

MonitoraCovid-19 – ICICT / FIOCRUZ

Cenários para conclusão da vacinação contra COVID-19 EM 2021

Destaques

- 110 milhões de doses distribuídas e mais de 80 milhões de doses aplicadas, até o dia 14/06/2020. 32.5 milhões de doses são necessárias para completar o esquema vacinal da população já vacinada e está disponível cerca de 29 milhões de doses já entregues aos estados.
- Na maior parte dos estados mais de 80% das doses da vacina Fiocruz/Aztrazeneca foram destinadas somente para a primeira dose, as vacinas Coronavac/Butantan apresentam distribuição percentual aproximada entre primeiras e segundas doses aplicadas, mais de 95% das doses Pfizer/BioNTech são de primeira dose.
- 1.324.633 primeiras doses e 1.741.916 segundas doses o que totaliza 3.066.549 doses diárias é o volume necessário a ser aplicado diariamente, em dias úteis para que se imunize o restante da população acima de 18 anos até o fim de setembro. 947.902 primeiras doses e 1.246.509 segundas doses que totalizam 2.194.411 doses aplicadas diariamente em todos os dias atingem a meta.
- 732.776 primeiras doses e 963.613 segundas doses, totalizando 1.696.389 doses diárias em dias úteis para vacinação de toda a população acima de 18 anos até o fim do ano. 1.190.005, sendo 514.037 primeiras doses e 675.968 segundas doses se a vacinação ocorrer em todos os dias.
- Considerando a média dos 10 dias com o maior volume de doses aplicadas até a data de elaboração deste documento, observou-se 946 mil primeiras doses, 619 mil segundas doses e 1 milhão 269 mil doses totais.

Introdução

O Brasil tem um histórico importante nas estratégias de vacinação e têm alcançado altos índices de eficiência e servido de parâmetro para iniciativas semelhantes em outros países (PÔRTO; PONTE, 2003). Em 1973, foi criado o Plano Nacional de Imunizações (PNI) responsável pela política nacional de imunizações e que tem como missão reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, com fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção, proteção e prevenção em saúde da população brasileira (POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO BÁSICA, 2012).

O PNI permitiu a manutenção da aquisição centralizada de vacinas, uma medida que constitui instrumento importante para a promoção da equidade, possibilitando que todos os municípios, dos mais pobres aos mais desenvolvidos, cumpram exatamente o mesmo calendário vacinal (SILVA JUNIOR, 2013).

A partir da construção do Sistema Único de Saúde (SUS) no final dos anos 1980, a contribuição do PNI se fez ainda mais relevante e deu-se início a um movimento de descentralização que colocou o município como o executor primário e direto das ações de saúde, entre elas as de vacinação (SILVA JUNIOR, 2013).

Nesse cenário, o PNI tem, ao longo dos mais de 40 anos, garantido a oferta de vacinas seguras e eficazes para todos os grupos populacionais que são alvo de ações de imunização (SILVA JUNIOR, 2013; DOMINGUES et al, 2019).

No Brasil, a imunização às comunidades se faz nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e é regido por programas governamentais relacionados à atenção básica (MS, 2012; MS, 2021).

A chegada da COVID-19 fez emergir a importância do programa nacional de imunização em meio a um cenário no qual se disseminaram desinformações sobre a importância e eficácia de vacinas. Déficit estruturais e descontinuidade de programas essenciais nas equipes de saúde básica apresentam reflexo nesse momento em que se busca mais celeridade no processo de vacinação. Essa nota técnica apresenta os dados

atuais sobre o processo de vacinação contra a COVID-19 aponta gargalos e cenários para a conclusão da vacinação na população adulta do país.

Aplicação de doses de vacinas

Na figura 1 é apresentado o volume de doses aplicadas até o dia 11/06/2021 segundo o fabricante do imunizante e UFs. A vacina Butantan/Coronavac apresenta elevado volume de doses aplicadas para primeiras e segundas doses em todos os estados. Nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Roraima, Rondônia e Tocantins ainda é maior o volume de primeiras doses deste imunizante, nos demais estados o imunizante Fiocruz/AstraZeneca já apresenta maior participação na primeira dose com presença nas segundas doses. A vacina Pfizer/BioNTech apresenta pequeno volume em ambas com maior participação na primeira dose.

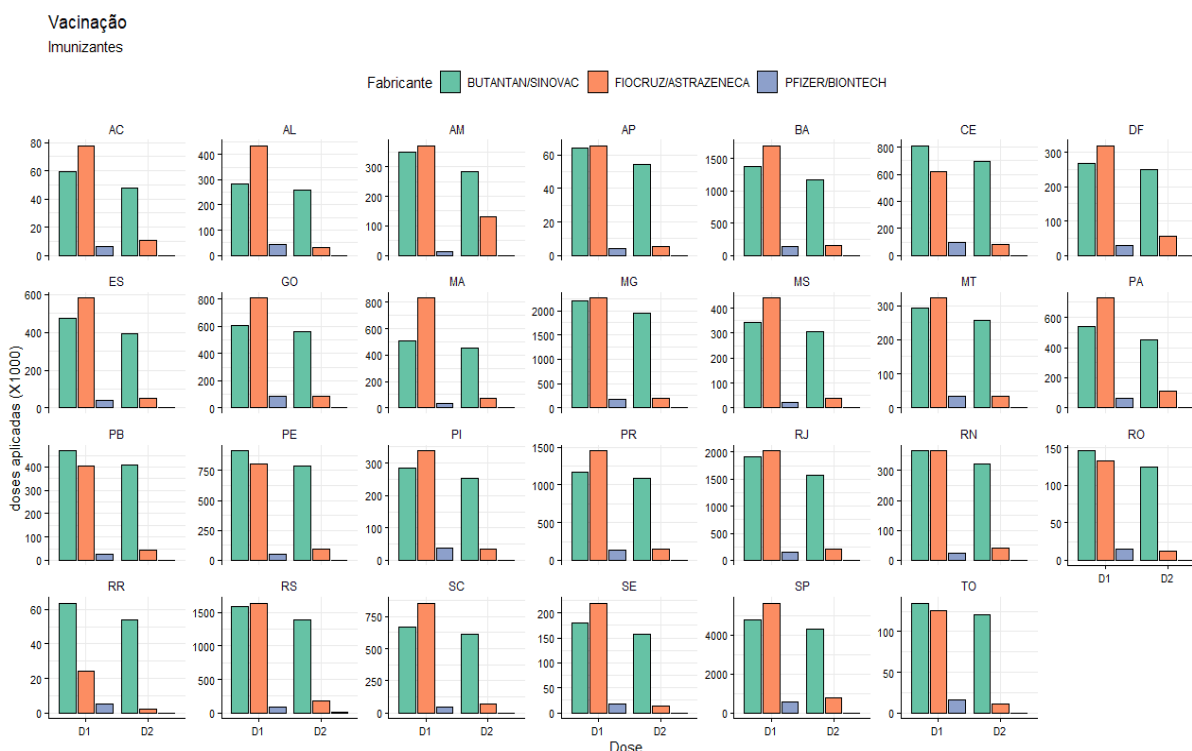


Figura 1 – Volume de imunizantes segundo fabricante e doses aplicadas segundo esquema vacinal.

Fonte: Dados ministério da saúde 11/06/2021

A figura 2 apresenta a distribuição proporcional dos imunizantes aplicados segundo doses do esquema vacinal e fabricante do imunizante. Observa-se que o imunizante Butantan/Coronavac apresenta distribuição proporcional nas UFs em torno de 50% para cada dose, o que indica que, apesar da evasão da segunda dose por parte da população, que em termos gerais o imunizante está cobrindo a população seguindo a orientação de aplicação da bula que preconiza intervalo entre 14 e 28 dias. No caso da vacina Fiocruz/AstraZeneca, em todas as UFs o percentual da primeira dose é superior a 80. Por conta do intervalo entre as doses (3 meses), a vacinação com este imunizante, neste momento, avança na primeira dose e cria um passivo de segunda dose alto. O imunizante Pfizer/BioNTech teve introdução recente no país e os dados apontam percentual quase total para a primeira dose. Pela bula, o intervalo do imunizante é de 21 dias.

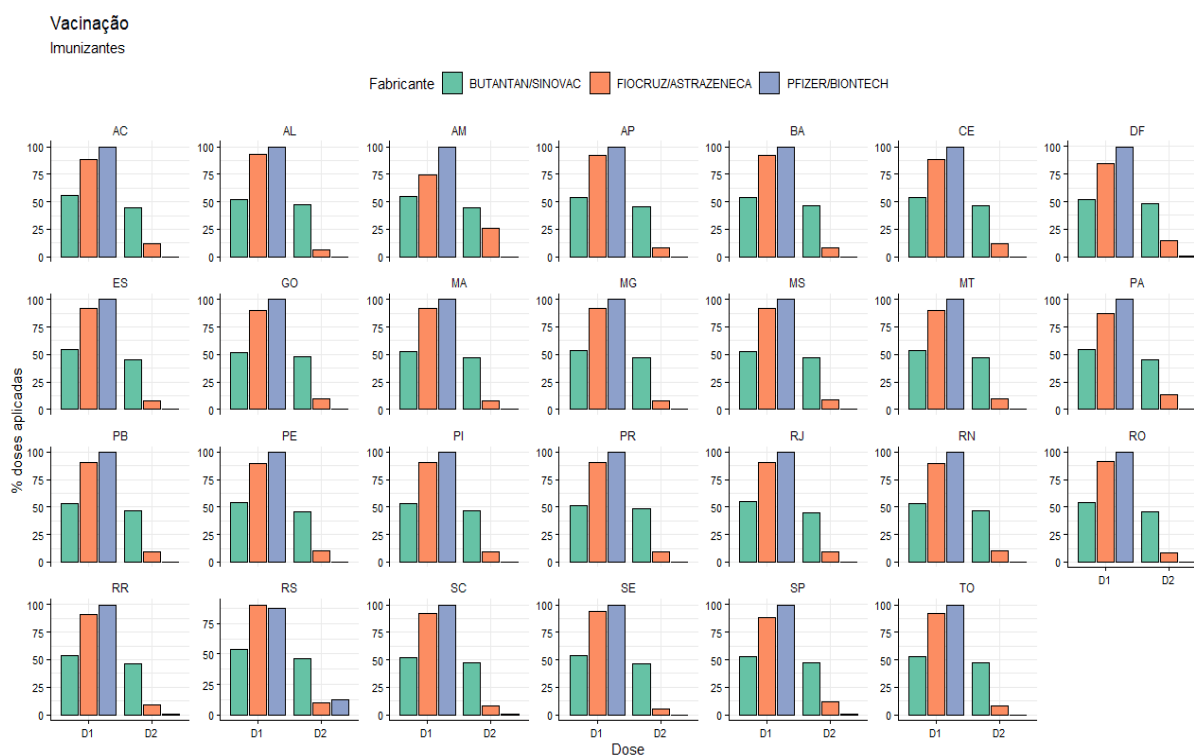


Figura 2 – Percentual de imunizantes segundo fabricante e doses aplicadas segundo esquema vacinal.

Fonte: Dados ministério da saúde 11/06/2021

A tabela 1 apresenta as doses distribuídas segundo dados do Ministério da Saúde, doses aplicadas, primeira dose e segunda dose segundo boletins das Secretarias Estaduais de Saúde, e os cálculos de demanda para segunda dose e percentual de doses aplicadas, segundo Unidades da Federação. Foram distribuídas cerca de 110 milhões de doses e aplicadas quase 89 milhões de doses. Existe uma demanda de 32.5 milhões de doses de vacinas para completar o esquema vacinal da população que já tomou a primeira dose até o momento. Está disponível cerca de 29 milhões de doses que já foram distribuídas aos estados, o que totaliza 73% do total de doses ministradas até 14/06/2021.

Tabela 1 – Doses distribuídas, doses aplicadas, doses disponíveis, primeira dose, segunda dose, demanda para segunda dose e percentual de doses aplicadas, segundo Unidades da Federação.

	Doses distribuídas*	Doses Aplicadas**	Doses disponíveis	Dose 1**	Dose 2**	Demanda segunda dose	% Doses aplicadas
BRASIL	109.802.126	80.898.989	28.903.137	56.723.554	24.175.435	32.548.119	73,7
AC	420.600	223.458	197.142	159.596	63.862	95.734	53,1
AL	1.601.270	1.127.424	473.846	827.565	299.859	527.706	70,4
AM	2.611.950	1.542.578	1.069.372	1.043.442	499.136	544.306	59,1
AP	337.620	208.997	128.623	147.518	61.479	86.039	61,9
BA	7.186.800	5.683.342	1.503.458	4.069.781	1.613.561	2.456.220	79,1
CE	4.251.138	3.226.326	1.024.812	2.134.163	1.092.163	1.042.000	75,9
DF	1.402.420	1.094.952	307.468	757.213	337.739	419.474	78,1
ES	2.171.940	1.706.836	465.104	1.241.206	465.630	775.576	78,6
GO	3.277.010	2.432.120	844.890	1.758.823	673.297	1.085.526	74,2
MA	3.437.900	2.244.716	1.193.184	1.682.091	562.625	1.119.466	65,3
MG	11.293.134	8.039.069	3.254.065	5.496.777	2.542.292	2.954.485	71,2
MS	1.447.560	1.398.286	49.274	1.009.461	388.825	620.636	96,6
MT	1.501.230	1.036.888	464.342	732.377	304.511	427.866	69,1
PA	3.637.280	2.404.579	1.232.701	1.611.901	792.678	819.223	66,1
PB	2.029.160	1.454.345	574.815	988.662	465.683	522.979	71,7
PE	4.520.100	3.391.490	1.128.610	2.394.465	997.025	1.397.440	75,0
PI	1.532.570	1.069.461	463.109	763.822	305.639	458.183	69,8
PR	6.075.960	4.500.895	1.575.065	3.221.263	1.279.632	1.941.631	74,1
RJ	10.018.178	7.155.520	2.862.658	5.026.115	2.129.405	2.896.710	71,4
RN	1.739.600	1.249.767	489.833	862.208	387.559	474.649	71,8
RO	723.298	486.648	236.650	342.205	144.443	197.762	67,3
RR	282.720	173.852	108.868	110.817	63.035	47.782	61,5
RS	7.130.896	5.403.655	1.727.241	3.771.890	1.631.765	2.140.125	75,8
SC	3.671.940	2.888.971	782.969	2.124.664	764.307	1.360.357	78,7
SE	1.065.190	795.200	269.990	584.506	210.694	373.812	74,7
SP	25.753.412	19.506.059	6.247.353	13.544.595	5.961.464	7.583.131	75,7
TO	681.250	453.555	227.695	316.428	137.127	179.301	66,6

* Dados ministério da saúde 14/06/2021 ** Dados SES/MT @CoronavirusBra1, via @wlcota 14/06/2021

Cenários para vacinação até o fim de 2021

Para elaboração do cálculo dos cenários de imunização foi deduzido da população total acima de 18 anos as pessoas que já tiveram a imunização realizada com a primeira dose ou com o esquema de vacinação completo. A população ainda não coberta foi dividida considerando a aplicação das duas doses dos imunizantes ou apenas a segunda dose conforme o esquema vacinal.

A figura abaixo apresenta a estimativa para cobertura da vacinação até o fim do ano de 2021 considerando as doses diárias que devem ser aplicadas assumindo como horizonte o término da vacinação nos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro, conforme dois cenários: **Dias úteis**, no qual as vacinas são aplicadas de segunda a sexta-feira, excetos feriados; e **Todos os dias** que considera aplicação de vacinas sem paralisação em função do dia da semana ou de feriados. Importante considerar que nos dois cenários não são estimados cenários nos quais se incluam novas vacinas ou que se interrompa produção e distribuição de imunizantes por conta de falta de vacinas ou insumos.

Para que o país alcance até o fim do mês de setembro toda a população acima de 18 anos imunizada é necessário que a partir da segunda quinzena de junho de 2021 o país passe a aplicar diariamente 1.324.633 primeiras doses e 1.741.916 segundas doses da vacina o que totaliza 3.066.549 doses diárias, considerando apenas dias úteis. Caso o país passe a aplicar vacinas diariamente sem distinção de feriados ou finais de semana esse volume cai para 947.902 primeiras doses e 1.246.509 segundas doses que totalizam 2.194.411 doses aplicadas diariamente (figura 3).

Considerando o cenário de aplicação de vacinas apenas em dias úteis e a estimativa de vacinação de toda a população até o fim do ano de 2021, são necessárias 732.776 primeiras doses e 963.613 segundas doses, totalizando 1.696.389 doses diárias de média. No cenário de vacinação em todos os dias são necessárias 1.190.005, sendo 514.037 primeiras doses e 675.968 segundas doses.

Este último cenário é extremamente factível com o fornecimento de vacinas inalterado e com a distribuição e aplicação em velocidade, pois, considerando entre os dias 08 e 11 de junho de 2021 a aplicação total de doses orbitou entre o esperado para conclusão da vacinação nesse prazo. Para a vacinação de toda a população adulta até o final do mês de setembro o desafio é maior, pois até o momento o dia com maior volume de doses aplicadas foi o dia 23/04/2021 com cerca de 1.8 milhões de doses aplicadas, sendo necessária expansão de doses diárias em cerca de 20% em relação ao dia com maior volume de doses aplicadas até agora, e sabendo-se que esse dia de maior aplicação de doses pode ter sofrido influência da carga de informação represada.

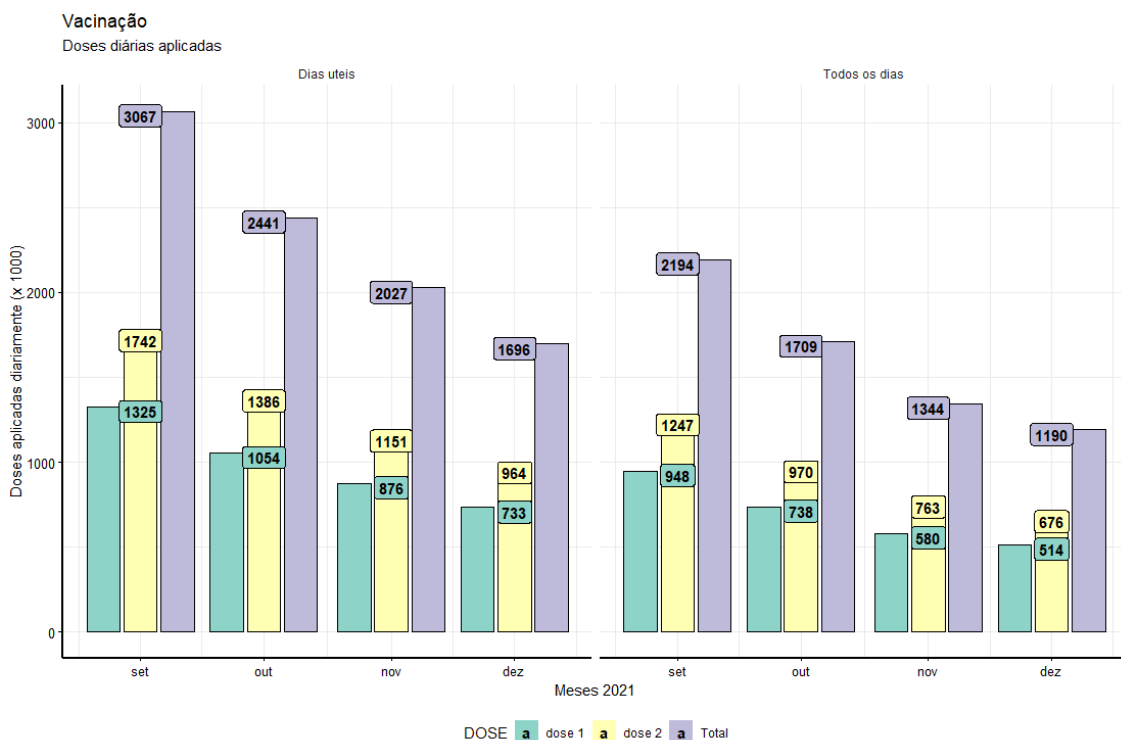


Figura 3 – Cenários de vacina da população adulta, segundo doses e mês de conclusão da vacinação em 14/06/2021.

Dados SES/MT @CoronavirusBra1, via @wlcota 14/06/2021 - Dados populacionais IBGE projeção 2021

As figuras a seguir apresentam os cenários de vacinação considerando a vacinação em dias úteis e em todos os dias da semana apresentando os meses para conclusão do processo de vacinação segundo meses entre setembro e dezembro. A

lógica do cálculo é o mesmo da figura acima e os dados são distribuídos segundo unidades da federação.

Na figura 4 considerou-se a aplicação de doses de forma contínua e uniforme apenas em dias úteis e é apresentado o volume de doses exigido para vacinação segundo doses. O número de doses é inversamente proporcional ao tempo, isto é, para a conclusão da vacinação em menos tempo são necessárias mais doses. Já na figura 5, o intervalo de tempo aumenta em função dos dias em que se aplicam as doses de vacina. Considerando os meses mais recentes o volume de doses torna-se ainda maior, principalmente no cenário onde são considerados apenas dias úteis.

A elaboração desta análise busca evidenciar que o tempo de aplicação das doses é extremamente relevante, assim como os imunizantes, a incorporação de equipes na busca de faltosos para segunda dose, a realização de mutirões de vacinação de forma organizada e coordenada, o incentivo de trabalhadores de saúde, a melhoria de condições de trabalho para os profissionais que realizam a aplicação de vacinas e o registro dos dados influenciam de forma direta no sucesso e na celeridade da campanha de vacinação. Aliada a isso, é de extrema importância a intensificação de campanhas de vacinação com uma comunicação coordenada e orientada. Como provável aumento de vacinação e à medida que ocorre a diminuição das faixas etárias aumenta significativamente o contingente populacional e nesse momento se exige ainda mais de todo o sistema de saúde.

Vacinação

Doses diárias aplicadas - Dias úteis

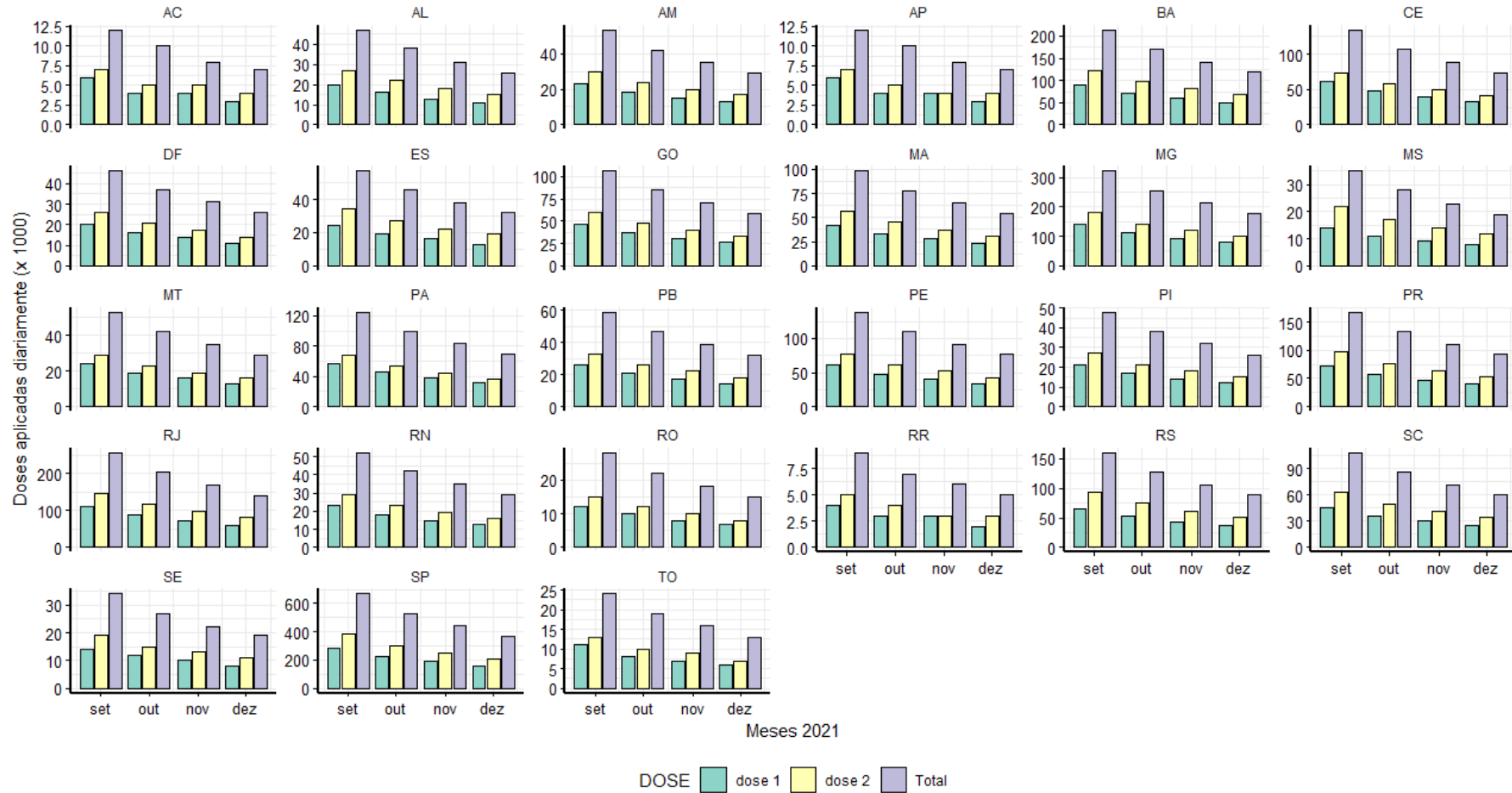


Figura 4 – Cenários de vacinação da população adulta (dias úteis), segundo doses e mês de conclusão da vacinação em 14/06/2021.

Vacinação

Doses diárias aplicadas - Todos os dias

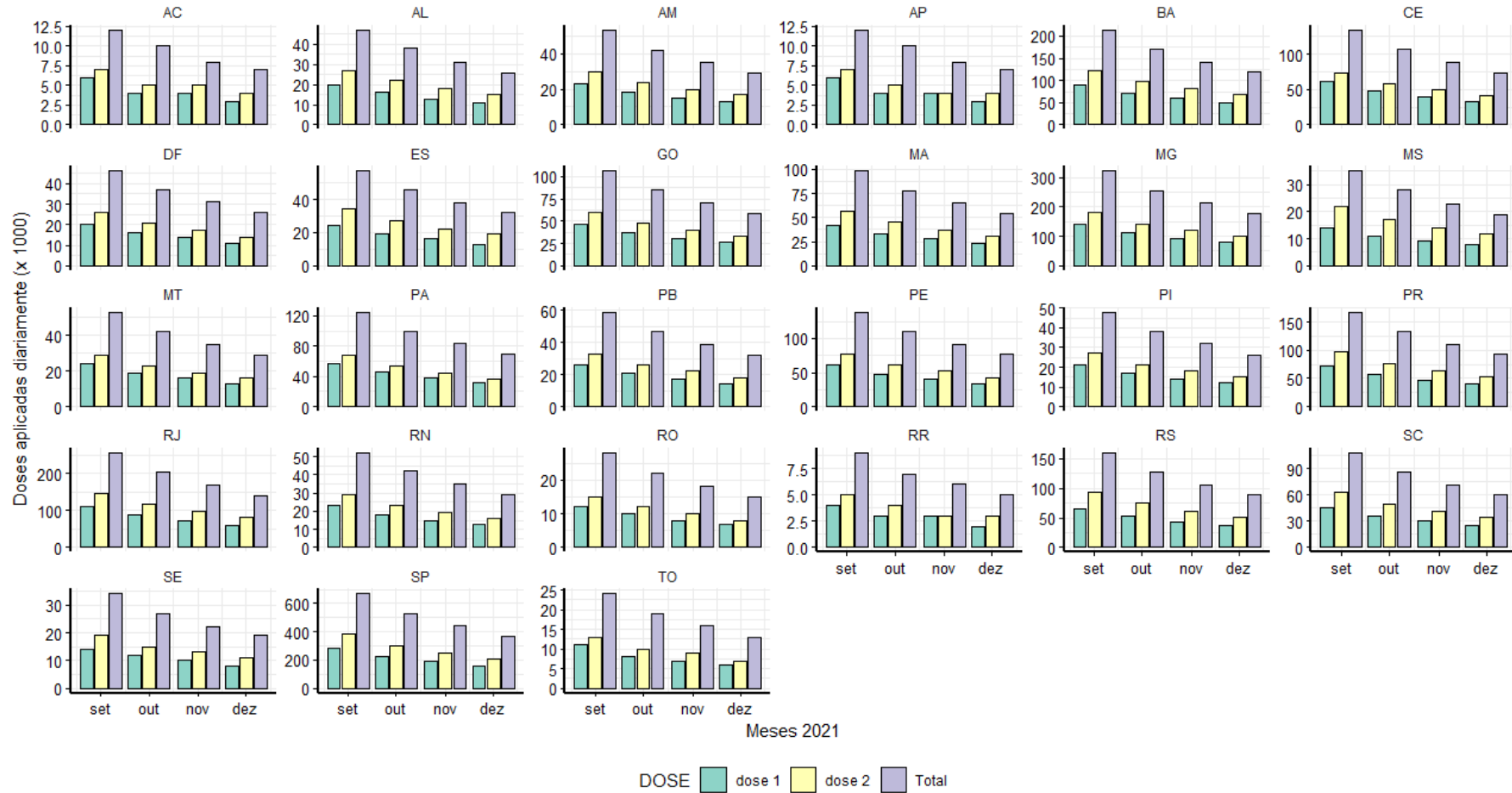


Figura 5 – Cenários de vacina da população adulta (todos os dias), segundo doses e mês de conclusão da vacinação em 14/06/2021.
 Dados SES/MT @CoronavirusBra1, via @wlcota 14/06/2021 - Dados populacionais IBGE projeção 2021

O avanço da vacinação

Com o objetivo de realizar uma análise direta da capacidade de realização dos cenários propostos acima foram selecionados os 10 dias com o maior volume de doses aplicado por estados até o momento. Após a seleção, realizou-se o cálculo de média de aplicação de doses nesses 10 dias como métrica para comparação com os cenários. Esse indicador pode sofrer variação em função da digitação da informação que pode estar concentrada em poucos dias, contudo espera-se que esse indicador superestime aplicação de doses, que por outro lado pode apresentar aumento expressivo em função da disponibilização de mais imunizantes.

Considerando a média dos 10 dias com o maior volume de doses aplicadas até a data de elaboração deste documento, observou-se 946 mil primeiras doses, 619 mil segundas doses e 1 milhão 269 mil doses totais. Dentre os 10 dias com maior volume total de doses aplicadas até o momento, cinco dias ocorreram em junho e os outros cinco ocorreram em abril. É importante considerar que o volume de doses diárias pode ser influenciado pela carga de registros represada que pode ter sido digitada em um único dia, mas também pode representar situações em que ocorram mutirões de vacinação ou períodos com maior disponibilidade de imunizantes.

A figura 6 apresenta a média dos 10 dias com o maior volume de doses aplicadas até o dia 14/06/2021 segundo estados.

Vacinação

Média dos 10 dias com o maior volume de doses aplicadas até 14/06/2021

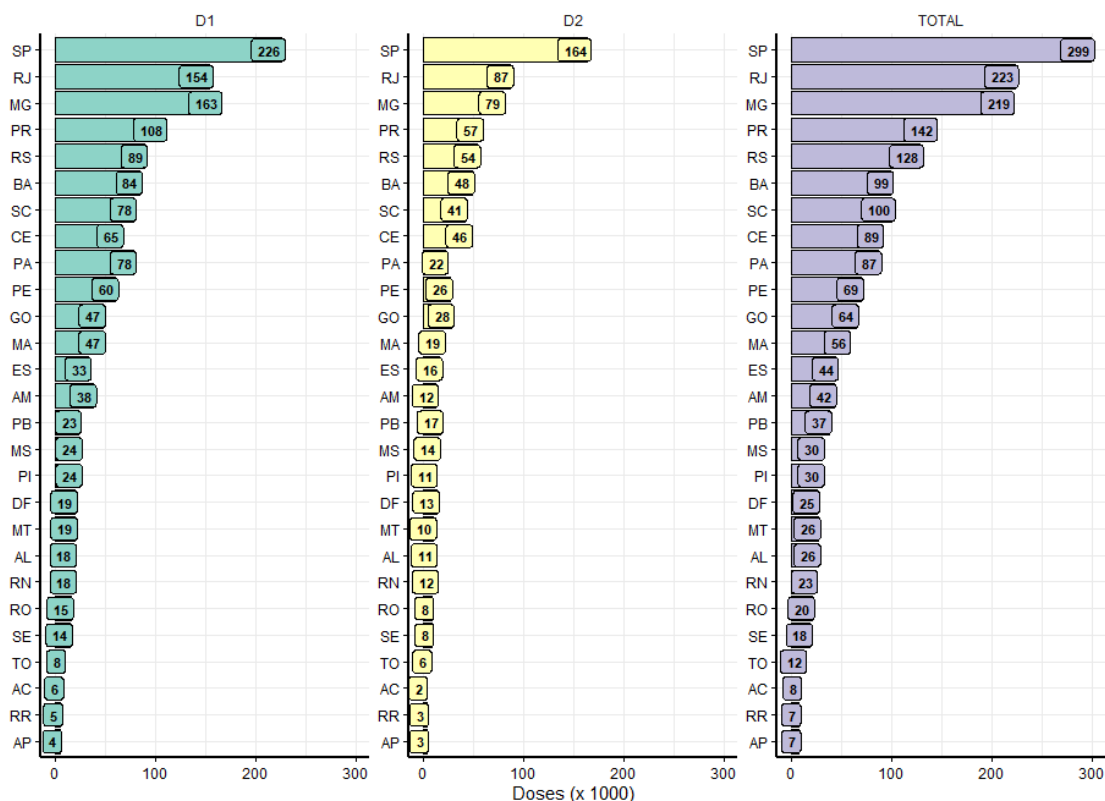


Figura 6 – Média dos 10 dias com maior volume de doses aplicadas até 14/06/2021.

Dados SES/MT @CoronavirusBra1, via @wlcota 14/06/2021 - Dados populacionais IBGE projeção 2021

Na tabela abaixo é apresentada a análise comparativa entre o volume de doses observado na média de vacinação nos 10 dias com maior volume de doses aplicadas e a demanda necessária para que seja coberta toda a população acima de 18 anos até o fim do mês de setembro de 2021. Observa-se que, para se concluir estas metas, é necessário aumento expressivo de aplicação de vacinas. Apesar de observar que em alguns estados a média da vacinação nos 10 dias com maior volume de doses pode cobrir a primeira dose da população acima de 18 anos até o fim de setembro, nenhum estado conseguiu cobrir com a segunda dose sua população elegível para vacinação, o mesmo se observa com relação ao total de vacinas. No cenário em que a aplicação de vacinas ocorre em todos os dias de forma contínua, todos os estados são capazes de vacinar sua população com ao menos uma dose da vacina ainda em setembro, contudo para que esse cenário se cumpra é necessário um esforço grande dos serviços

de saúde e que se mantenha a velocidade de aplicação média dos 10 dias de maior aplicação de doses até o momento.

Tabela 2 – Cenário para conclusão da vacinação em setembro aplicação de vacinas em dias úteis e todos os dias em relação à média dos 10 dias com o maior volume de vacinas aplicadas até 14/06/2021.

UF	Vacinação em dias úteis			Vacinação em todos os dias			Média dos 10 dias com mais aplicações de vacinas		
	Dose 1	Dose 2	Total	Dose 1	Dose 2	Total	Dose 1	Dose 2	Total
AC	5.601	6.828	12.428	4.008	4.886	8.894	6.165	2.434	7.927
AL	20.252	27.018	47.270	14.493	19.334	33.826	18.443	11.154	26.363
AM	22.880	29.859	52.739	16.373	21.367	37.740	37.768	12.476	41.507
AP	5.631	6.734	12.366	4.030	4.819	8.849	4.452	2.794	6.538
BA	90.756	122.246	213.003	64.945	87.479	152.424	83.902	48.486	99.453
CE	60.556	73.915	134.471	43.334	52.893	96.227	64.793	45.668	89.421
DF	20.475	25.853	46.328	14.652	18.500	33.152	18.501	13.108	24.523
ES	23.709	33.652	57.361	16.966	24.081	41.047	32.592	15.999	43.731
GO	46.208	60.125	106.332	33.066	43.025	76.091	46.768	27.758	63.674
MA	41.741	56.093	97.834	29.870	40.140	70.009	46.684	19.013	56.304
MG	142.062	179.940	322.003	101.659	128.765	230.424	163.280	78.559	219.433
MS	13.635	21.592	35.227	9.757	15.451	25.208	23.692	13.872	29.574
MT	23.696	29.181	52.877	16.956	20.882	37.838	18.953	10.313	26.208
PA	57.279	67.782	125.061	40.989	48.505	89.494	78.026	21.671	87.264
PB	25.973	32.678	58.652	18.586	23.384	41.971	23.134	16.887	36.717
PE	60.516	78.432	138.947	43.305	56.125	99.430	59.626	25.535	68.517
PI	21.006	26.880	47.887	15.032	19.236	34.268	24.445	11.268	30.356
PR	71.786	96.678	168.464	51.370	69.183	120.552	108.195	57.206	141.881
RJ	108.902	146.039	254.941	77.930	104.505	182.435	154.214	87.376	223.186
RN	23.122	29.207	52.329	16.546	20.900	37.446	18.212	11.977	23.259
RO	12.490	15.025	27.515	8.938	10.752	19.689	15.474	8.311	20.255
RR	4.339	4.951	9.290	3.105	3.543	6.648	5.164	3.260	7.157
RS	66.497	93.935	160.432	47.585	67.219	114.805	89.032	54.094	127.700
SC	45.248	62.688	107.936	32.379	44.859	77.238	78.378	40.892	100.251
SE	14.451	19.243	33.694	10.341	13.770	24.111	13.754	8.168	17.696
SP	285.209	382.428	667.637	204.094	273.664	477.759	226.379	163.653	299.394
TO	10.614	12.913	23.527	7.595	9.240	16.836	8.458	6.062	12.463

Na tabela abaixo é apresentado o cenário para que ocorra a vacinação completa da população até dezembro de 2021. Considerando a aplicação de vacinas apenas em dias úteis todos os estados apresentam condições de aplicação da primeira dose em toda a população adulta até o fim do ano. Com relação à segunda dose e observando a aplicação de vacinas apenas em dias úteis, apenas sete estados

apresentam o esquema de vacinação concluído, contudo os volumes populacionais descobertos não são expressivos, principalmente considerando uma cobertura superior a 75% que segundo alguns estudos já conferem imunidade coletiva a população. No cenário em que a vacinação ocorre em todos os dias, todos os estados completam a vacinação na população adulta até o fim do ano com o esquema vacinal completo.

Tabela 3 – Cenário para conclusão da vacinação em dezembro aplicação de vacinas em dias úteis e todos os dias em relação à média dos 10 dias com o maior volume de vacinas aplicadas até 14/06/2021.

UF	Vacinação em dias úteis			Vacinação em todos os dias			Média dos 10 dias com mais aplicações de vacinas		
	Dose 1	Dose 2	Total	Dose 1	Dose 2	Total	Dose 1	Dose 2	Total
AC	3.098	3.777	6.875	2.173	2.650	4.823	6.165	2.434	7.927
AL	11.203	14.946	26.149	7.859	10.485	18.344	18.443	11.154	26.363
AM	12.657	16.518	29.175	8.879	11.587	20.466	37.768	12.476	41.507
AP	3.115	3.725	6.841	2.185	2.613	4.799	4.452	2.794	6.538
BA	50.206	67.626	117.831	35.219	47.439	82.658	83.902	48.486	99.453
CE	33.499	40.889	74.388	23.499	28.683	52.183	64.793	45.668	89.421
DF	11.327	14.302	25.628	7.946	10.033	17.978	18.501	13.108	24.523
ES	13.115	18.616	31.731	9.200	13.059	22.259	32.592	15.999	43.731
GO	25.562	33.260	58.822	17.931	23.332	41.263	46.768	27.758	63.674
MA	23.091	31.030	54.121	16.198	21.767	37.965	46.684	19.013	56.304
MG	78.588	99.541	178.129	55.129	69.828	124.956	163.280	78.559	219.433
MS	7.543	11.944	19.487	5.291	8.379	13.670	23.692	13.872	29.574
MT	13.108	16.143	29.251	9.195	11.324	20.519	18.953	10.313	26.208
PA	31.686	37.497	69.183	22.228	26.304	48.531	78.026	21.671	87.264
PB	14.368	18.077	32.446	10.079	12.681	22.760	23.134	16.887	36.717
PE	33.477	43.388	76.865	23.484	30.436	53.920	59.626	25.535	68.517
PI	11.620	14.870	26.491	8.152	10.431	18.583	24.445	11.268	30.356
PR	39.711	53.482	93.193	27.857	37.517	65.374	108.195	57.206	141.881
RJ	60.244	80.788	141.031	42.260	56.672	98.932	154.214	87.376	223.186
RN	12.791	16.157	28.948	8.973	11.334	20.307	18.212	11.977	23.259
RO	6.909	8.312	15.221	4.847	5.831	10.677	15.474	8.311	20.255
RR	2.400	2.739	5.139	1.684	1.921	3.605	5.164	3.260	7.157
RS	36.786	51.964	88.750	25.805	36.452	62.257	89.032	54.094	127.700
SC	25.031	34.678	59.709	17.559	24.327	41.885	78.378	40.892	100.251
SE	7.994	10.645	18.639	5.608	7.468	13.075	13.754	8.168	17.696
SP	157.775	211.556	369.331	110.678	148.405	259.083	226.379	163.653	299.394
TO	5.872	7.143	13.015	4.119	5.011	9.130	8.458	6.062	12.463

O estudo realizado na cidade de Serrana - SP apontou que, com a vacinação em 75% da população, ocorre diminuição significativa das internações e óbitos nos

municípios. Na figura 7, observa-se o avanço da vacinação na população adulta, em 14/06/2021 por estados do Brasil. Enquanto o estado do Amapá apresenta cobertura de 17% da população na primeira dose no Mato Grosso do Sul esse percentual é de 36%. Na segunda dose, Acre e Amapá apresentam cobertura de 7% da população, enquanto o Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul apresentam 14% da população com o esquema vacinal completo. Essas diferenças podem apontar dificuldades estruturais dos serviços de saúde, dificuldades de acesso geográfico, ou mesmo complicações no fluxo da informação.

Estes e outros fatores podem prejudicar a campanha de imunização a nível nacional. Nesses casos, onde os estados apresentam maiores dificuldades, é imprescindível o auxílio da federação para que a campanha de imunização siga de forma uniforme em todo território sem uma defasagem tão ampla. Pois, em locais onde existe maior dificuldade de imunização pode acarretar o deslocamento da população em busca do imunizante em locais onde o processo esteja mais avançado.

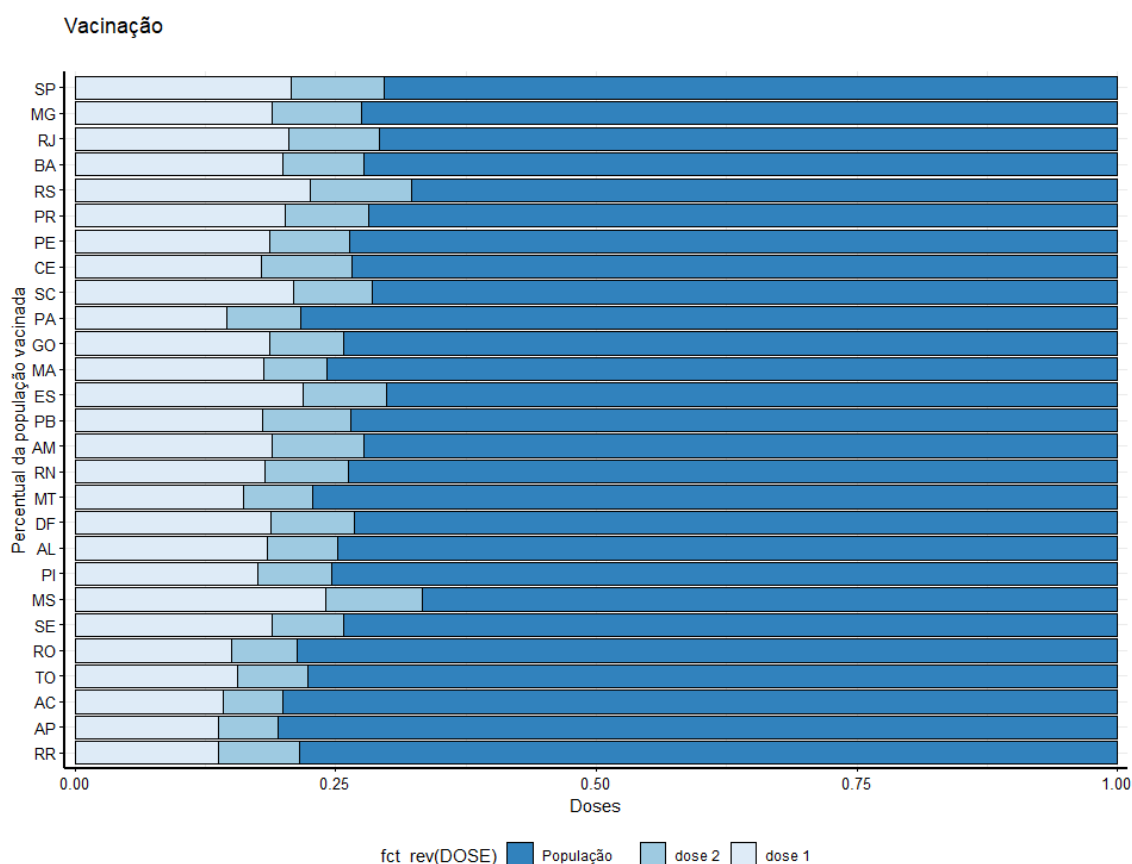


Figura 7 - Percentual de população vacinada segundo doses do imunizante. Dados SES/MT @CoronavirusBra1, via @wlcota 14/06/2021 - Dados populacionais IBGE projeção 2021

A falta de coordenação nacional do processo de vacinação tem feito com que algumas localidades adotem critérios únicos e específicos para grupos prioritários ou mesmo adiantando a vacinação de alguns grupos provocando até mesmo a falta de vacinas para segunda dose. O adiantamento da vacinação sem a segurança de doses disponíveis pode causar uma situação de frustração ou até mesmo de deslocamento de pessoas em busca de vacina, sobretudo em busca da segunda dose caso se adiante as primeiras doses e tenha-se algum problema no cronograma de entrega de vacinas. Esses deslocamentos podem além de provocar viagens desnecessárias privilegiando grupos populacionais que tenham condições financeiras de executá-los, aprofundando ainda mais a desigualdade da vacinação, expor pessoas ao risco de infecção e deslocamento junto com essas pessoas o vírus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fixação de metas de vacinação é válida e traz a população uma perspectiva de diminuição de risco e retomada de algum nível de normalidade. Contudo, isso deve ser feito de forma responsável, estratégica, coordenada e com clareza de comunicação. Os cálculos apresentados nessa nota apontam que o cenário de imunização da população adulta do país é factível, mas depende da disponibilização de imunizantes, organização dos serviços de saúde, para aplicação de vacinas e principalmente de uma coordenação estadual e federal que seja capaz de auxiliar locais onde existam dificuldades para que o calendário vacinal avance de forma sincronizada e igualitária.

A vacinação tem avançado de forma assíncrona no país. Além disso, o fluxo de informações também sofre com o atraso do registro e pode apresentar falhas por vários motivos. Entre eles é importante destacar a descontinuidade de investimento em equipes e infraestrutura nos sistemas de registro em saúde. O reflexo disso é a queda na qualidade dos dados disponibilizados que são imprescindíveis para o planejamento estratégico de imunização. Essa situação é comum há vários anos e em diversos sistemas de informação em saúde. Contudo, a necessidade de

acompanhamento dos dados de vacinação e a urgência relacionada ao tema expõem as falhas que a falta de investimento e aperfeiçoamento dos sistemas de informação em saúde acumularam.

O esperado aumento de imunizantes para o segundo semestre, seja pelo aumento da produção, seja pela aquisição de novas vacinas implica na preparação dos serviços básicos de saúde, que vai desde a contratação de pessoal, a realização de mutirões, a incorporação de tecnologias para o registro das informações, a facilitação de acesso das populações mais vulneráveis entre outros fatores.

As desigualdades observadas no país também existem nos sistemas de saúde, especialmente nos serviços de atenção básica que são os responsáveis pela aplicação da maior parte das vacinas. Essas desigualdades podem provocar a migração de pessoas para outras localidades carregando o vírus consigo e aumentando a probabilidade de surgimento de novas variantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 110 p.: il. – (Série E. Legislação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional de operacionalização da vacinação contra a Covid-19. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações - Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 102 p.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos et al. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 28, n. 2, e20190223, jun. 2019. Disponível em:

<http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742019000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2021.

PORTO, A. e PONTE, C. F.: Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, vol. 10 (suplemento 2): 725-42, 2003.

SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 7-8, mar. 2013. Disponível em:

<http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2021.