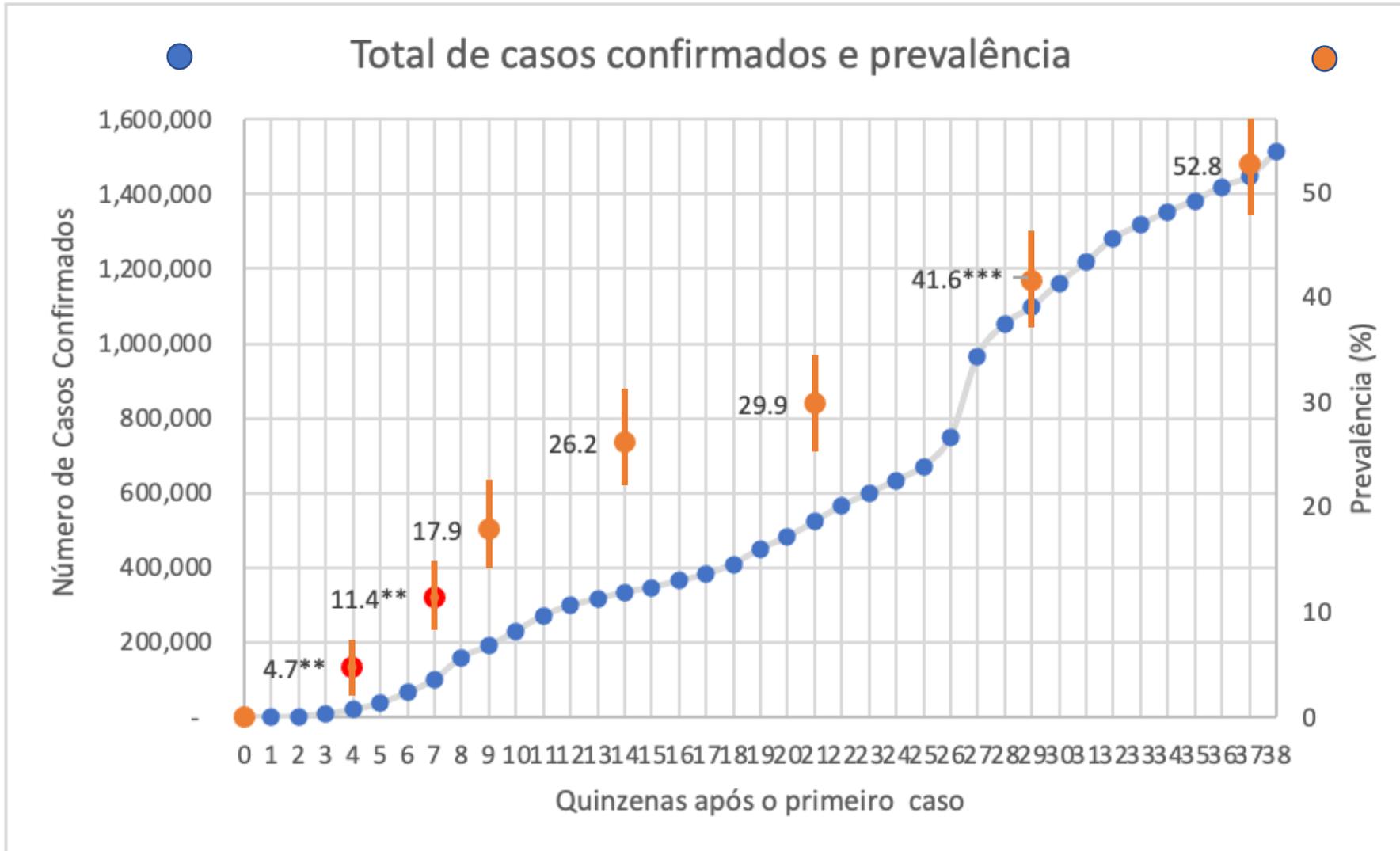
A soroprevalência de anticorpos neutralizantes no Município de São Paulo foi estimada em 81,8%, sendo 81,3% nos distritos mais ricos e 82,3% nos distritos mais pobres. A diferença entre os estratos da amostra não é estatisticamente significativa

Anticorpos neutralizantes

Estratos	N= 1050 %	Prevalência %	IC 95%	Valor de p
Total	100	81,8	78,5-85,1	
Distritos mais ricos	51	81,3	75,7-86,9	
Distritos mais pobres	49	82,3	78,7-85,9	0,7752

*teste quiquadro com ajuste de Rao-Scott

A soroprevalência (laranja) medida em nosso estudo aumenta com o número de casos confirmados de infecção (azul). Barras verticais indicam o intervalo de confiança de 95%.



** Os dados da Fase 1 (piloto) e da Fase 2 foram obtidos somente com um teste (Maglumi).

*** Na Fase 6 um teste da Abbott foi usado no lugar do teste da Maglumi. A retestagem das amostras da Fase 5 demonstrou que a substituição não altera a medida de soroprevalência de maneira significativa

Entre o final da coleta da FASE 6 (1 de maio) e o final da coleta da FASE 7 (20 de setembro), a porcentagem da população com anticorpos neutralizantes aumentou de 33,3% para 81,8%.

FASE 6 – 1 de maio de 2021

FASE 6 - Percentuais da população segundo presença de anticorpos neutralizantes.

Vacinação	Anticorpos Neutralizantes				Total	
	sim		não		n	%
	n	%	n	%		
Não vacinado	310	29,9	692	70,1	1002	100
Vacinação incompleta	30	32,7	56	67,3	86	100
Vacinação completa	67	66,6	31	33,4	98	100
total	407	33,3	779	66,7	1186*	100

* uma pessoa com resultado (ac neutralizantes) ignorado

FASE 7 – 20 de setembro de 2021

FASE 7- Percentuais da população segundo presença de anticorpos neutralizantes.

Vacinação	Anticorpos neutralizantes				Total	
	sim		não		n	%
	n	%	n	%		
Não vacinado	16	30,2	19	69,8	35	100
Vacinação incompleta	254	78,8	65	21,1	319	100
Vacinação completa	578	86,7	103	13,3	681	100
total	848	81,8	187	18,2	1035	100

Nesse período, a porcentagem ponderada da população adulta vacinada com duas ou mais doses aumentou de 8,6% para 63,2% e a fração da população adulta não vacinada diminuiu de 83,6% para 4,1%

Conclusões

Nos 140 dias que separam a Fase 6 (22 de abril a 1 de maio) da Fase 7 (9 a 20 de setembro) foi possível verificar mudanças na soroprevalência de anticorpos contra a nucleoproteína e anticorpos neutralizantes na população adulta da cidade de São Paulo.

A soroprevalência de anticorpos contra a nucleoproteína aumentou de 41,6% para 52,8%. Já a fração da população com anticorpos neutralizantes passou de 33,3% para 81,8%. Enquanto ainda observamos uma maior frequência de anticorpos contra nucleoproteína no estrato mais pobre da cidade quando comparado com o estrato mais rico, essa diferença não foi observada na soroprevalência dos anticorpos neutralizantes.

Como nesse período a população não vacinada (quer seja com uma ou duas doses) diminuiu de 83,6% para 4,1%, esse grande aumento da frequência de adultos com anticorpos neutralizantes provavelmente é devido ao aumento do número de indivíduos que receberam uma ou duas doses da vacina, somados aos indivíduos não vacinados mas que já tinham sido infectados pelo SARS-CoV-2.

Acreditamos que com 81,8% da população adulta apresentando anticorpos neutralizantes, e contanto que a vacinação continue no ritmo atual (incluindo a vacinação com doses de reforço) é provável que a pandemia na cidade de São Paulo continue em sua trajetória descendente. Isso se não surgirem novas variantes.

Grupo Mapeamento SARS-CoV-2

- Dra. Beatriz H. C. Tess, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Dra. Maria Cecília Goi Porto Alves, Instituto de Saúde (São Paulo)
- Dr. Fernando Reinach
- Dr. Celso F. H. Granato, Grupo Fleury e UNIFESP
- Dr. Edgar Gil Rizzati, Grupo Fleury
- Dra. Maria Carolina Pintão, Grupo Fleury
- Marcia Cavallari Nunes, Ipec - Inteligência em Pesquisa e Consultoria

Esse estudo foi financiado pelo Instituto Semeia, pelo Grupo Fleury, Ipec e Todos pela Saúde

Agradecimentos: Pedro Luiz Barreiros Passos, Guilherme Passos, Carlos Marinelli, Arthur Hernandez, Aline Resende, Diego Freitas, Fernando Pieroni, Joice Tolentino, Stefanie Silva, Vera Alves Frascino, William Malfatti, Rosi Rosendo, Helio Neves, Sofia Reinach, Adriano Borges da Costa, Carolina Lázari e Regina Bernal