

Informe Epidemiológico

Vacinação contra a Covid-19

Série Histórica 2010 – 2021

Alessandra Lucchesi de Menezes Xavier Franco^{ID}, Tatiana Lang D'Agostini^{ID}, Nathalia Cristina Soares Franceschi Landi de Moraes^{ID}, Jéssica Pires de Camargo^{ID}, Regiane Cardoso de Paula^{ID}

Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”

Coordenadoria de Controle de Doenças

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

DOI: <https://doi.org/10.57148/bepa.2022.v.19.39073>

VOL. 20 • Nº 219 • ANO 2023 • ISSN 1806-4272

Correspondência

E-mail: dircve@saude.sp.gov.br

Instituição: CVE | CCD/SES-SP

Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 351 - 6º andar. CEP: 01246-000. São Paulo-SP, Brasil

A PANDEMIA E A CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) realiza, em consonância com o Ministério da Saúde (MS), a Campanha de Vacinação contra a Covid-19, de forma gradual, desde janeiro de 2021. A Covid-19 é a maior pandemia da história recente da humanidade, causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Trata-se de uma infecção respiratória aguda, potencialmente grave, e de distribuição global, que possui elevada transmissibilidade entre as pessoas por meio de gotículas respiratórias ou contato com objetos e superfícies contaminadas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 80% das pessoas com Covid-19 se recuperam da doença sem precisar de tratamento hospitalar. Entretanto, uma em cada seis pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 desenvolve formas graves da doença. Pessoas idosas e/ou com morbidades, a exemplo de pessoas com problemas cardíacos e pulmonares, diabetes ou câncer, entre outros, têm maior risco de evoluírem para formas graves da doença. É sabido que as medidas não farmacológicas para conter a transmissão do novo coronavírus, apesar de terem sido fundamentais até o presente momento, têm elevado custo social e econômico, tornando-se imprescindível dispor de uma vacina contra a doença.

Até 31 de dezembro de 2021, os casos confirmados de Covid-19 totalizavam 4.456.469 no estado de São Paulo (ESP), com 155.213 óbitos, enquanto no mundo já haviam sido registrados 281.808.270 casos e 5.411.759 óbitos. Esses dados estão publicados no endereço eletrônico do Centro de Vigilância Epidemiológica, da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CVE/CCD/SES-SP), em 1º de janeiro de 2022, disponível em: <http://saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/>

De acordo com o panorama da OMS, há aproximadamente 265 vacinas contra a Covid-19 em estudo, sendo: 172 em estudos pré-clínicos, 43 em estudos clínicos de Fase I, 20 em estudos clínicos de Fase II e 20 em estudo clínico de Fase III. Existem quatro vacinas contra a Covid-19 com autorização para uso no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa): duas com autorização para uso emergencial (Sinovac/Butantan e Janssen) e duas com registro definitivo (AstraZeneca/Fiocruz e Pfizer/Wyeth).

Por se tratar de uma busca mundial pela tecnologia, produção e aquisição do imunobiológico, a disponibilidade da vacina é inicialmente limitada.

Considerando a disponibilidade limitada de doses da vacina, faz-se necessária a definição de grupos prioritários para a vacinação. Nesse cenário, os grupos de maior risco para agravamento e óbito foram priorizados. Além disso, no contexto pandêmico vivido nos anos de 2020 e 2021, a

grande maioria da população ainda se encontrava altamente suscetível à infecção pelo vírus, sendo também prioridade a manutenção do funcionamento da força de trabalho dos serviços de saúde e dos serviços essenciais.

Com o avanço da campanha e aquisição de mais doses de vacinas, está sendo possível imunizar pessoas conforme a idade e o cronograma definido, para além dos grupos prioritários inicialmente estabelecidos. Ressalta-se que até o presente momento, com a continuidade da pandemia de Covid-19 no mundo, a estratégia de vacinação no ESP, bem como no Brasil, permanece sendo executada.

Ademais, cabe reforçar que todas as recomendações técnicas para a operacionalização da referida campanha de vacinação no estado têm se dado através do Documento Técnico da Campanha de Vacinação contra a Covid-19 do estado de São Paulo, que até dezembro de 2021 já estava em sua 31ª atualização, disponível no site do CVE/CCD/SES-SP.

AS VACINAS DISPONÍVEIS

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) disponibilizou as vacinas contra a Covid-19 provenientes das farmacêuticas Sinovac/Butantan e AstraZeneca/Universidade de Oxford/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)/Serum Índia - Covid-19 (recombinante) do início da campanha até o mês de abril de 2021, disponibilizadas em todos os municípios do ESP.

A partir do mês de maio de 2021, houve a introdução de vacinas contra a Covid-19 provenientes da farmacêutica Pfizer/Wyeth (RNA mensageiro), as quais inicialmente foram distribuídas apenas para as capitais, devido às condições necessárias para o correto transporte e armazenamento, conforme estabelecido pelo PNI/MS. Com o recebimento de um quantitativo maior da vacina Pfizer e as modificações nas condições de conservação, as doses foram distribuídas para todos os municípios do estado. Em junho do mesmo ano, o ESP recebeu doses provenientes da Janssen-Cilag Farmacêutica Ltda. (vacina Covid-19 recombinante), que também foram distribuídas para todos os municípios.

Assim, durante o ano de 2021, com a efetiva realização da campanha de vacinação contra a Covid-19, o Brasil e o ESP contaram com a disponibilidade de vacinas Sinovac/Butantan, a chamada Coronovac, além das vacinas Astrazeneca e Pfizer, que possuem como esquema vacinal primário a realização de duas doses de acordo com o intervalo recomendado ([Quadro 1](#)), além da vacina Janssen, que possui como esquema primário a aplicação de dose única.

Quadro 1. Intervalo recomendado entre as doses das vacinas contra Covid-19 com esquema vacinal primário composto por duas doses, 2021.

Imunobiológico	Vacina adsorvida Covid-19 (inativada) Sinovac/Butantan	Vacina Covid-19 (recombinante) AstraZeneca	Vacina Covid-19 (RNA mensageiro) Pfizer	
Faixa-etária	Pessoas com 18 anos ou mais	Pessoas com 18 anos ou mais	Pessoas com 18 anos ou mais	Pessoas com 12 a 17 anos, 11 meses e 29 dias
Intervalo entre as doses em semanas	4 semanas	8 semanas	3 semanas	8 semanas
Intervalo entre as doses em dias	De 14 a 28 dias*	56 dias	21 dias	56 dias
Observações	Não recomendado para pessoas de 12 a 17 anos, 11 meses e 29 dias; contraindicações – ver Documento Técnico	Não recomendado para pessoas de 12 a 17 anos, 11 meses e 29 dias; gestantes e puérperas; contraindicações – ver Documento Técnico	Contraindicações – ver Documento Técnico	

Fonte: Documento Técnico da Campanha de Vacinação contra a Covid-19 do ESP, 31a atualização. *Preferencialmente 28 dias.

Há de se destacar que a campanha de vacinação contra a Covid-19, além de ter sido iniciada de forma escalonada, com a priorização da imunização de pessoas dos grupos com maior risco de morbimortalidade, utilizou as vacinas inicialmente aprovadas para uso adulto, ou seja, para pessoas com 18 anos ou mais. Com a progressão da campanha e os avanços nas pesquisas e na tecnologia das vacinas, esse cenário sofreu mudanças, as quais são percebidas até os dias atuais.

Considerando o período analisado neste boletim, entre março de 2020 e dezembro de 2021, é possível inferir que houve a ampliação do uso da vacina Pfizer (tampa roxa) para pessoas a partir dos 12 anos de idade, mediante autorização pela Anvisa em 11 de junho de 2021, após análise da solicitação realizada pelo fabricante. Assim, após a incorporação pelo PNI, o ESP deu início à vacinação do público de 12 a 17 anos de forma escalonada.

Ademais, com o passar dos meses, os resultados dos estudos realizados com atualizações temporais das análises sobre a efetividade das vacinas identificaram queda progressiva da proteção nos meses mais recentes inicialmente entre os idosos, de modo que, no período analisado, essa ainda

é a parcela da população com maiores taxas de incidência e letalidade, ressaltando sua elevada vulnerabilidade mesmo após a vacinação. Além dos idosos, outro grupo que recebeu atenção em todo o mundo foi o daqueles com alto grau de imunossupressão, pois dados de imunogenicidade de indivíduos vacinados têm demonstrado menores taxas de soroconversão e titulação de anticorpos neutralizantes contra a Covid-19, variando conforme os diferentes graus de imunossupressão.

Nessa perspectiva, ensaios clínicos têm sido conduzidos em indivíduos imunossuprimidos e na população em geral com a administração de três doses da vacina contra a Covid-19 e, de maneira geral, observou-se importante ampliação da resposta imune – tanto celular quanto humoral – após a administração de dose adicional nesses indivíduos. Assim, foi dado início à estratégia de realização de dose adicional/reforço para a população, sendo priorizados os idosos, pessoas com alto grau de imunossupressão e trabalhadores da saúde (Quadro 2).

Quadro 2. Intervalo para realização da dose adicional/reforço para público elegível, 2021.

VACINA	QUANTIDADE DE DOSES	GRUPO	INTERVALO ENTRE AS DOSES
A vacina disponível na rede*	1 dose adicional	Pessoas com 60 anos ou mais	6 meses da data da completude do esquema vacinal
A vacina disponível na rede*	1 dose adicional	Trabalhadores da saúde	6 meses da data da completude do esquema vacinal
A vacina disponível na rede*	1 dose adicional	Imunossuprimidos**	28 dias da data da completude do esquema vacinal

Fonte: Documento Técnico da Campanha de Vacinação contra a Covid-19 do ESP, 31ª atualização.

*Os municípios devem considerar o quantitativo de doses destinado à estratégia de dose adicional e o imunobiológico destinado a essa finalidade.

**Para fins de vacinação com dose adicional, consideram-se os indivíduos com alto grau de imunossupressão (ver Documento Técnico).

Ressaltamos que, com a progressão da campanha de vacinação, dada a sua dinamicidade, as recomendações do quantitativo de doses para a realização do esquema de doses adicionais/reforço, bem como o intervalo entre essas doses, e até mesmo no esquema primário, sofreram alterações. Para consultar as novas recomendações, acesse o Documento Técnico em sua última atualização, disponível no site do CVE.

PÚBLICO-ALVO E O CRONOGRAMA DE VACINAÇÃO NO ESP

De acordo com o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 (PNO) e do Programa Estadual de Imunização contra a Covid-19 (PEI), inicialmente foram definidos os seguintes grupos-alvo da campanha:

- o Pessoas com 60 anos ou mais institucionalizadas.
- o Indígenas vivendo em Terras Indígenas homologadas e não homologadas.
- o Trabalhadores da saúde.
- o Pessoas com 18 anos ou mais portadoras de deficiência institucionalizadas.
- o Povos e comunidades tradicionais ribeirinhas.
- o Povos e comunidades tradicionais quilombolas.
- o Pessoas com 60 anos ou mais.
- o Pessoas portadoras de deficiência permanente grave de 18 a 59 anos.
- o Pessoas com morbidades de 18 a 59 anos.
- o Gestantes e puérperas de 18 a 59 anos.
- o População privada de liberdade e funcionários do sistema prisional.
- o Pessoas em situação de rua.
- o Trabalhadores da educação (creche, pré-escola, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior, ensino profissionalizante e Educação para Jovens e Adultos - EJA).
- o Forças de segurança e salvamento.
- o Forças Armadas.
- o Caminhoneiros.
- o Trabalhadores portuários.
- o Trabalhadores industriais.
- o Trabalhadores de transporte coletivo metroviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e rodoviário (transporte rodoviário é feito por estradas, rodovias, ruas e outras vias pavimentadas ou não, com a intenção de movimentar pessoas de um determinado ponto a outro).
- o Trabalhadores da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Considerando a disponibilidade limitada de doses da vacina, esses grupos foram priorizados segundo os critérios de exposição à infecção e de maiores riscos para agravamento e óbito pela doença, bem como a essencialidade do serviço que prestam. O escalonamento desses grupos para vacinação deu-se conforme a disponibilidade de vacinas.

Diante da Deliberação CIB nº 64, 10-06-2021, por meio da qual a Comissão Intergestores Bipartite do Estado de São Paulo (CIB/SP), em 09/06/2021, aprova ad referendum a adoção da imediata estratégia de vacinação da população geral, em ordem decrescente, para faixa etária de 59 a 18 anos e registro das doses aplicadas imediatamente no sistema de informação oficial VacíVida,

utilizado no ESP, no prazo de 24 horas entre a aplicação e o registro da referida vacina. Dessa forma, naquele momento, para a vacinação contra a Covid-19 no estado, havia grupos incorporados e/ou previstos de acordo com faixas etárias, a saber:

- o Pessoas de 50 a 59 anos – a partir de 16/06/2021;
- o Pessoas de 43 a 49 anos – a partir de 23/06/2021;
- o Pessoas de 40 a 42 anos – a partir de 30/06/2021;
- o Pessoas de 37 a 39 anos – a partir de 08/07/2021;
- o Pessoas de 35 a 36 anos – a partir de 15/07/2021;
- o Pessoas de 30 a 34 anos – a partir de 19/07/2021;
- o Pessoas de 28 a 29 anos – a partir de 30/07/2021;
- o Pessoas de 25 a 27 anos – a partir de 05/08/2021;
- o Pessoas de 18 a 24 anos – a partir de 10/08/2021;
- o Pessoas entre 16 e 17 anos com deficiência, comorbidades, gestantes e puérperas – a partir de 18/08/2021;
- o Pessoas entre 12 e 15 anos com deficiência, comorbidades, gestantes e puérperas – a partir de 26/08/2021;
- o Pessoas de 15 a 17 anos – a partir de 30/08/2021;
- o Pessoas de 12 a 14 anos – a partir de 06/09/2021.

Vale salientar que a SES-SP enviou e envia doses regularmente a todos os municípios do estado para a execução das fases da campanha vigente. A cada nova remessa recebida do Ministério da Saúde, o ESP programa as grades e distribui com base no público-alvo ainda a ser vacinado, com monitoramento da oferta e da demanda para prosseguimento da campanha.

Nessa perspectiva, há de se destacar a orientação de que mesmo aqueles que estão sob tutela do Estado, com a sua liberdade privada, devem ser vacinados, ou seja, os privados de liberdade que se enquadram na lista de público prioritário para a vacinação contra a Covid-19 no ESP seguem o mesmo cronograma de vacinação da população em geral. Tal grupo é contabilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como população residente nos municípios-sede.

Diante da completitude do esquema vacinal, em conformidade com a recomendação de realização de dose adicional na população idosa e em imunossuprimidos, a campanha de vacinação contra a Covid-19 progrediu para a realização da dose adicional, de modo que naquele momento estavam elegíveis para essa vacinação pessoas com 60 anos ou mais, trabalhadores da saúde e imunossuprimidos, sendo iniciada a vacinação desses grupos de acordo com o cronograma a seguir, considerando a data de finalização do esquema vacinal primário e o intervalo adequado para a realização da dose adicional:

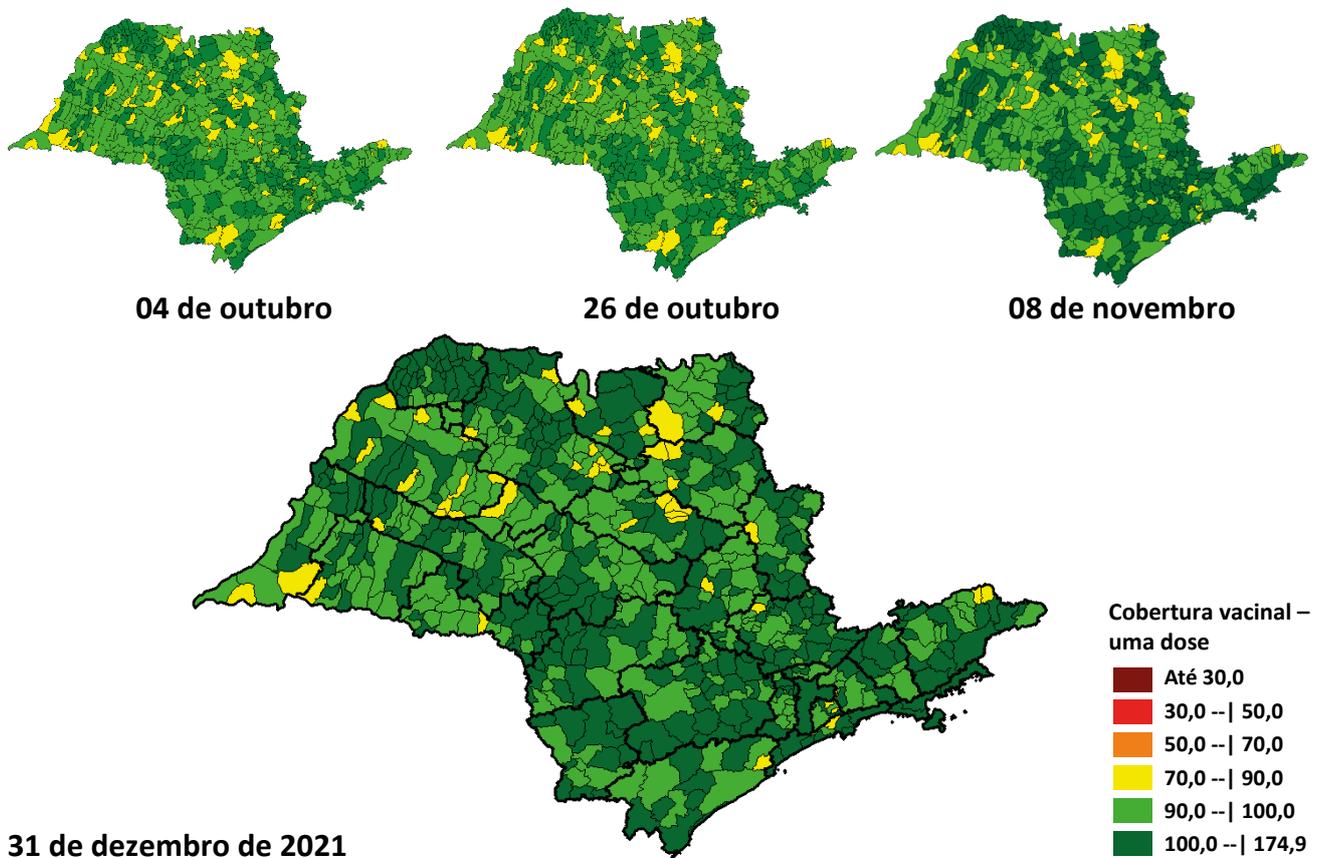
- o Pessoas com 90 anos ou mais – a partir de 06/09/2021;
- o Pessoas com 85 a 89 anos – a partir de 13/09/2021;
- o Pessoas com 80 a 84 anos – a partir de 20/09/2021;
- o Pessoas com alto grau de imunossupressão com 18 anos ou mais – a partir de 20/09/2021;
- o Pessoas com 70 a 79 anos – a partir de 27/09/2021;
- o Pessoas com 60 a 69 anos – a partir de 04/10/2021;
- o Trabalhadores da saúde – a partir de 04/10/2021.

Destacamos que são dinâmicas algumas definições contidas no Documento Técnico, que orienta a operacionalização da campanha de vacinação contra a Covid-19, as quais são condicionadas às características e à disponibilidade das vacinas para uso e poderão ser ajustadas.

COBERTURAS VACINAIS

Com o avanço da campanha de vacinação contra a Covid-19 em todo o território paulista, é possível observar o incremento nas coberturas vacinais de pessoas com pelo menos uma dose (seja a primeira dose do esquema vacinal – D1 ou dose única – DU), ou seja, é perceptível que o montante de primeiras doses aplicadas na população cresceu com o passar dos dias, e em 31 de dezembro de 2021 a cobertura vacinal atingiu 102,92% da população-alvo (pessoas com 12 anos ou mais) vacinada com pelo menos uma dose. Isso nos permite inferir que, para a primeira dose, foi alcançada a meta da campanha, que correspondia a 90%. Contudo, quando observada a meta por município, dos 645 municípios paulistas, muito embora 601 tenham atingido a meta para primeira dose, 44 ainda não a haviam atingido até então ([Figura 1](#)).

Figura 1. Distribuição espacial da cobertura vacinal contra a Covid-19 de pessoas com 12 anos ou mais com pelo menos uma dose do esquema vacinal, por município, ESP, 2021.

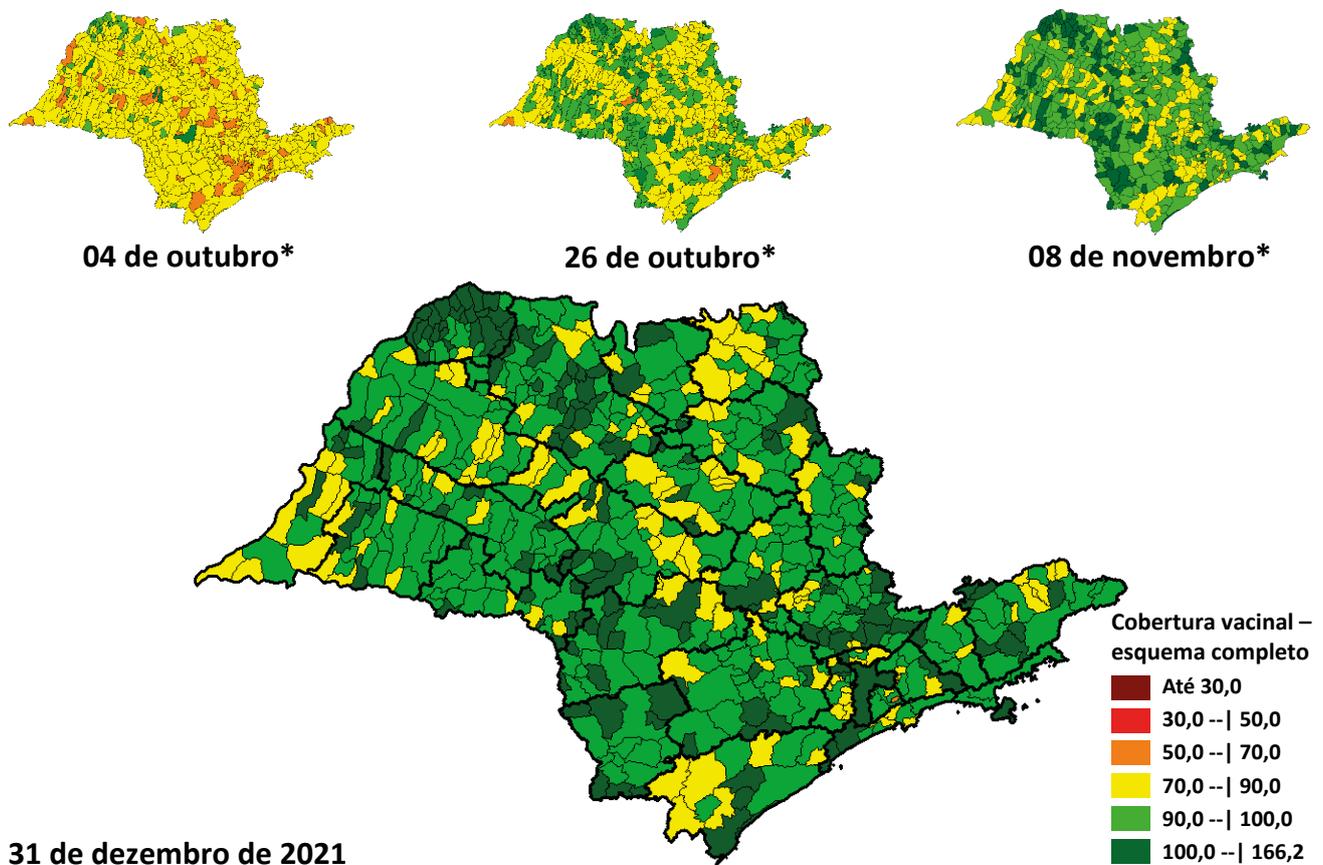


Fonte: VaciVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Nessa perspectiva, cabe inferir que a cobertura vacinal de pessoas com esquema vacinal completo (segunda dose – D2 ou dose única – D1) também progrediu com o passar do tempo, e essa também sofre influência do intervalo recomendado entre as doses para viabilizar a completitude do esquema vacinal. Em 31 de dezembro de 2021 observou-se 95,81% de cobertura vacinal para essa mesma população, estando dentro da meta preconizada pelo Ministério da Saúde.

Quando observado o cenário municipal, é possível inferir que 499 municípios já haviam conseguido atingir a cobertura vacinal de esquema completo para a população com 12 anos ou mais, ao passo que 146 municípios ainda não haviam alcançado a cobertura preconizada de 90% ([Figura 2](#)).

Figura 2. Distribuição espacial da cobertura vacinal contra a Covid-19 de pessoas com 12 anos ou mais com esquema vacinal completo, por município, ESP, 2021.



Fonte: VacíVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022. *A partir de dezembro de 2021, os cálculos passaram a ser de pessoas com 12 anos ou mais, em vez de 18 anos ou mais.

Nesse sentido, é importante que se observe o contexto da progressão da campanha de vacinação de acordo com as faixas etárias, pois, muito embora a vacinação tenha se iniciado com grupos prioritários, visando aos grupos com maior risco de morbimortalidade, dada a escassez dos imunobiológicos no cenário mundial, sabe-se que o grande avanço da campanha foi impulsionado pela vacinação da população em geral, orientada de acordo com a faixa etária, ocorrendo de modo decrescente.

Considerando, naquele momento, três grandes grupos (população com 60 anos ou mais, população de 18 a 59 anos e população de 12 a 17 anos), temos que, para pelo menos uma dose, todos estavam acima da meta preconizada, sendo respectivamente 100,8%, 101,7% e 108,9%. Entretanto, quando analisada a meta para esquema vacinal completo, conforme esperado, o grupo de pessoas de 12 a 17 anos ainda não havia atingido a cobertura vacinal satisfatória, pois parte dessa população ainda não estava no intervalo para receber a segunda dose do esquema vacinal, assim verifica-se cobertura de 80,6% para esse grupo, 94,9% para pessoas de 18 a 59 anos e 106,6% para

pessoas com 60 anos ou mais (Figuras 3, 4 e 5). Assim, conforme esperado, as coberturas vacinais com primeira dose estavam em percentuais mais satisfatórios dos que as de esquema vacinal completo, principalmente quando analisamos por faixa etária.

Figura 3. Distribuição espacial da cobertura vacinal contra a Covid-19 de pessoas com 60 anos ou mais com pelo menos uma dose e com esquema vacinal completo contra a Covid-19, por município, ESP, 2021.

A) Pelo menos uma dose



**Cobertura vacinal –
uma dose**



B) Esquema vacinal completo



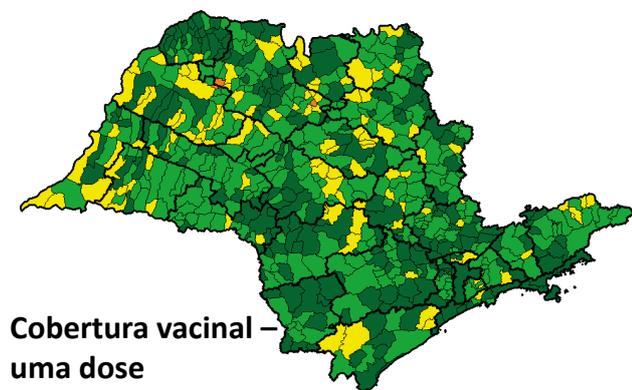
**Cobertura vacinal –
esquema completo**



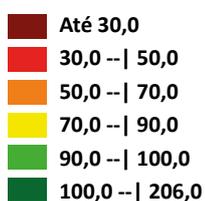
Fonte: VaciVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Figura 4. Distribuição espacial da cobertura vacinal contra a Covid-19 de pessoas de 18 a 59 anos com pelo menos uma dose e com esquema vacinal completo contra a Covid-19, por município, ESP, 2021.

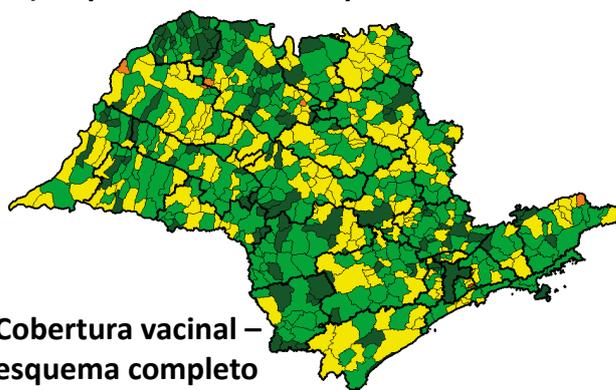
A) Pelo menos uma dose



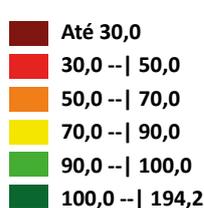
Cobertura vacinal –
uma dose



B) Esquema vacinal completo



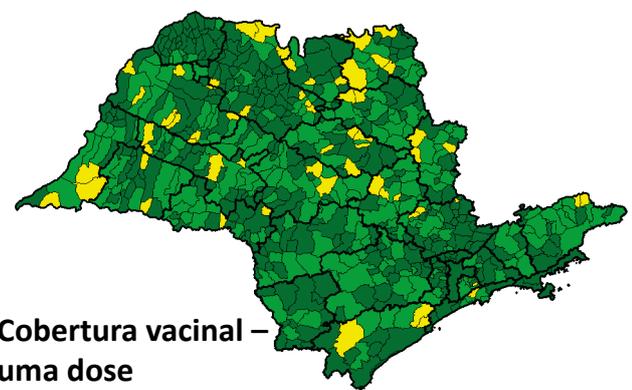
Cobertura vacinal –
esquema completo



Fonte: VacíVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Figura 5. Distribuição espacial da cobertura vacinal contra a Covid-19 de pessoas de 12 a 17 anos com pelo menos uma dose e com esquema vacinal completo contra a Covid-19, por município, ESP, 2021.

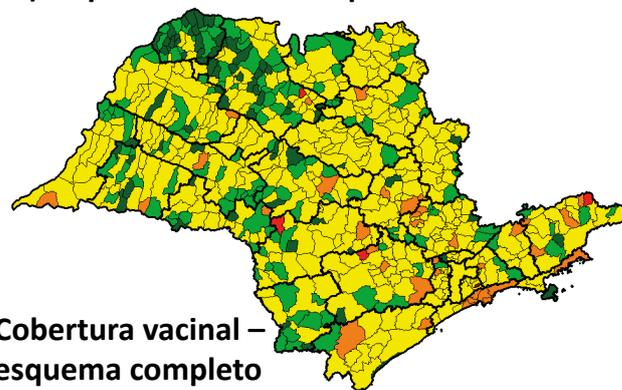
A) Pelo menos uma dose



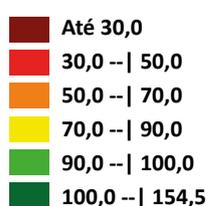
Cobertura vacinal –
uma dose



B) Esquema vacinal completo



Cobertura vacinal –
esquema completo



Fonte: VacíVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Diante desse cenário, evidencia-se que, até o dia 31 de dezembro de 2021, o ESP apresentava coberturas vacinais para pessoas com pelo menos uma dose acima da meta preconizada para todas as faixas etárias dos grupos populacionais a partir dos 12 anos de idade, enquanto para esquema vacinal completo a meta passou a ser atingida nas faixas etárias a partir de 35 anos, como também para a população de 25 a 29 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Cobertura vacinal da vacina contra a Covid-19 por faixa etária, ESP, 2021.

Faixa Etária	População-alvo	Pessoas com primeira dose ou dose única	Pessoas com esquema vacinal completo	Cobertura vacinal de pessoas com pelo menos uma dose	Cobertura vacinal de pessoas com esquema vacinal completo
90 OU MAIS	205.952	207.821	199.888	100,91%	97,06%
85-89 ANOS	309.125	349.527	339.587	113,07%	109,85%
80-84 ANOS	562.367	601.230	584.212	106,91%	103,88%
75-79 ANOS	850.465	933.450	916.231	109,76%	107,73%
70-74 ANOS	1.297.671	1.387.513	1.366.555	106,92%	105,31%
65-69 ANOS	1.780.635	1.894.428	1.856.773	106,39%	104,28%
60-64 ANOS	2.266.765	2.329.207	2.274.973	102,75%	100,36%
55-59 ANOS	2.632.224	2.730.875	2.639.597	103,75%	100,28%
50-54 ANOS	2.904.703	2.937.072	2.829.687	101,11%	97,42%
45-49 ANOS	3.141.667	3.242.828	3.109.106	103,22%	98,96%
40-44 ANOS	3.548.754	3.708.339	3.531.379	104,50%	99,51%
35-39 ANOS	3.854.180	3.830.717	3.615.762	99,39%	93,81%
30-34 ANOS	3.809.963	3.655.865	3.403.441	95,96%	89,33%
25-29 ANOS	3.511.090	3.563.208	3.228.822	101,48%	91,96%
20-24 ANOS	3.448.513	3.462.092	3.039.911	100,39%	88,15%
12-19 ANOS	4.473.753	4.493.020	3.673.500	100,43%	82,11%

Fonte: Vacivida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Quanto às doses adicionais, pelo fato de a estratégia de vacinação ser orientada com base na data de finalização do esquema vacinal primário e pelo curto período transcorrido do início dessa ao período de análise deste boletim, não convém analisar em termos de cobertura vacinal, mas sim em relação às doses aplicadas. Desse modo, até 31 de dezembro de 2021, no ESP haviam sido aplicadas e registradas 10.481.980 doses adicionais (reforço).

No que se refere à vacinação e à distribuição de imunobiológicos, os cálculos de estimativa populacional para a vacinação têm como base a estimativa IBGE 2020 pelo Ministério da Saúde. Dessa maneira, tem sido reportado pelos municípios paulistas que a estimativa populacional se encontra

subestimada, havendo necessidade de suplementação do quantitativo de doses enviadas por município, fator esse que impacta diretamente na cobertura vacinal verificada. Assim, ao analisarmos as coberturas vacinais, observamos que para grande parte dos grupos a cobertura ultrapassa 100%, ou seja, a população estimada.

Ainda sobre o processo de vacinação, é esperado e observado que as coberturas vacinais aumentem à medida que há a progressão da campanha de vacinação, com o aumento do número de doses sendo aplicadas. Logo, é possível inferir que os números observados dependem diretamente do registro nominal das doses aplicadas no sistema de informação indicado para o registro das doses: o VaciVida, sistema oficial para registro de dados de doses aplicadas na campanha de vacinação contra a Covid-19 no ESP.

HOMOGENEIDADE DE COBERTURA VACINAL

Quando analisada a cobertura vacinal por município de acordo com as faixas etárias, torna-se mais evidente a progressão destas em detrimento das datas preconizadas para abertura de cada grupo, considerando ainda que a campanha de vacinação contra a Covid-19 tenha caráter cumulativo para a vacinação. Para além da análise das coberturas vacinais, outro indicador importante é o de homogeneidade de cobertura vacinal.

Entende-se por homogeneidade de cobertura vacinal o percentual de municípios no ESP que conseguiram atingir a meta de vacinação de 90% estabelecida para esta campanha de vacinação, sendo 70% a meta de homogeneidade de cobertura vacinal, ou seja, é desejável que pelo menos 70% dos municípios de São Paulo atinjam a meta de 90% de cobertura vacinal.

Assim, ao observarmos a cobertura vacinal para a população-alvo com pelo menos uma dose e com esquema vacinal completo, tendo por base os resultados alcançados em cada município, em 31 de dezembro de 2021 no ESP verificava-se uma homogeneidade de 93,2% com pelo menos uma dose e 77,4% com esquema vacinal completo.

Nessa perspectiva, assim como foi realizada a análise estratificada por faixa etária nas coberturas vacinais, o faremos para a homogeneidade. No ESP, verificou-se, em 31 de dezembro de 2021, homogeneidade de cobertura vacinal satisfatória para pessoas vacinadas com pelo menos uma dose de 12 a 17 anos (90,5%), pessoas de 18 a 59 anos (82,0%) e pessoas com 60 anos ou mais (100%), como também para pessoas com 60 anos ou mais que tinham esquema vacinal completo (99,8%) ([Tabela 2](#)).

Tabela 2. Homogeneidade de cobertura vacinal da vacina contra a Covid-19 por faixa etária, ESP, 2021.

	12 a 17 anos		18 a 59 anos		60 anos ou mais	
	Pelo menos uma dose	Esquema Vacinal completo	Pelo menos uma dose	Esquema Vacinal completo	Pelo menos uma dose	Esquema Vacinal completo
Municípios com pelo menos 90% de cobertura vacinal (n)	584	213	529	407	645	644
Homogeneidade de cobertura vacinal no ESP (%)	90,5%	33,0%	82,0%	63,1%	100,0%	99,8%

Fonte: VacíVida. Dados extraídos em 06 de janeiro de 2022.

Desse modo, infere-se que, naquele momento, era necessário o incremento da homogeneidade da cobertura vacinal para a faixa etária de 18 a 59 anos quando nos referimos ao esquema vacinal completo, visto que verificava-se então o equivalente a 63,1%, para a população de 12 a 17 anos era esperado que, à medida que fosse atingido o prazo preconizado de intervalo entre as doses para o esquema vacinal primário, a homogeneidade de cobertura vacinal melhorasse, uma vez que em dezembro de 2021 essa encontrava-se em 33%. É sabido que, para essa população, além das questões inerentes ao intervalo entre as doses de acordo com o preconizado, ainda havia a baixa adesão da população à segunda dose, o que impulsionou os municípios a proceder com busca ativa das pessoas consideradas faltosas, bem como incrementou a oportunidade de registro das doses administradas no sistema VacíVida, conforme preconizado na Resolução SS-59 de 12/04/2021.

OPORTUNIDADE DE REGISTRO DE DOSE APLICADA

A avaliação do desempenho da campanha de vacinação perpassa a observação dos fatores que contribuem para o alcance das referidas coberturas vacinais, assim como os fatores que podem contribuir para o não alcance oportuno dessas. Nesse sentido, salientamos que o Governo do ESP não tem medido esforços para otimizar as questões logísticas visando dar maior efetividade ao processo de vacinação, bem como a qualificação de todos os processos técnicos para monitoramento da referida campanha, conferindo o suporte necessário aos municípios, seja através do nível central da SES-SP, por meio do CVE/CCD, ou em nível regional, com seus Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE).

A campanha de vacinação contra a Covid-19 vem sendo monitorada de forma sistemática e contínua, de modo que os dados obtidos através do VacíVida e todos os rumores e informações que

chegam ao conhecimento do Governo do Estado são utilizados como balizadores para tomada de decisão, além de constituírem a principal ferramenta para a correta observância dos indicadores estabelecidos para o acompanhamento do processo de vacinação.

Assim, é imprescindível destacar que tal monitoramento só se torna factível diante do correto e oportuno registro dos dados dos vacinados, ou seja, registro nominal da dose aplicada no VaciVida. Somente diante desse registro, que deve ser efetuado em cada sala de vacina dos municípios, será possível analisar a situação da campanha de vacinação de modo que mais se aproxime da realidade vivenciada no território. Segundo a Resolução SS-59, de 12/04/2021, o registro deve ocorrer em até 24h após a administração da dose.

Com base no processo de imunização das vacinas de rotina e de outras campanhas, pode ter ocorrido um atraso operacional no registro das doses aplicadas no sistema pelos municípios, o que pode ter interferido diretamente na análise do montante de doses que não haviam sido registradas. Nessa perspectiva, observa-se que, em 31 de dezembro de 2021, havia um montante de doses disponíveis na rede, o qual podia constituir-se como parte do estoque municipal ainda não utilizado ou parte de doses administradas e ainda não registradas.

FALTOSOS PARA A SEGUNDA DOSE DO ESQUEMA PRIMÁRIO

Considera-se como faltoso qualquer indivíduo que não tenha recebido a segunda dose da vacina contra a Covid-19 no dia apazado para ela. Ressaltamos que a oportunidade de registro pode ser um dos fatores a impactar no montante de faltosos para a segunda dose observado por município, ou seja, o número total de faltosos observado pode não corresponder à realidade do município caso esse não possua uma boa oportunidade de registro de suas doses aplicadas.

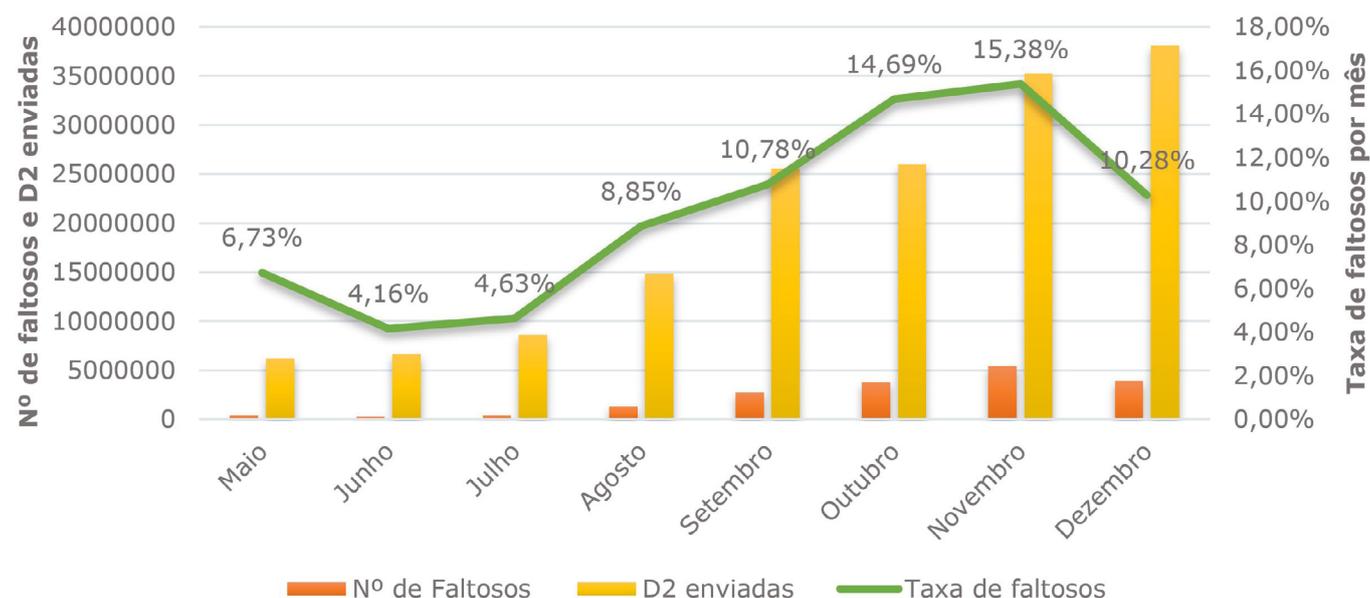
A despeito disso, por mais que possam estar envolvidos problemas de ordem operacional que contribuam na percepção do número de faltosos, sabe-se que a ocorrência de recusa de pessoas para efetivação da segunda dose também pode impactar diretamente o número final observado. Em razão disso, reforçamos que se torna indispensável a busca ativa pelos municípios das pessoas que ainda precisam receber a segunda dose, realizando o correto registro inclusive dos motivos pelos quais essa pessoa não tomou a segunda dose na data prevista, com vistas a qualificar as análises sobre essa temática.

Mesmo levando em consideração o cenário anteriormente descrito, há de se destacar que o volume total de faltosos percebido no ESP teve um aumento progressivo ao longo dos meses, e muito embora tenha sido alterado o prazo para a efetivação da segunda dose com o imunobiológico da Pfizer de 12 para 8 semanas, e posteriormente para 21 dias para adultos, esse não é o fator que influenciou na observação do crescente aumento de faltosos no território paulista. Ademais, cabe

destacar que, semanas antes de se proceder à antecipação do intervalo entre as doses, foi percebido o incremento do número de faltosos, sendo esse já mais expressivo para a vacina da Pfizer, visto que esta foi a mais distribuída no Estado.

Ressalta-se que, nos últimos meses do período analisado, houve um crescimento abrupto do número de faltosos em relação ao total de segundas doses distribuídas aos municípios para aplicação, resultando na taxa de 14,69% no mês de outubro e 15,38% em novembro, e é percebida uma diminuição da referida taxa no mês de dezembro (10,28%) para faltosos de segunda dose no ESP.

Gráfico 1. Taxa de faltosos para a segunda dose no ESP, maio a outubro, 2021.



Fonte: VacíVida. Dados extraídos em 05 de janeiro de 2022.

Quando observada a realidade regional, é possível afirmar que não houve taxa de redução do número de faltosos por GVE, refletindo assim na situação observada por Departamento Regional de Saúde (DRS), de modo que três DRS apresentam taxas superiores à taxa verificada para o estado: Baixada Santista; Grande São Paulo; Sorocaba.

Cabe destacar que, no processo de monitoramento e acompanhamento de todos os indicadores e nos processos de trabalho relacionados à vacinação contra a Covid-19, os GVE têm semanalmente acompanhado e dado suporte técnico aos municípios, visando à discussão desses indicadores, assim como procedido a discussões nas Comissões Intergestores Regionais, visando minimizar as taxas atualmente percebidas de faltosos, havendo a preocupação também com a procura pela dose adicional/reforço, contribuindo assim para a melhora da cobertura vacinal e conseqüente proteção da população paulista.

Publicação

Maio de 2023

Acesso aberto



Como citar

Franco ALMX, D'Agostini TL, Moraes NCSFL, Camargo JP, Paula RC. Informe epidemiológico da vacinação contra covid-19. Bepa [Internet]. 1 de fevereiro de 2023 ;19:1-18. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/39073>

