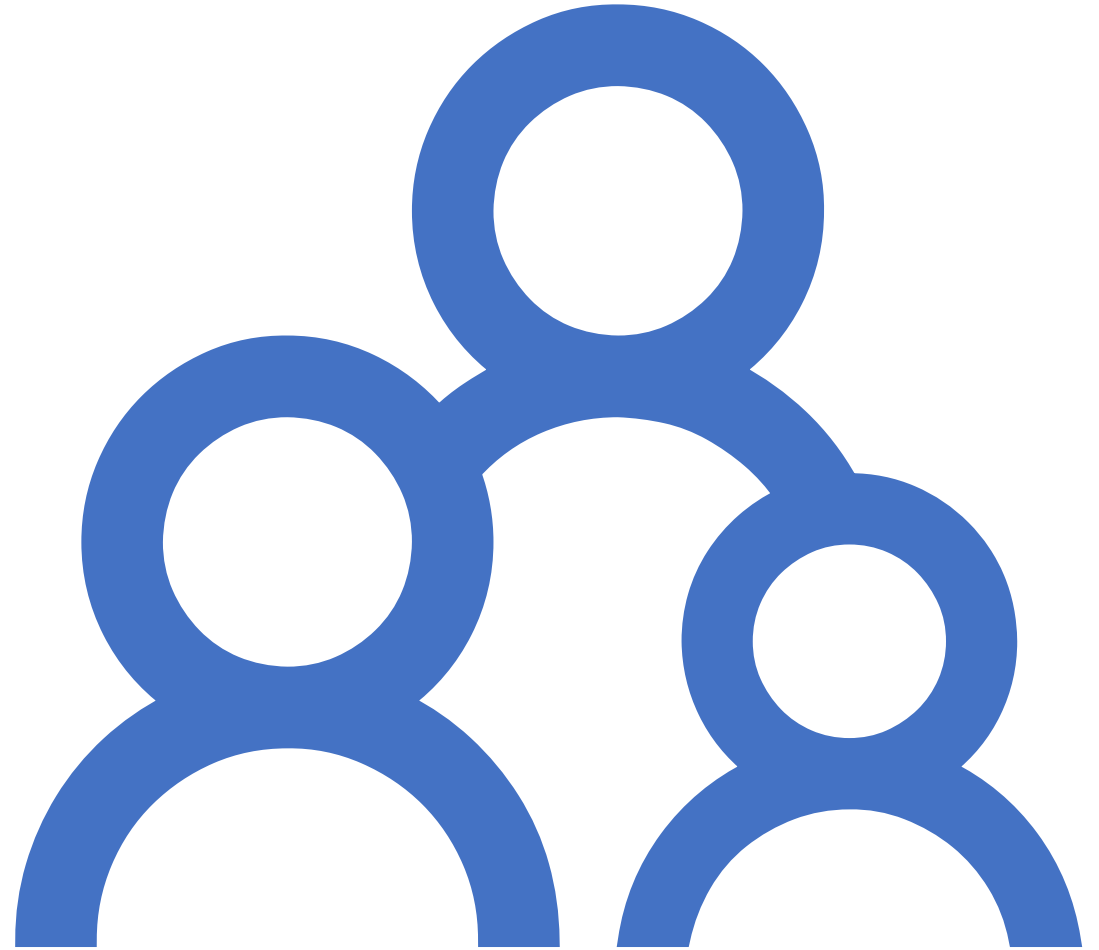




Grupo Observatório COVID-19



Fonte de dados:

- John Hopkins;
- OMS;
- The New York Times – COVID Vaccinations Tracker;
- Folha de São Paulo;
- Ministério da Saúde;
- Secretaria da Saúde do Estado do Paraná;
- Secretaria Municipal da Saúde de Maringá.

Ferramentas:

- Rstudio.cloud
- Excel

Elaboração:

- Ícaro da Costa (25/01/2022)



Panorama Mundo

Panorama Mundial

Tabela 01: Distribuição dos casos de COVID-19, Mundo

Data de referência	Casos Acumulados
25/01/2022 12:21	355.692.574
Óbitos	Vacinas Administradas
5.607.015 (1,58%)	9.848.352.060

Fonte: John Hopkins (25/01/2022 12:21)

Tabela 02: Os dez países com mais casos de COVID-19 no Mundo

Posição	Pais		Casos	Casos por 1 mi de habitantes
1°	EUA		71.711.527	215.583,57
2°	Índia		39.799.202	30.012,37
3°	Brasil		24.127.595	113.106,42
4°	França		16.917.886	249.349,22
5°	Reino Unido		16.063.552	244.271,28
6°	Rússia		11.055.246	78.006,45
7°	Turquia		11.014.152	134.290,25
8°	Itália		10.001.344	160.271,12
9°	Espanha		9.280.890	185.559,19
10°	Alemanha		8.930.019	111.402,90

Tabela 03: Os dez países com mais mortes por COVID-19 no Mundo

Posição	País		Mortes	Mortes por 1 mi de habitantes
1°	EUA		868.530	2.611,03
2°	Brasil		623.356	2.922,20
3°	Índia		490.462	369,85
4°	Rússia		320.844	2.263,89
5°	México		303.301	2.357,57
6°	Peru		204.404	6.404,64
7°	Reino Unido		154.430	2.348,35
8°	Indonésia		144.247	540,20
9°	Itália		143.875	2.305,59
10°	Colômbia		132.477	2.698,94

Tabela 04: Os dez países com mais vacinas de COVID-19 administradas no Mundo

Posição	País		Doses	Doses / 1 mi hab.	Parcialmente Imunizados*	Totalmente Imunizados**	Doses Extras***
1°	China		2.879.993.000	2.065.968,40	91,0%	88,0%	24,0%
2°	Índia		1.671.966.372	1.260.821,18	68,0%	50,0%	6,0%
3°	EUA		532.552.168	1.600.990,87	76,0%	63,0%	25,0%
4°	Brasil		351.077.946	1.645.798,95	78,8%	69,5%	18,7%
5°	Indonésia		307.705.118	1.152.339,82	67,0%	45,0%	-
6°	Japão		203.642.290	1.622.551,13	80,0%	79,0%	2,1%
7°	Vietnã		176.429.307	1.787.145,80	82,0%	75,0%	-
8°	Paquistão		172.836.036	740.195,13	48,0%	37,0%	-
9°	Alemanha		162.539.147	2.027.692,47	75,0%	73,0%	50,0%
10°	México		160.816.753	1.250.037,26	65,0%	60,0%	-
...	...		...	...	...	...	...
46°	Portugal		20.986.619	2.028.105,72	93,0%	89,0%	44,0%



Panorama Brasil

Panorama Nacional

Tabela 05: Distribuição de casos por COVID-19, Brasil

Data de referência	Casos Acumulados
24/01/21 19:15	24.127.595
Óbitos	Vacinas Administradas
623.356 (2,58%)	351.077.946

Fonte: Ministério da Saúde(24/01/2021 19:15)

Gráfico 01: Média de casos confirmados por COVID-19 por quinzena, Brasil

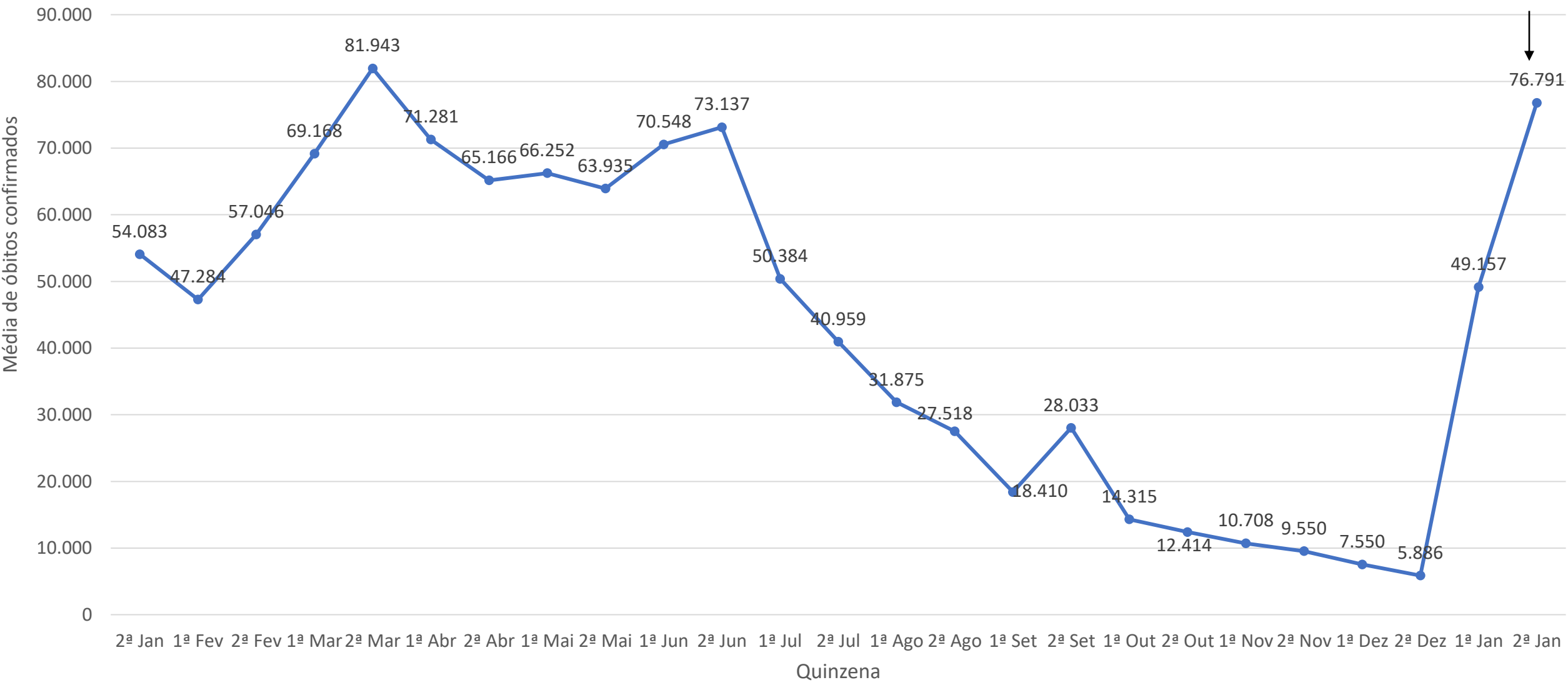
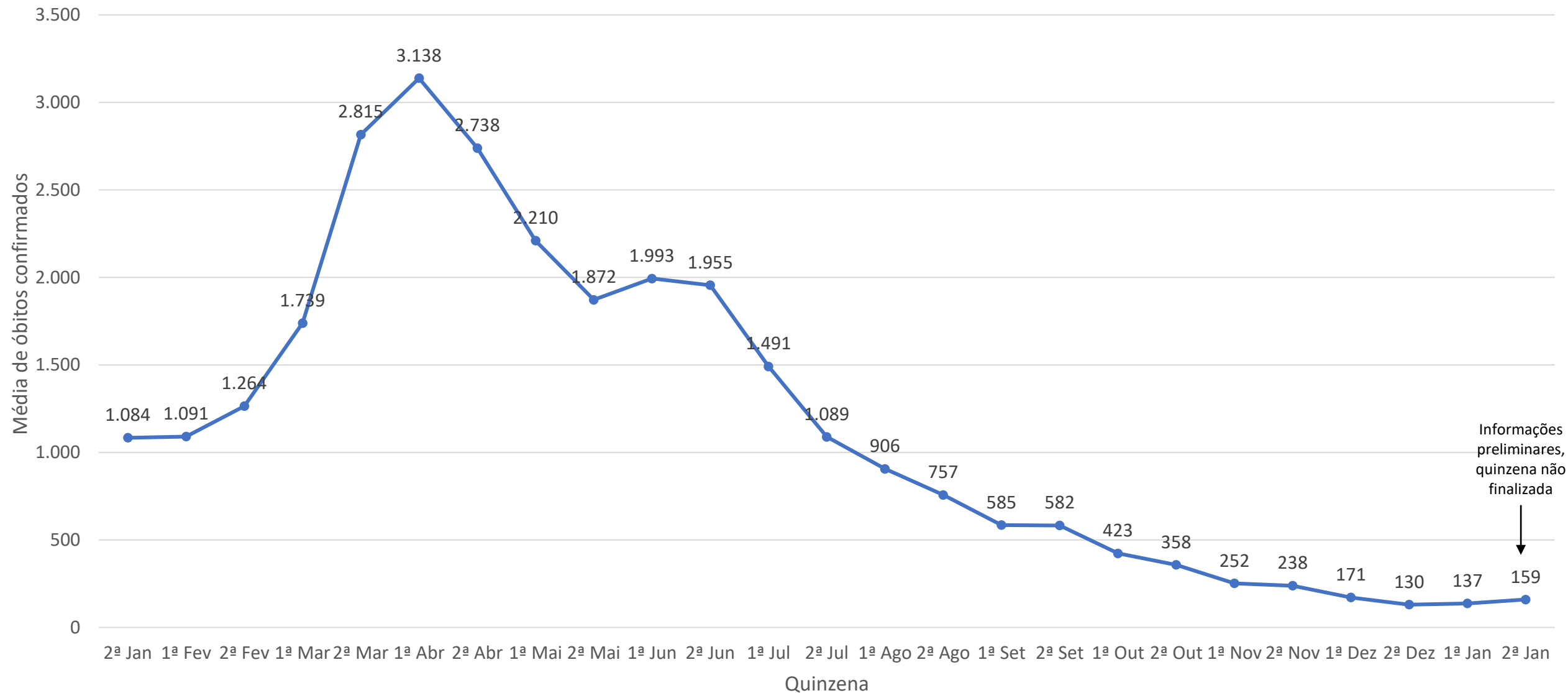


Gráfico 02: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Brasil



Informações
preliminares,
quinzena não
finalizada



Panorama Paraná

Panorama Estadual

Tabela 06: Distribuição de casos por COVID-19, Paraná

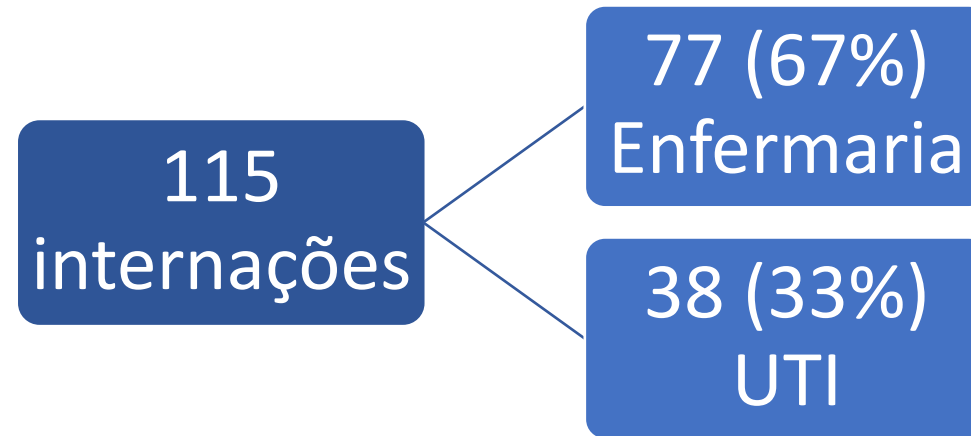
Data de referência	Casos Acumulados	Casos Ativos
25/01/2022 16:30	1.838.152	254.922 (13,87%)
Recuperados	Óbitos	Vacinas Administradas*
1.542.421 (83,91%)	40.809 (2,22%)	17.936.044

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (25/01/2022 16:30)

* Primeiras, segundas doses e doses de reforço

Capacidade Hospitalar

- 115 pessoas internadas por COVID-19, tanto no SUS quanto no Sistema Privado;



Taxa de ocupação de leitos hospitalares adulto COVID-19 SUS	
UTI	Enfermaria
64%	49%

Taxa de ocupação de leitos hospitalares pediátricos COVID-19 SUS	
UTI	Enfermaria
10%	40%

- Percentual da população total vacinada no Paraná comparado com outros estados da Região Sul



Paraná

1ª dose
80,7%
Imunizados
68,0%
Dose Adicional
8,1%



Rio Grande do Sul

1ª dose
80,8%
Imunizados
72,2%
Dose Adicional
22,0%



Santa Catarina

1ª dose
83,3%
Imunizados
72,5%
Dose Adicional
15,5%

Gráfico 03: Média de casos confirmados por COVID-19 por quinzena, Paraná

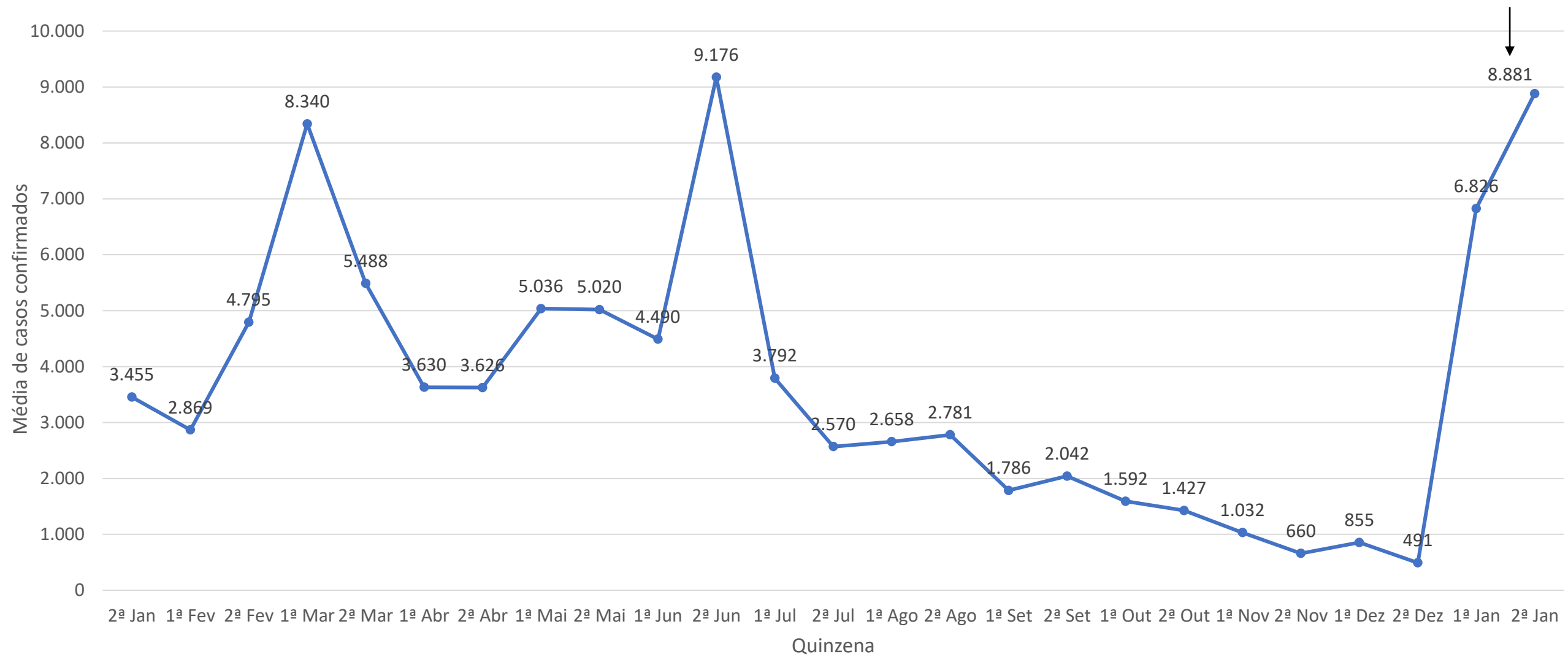
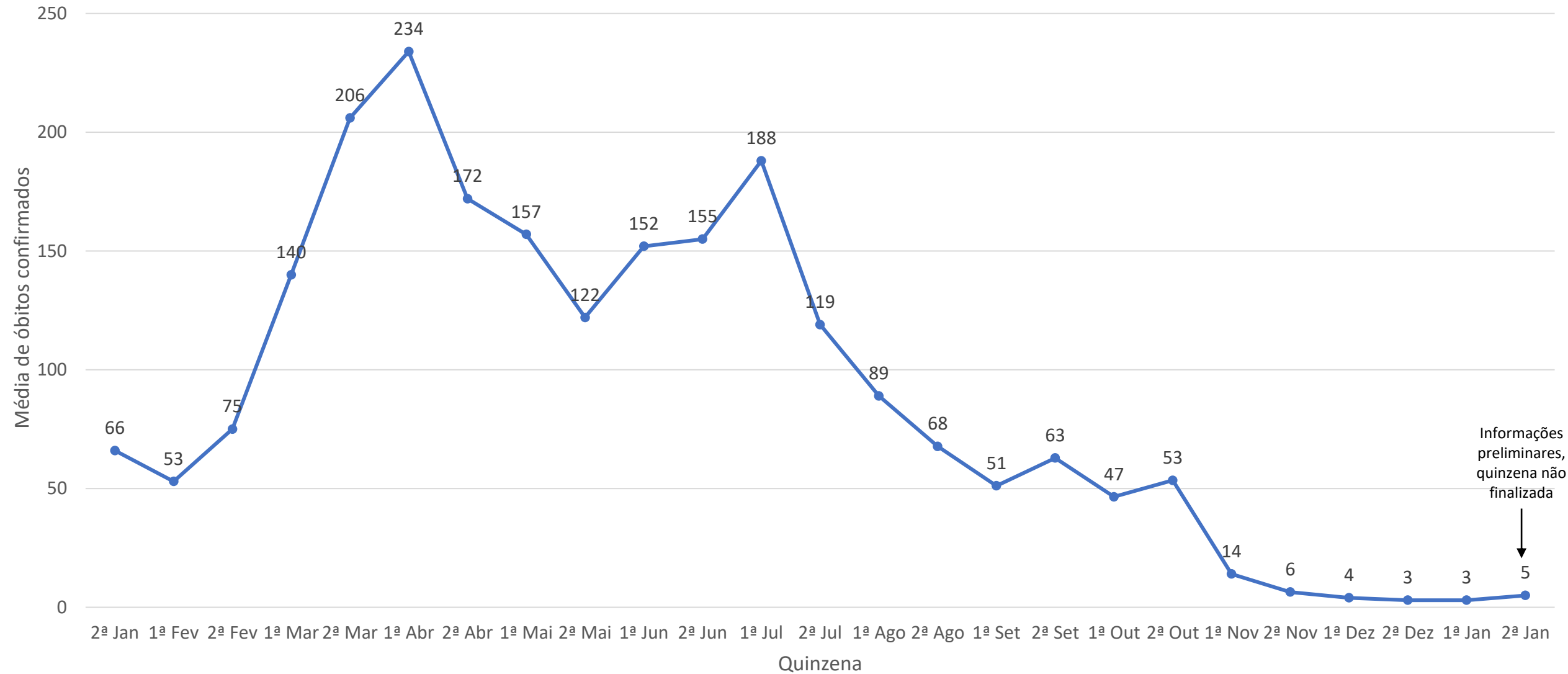


Gráfico 04: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Paraná





Panorama Maringá

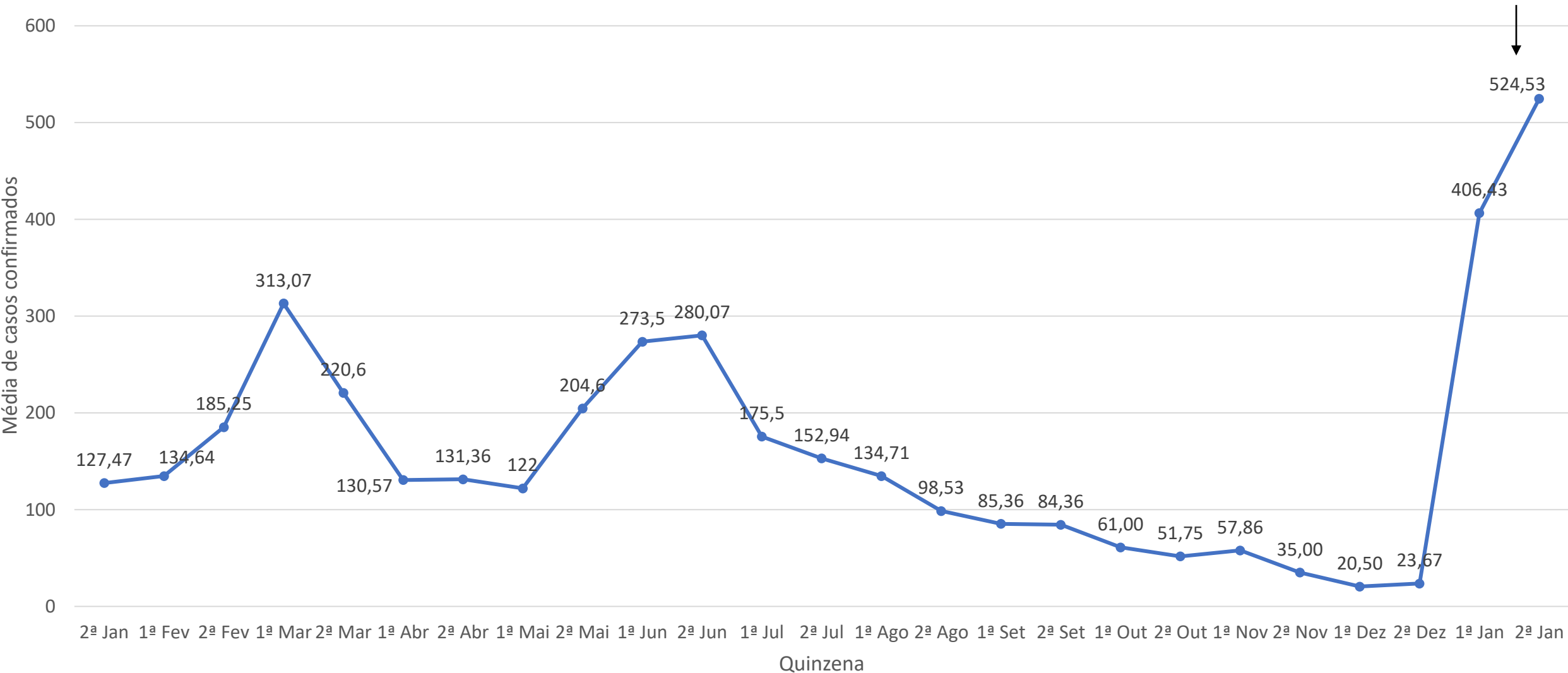
Panorama Municipal

Tabela 07: Distribuição de casos por COVID-19, Maringá

Data de referência	Casos Acumulados	Casos Ativos
24/01/2022 23:59	81.758	10.480 (12,82%)
Recuperados	Óbitos	Vacinas Administradas
69.655 (85,20%)	1.623 (1,99%)	815.881

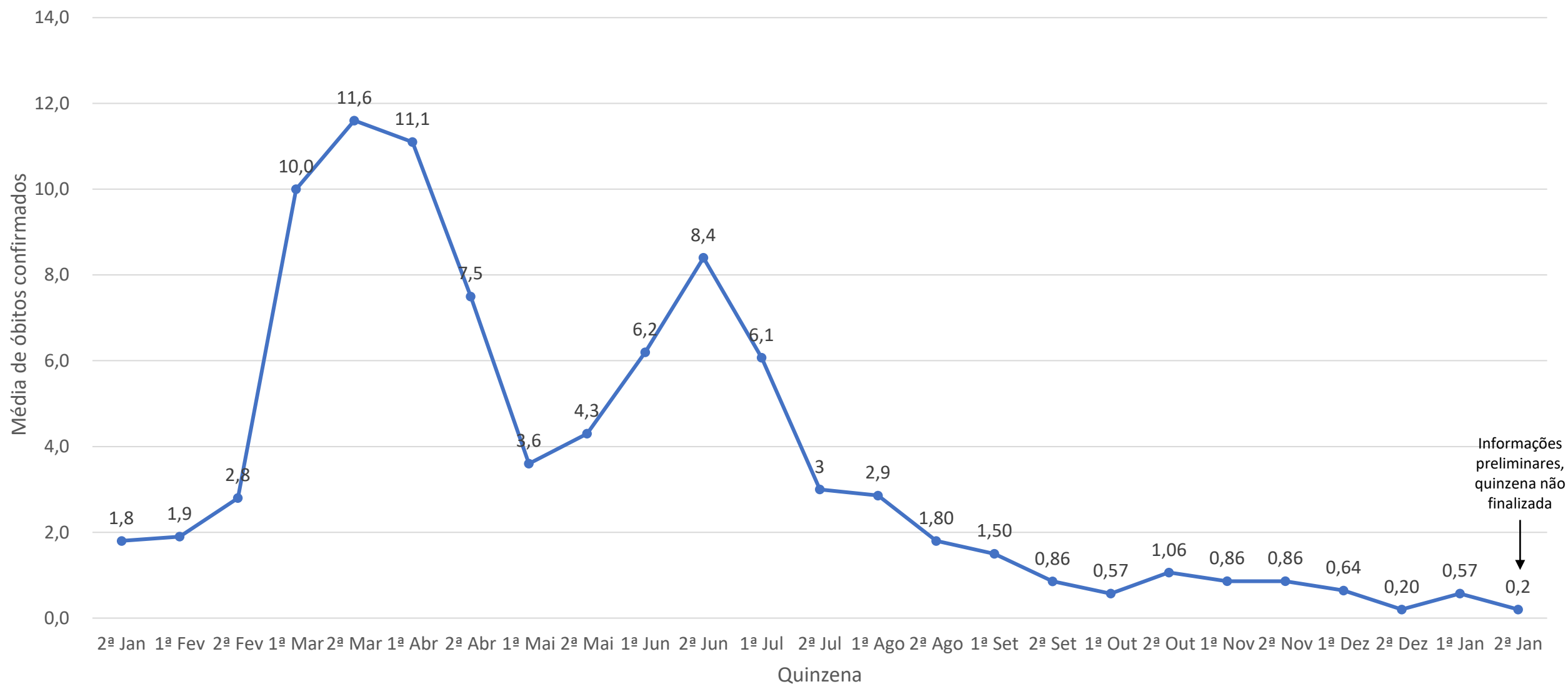
Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá (24/01/2022 23:59)

Gráfico 05: Média de casos confirmados por COVID-19 por quinzena, Maringá-PR



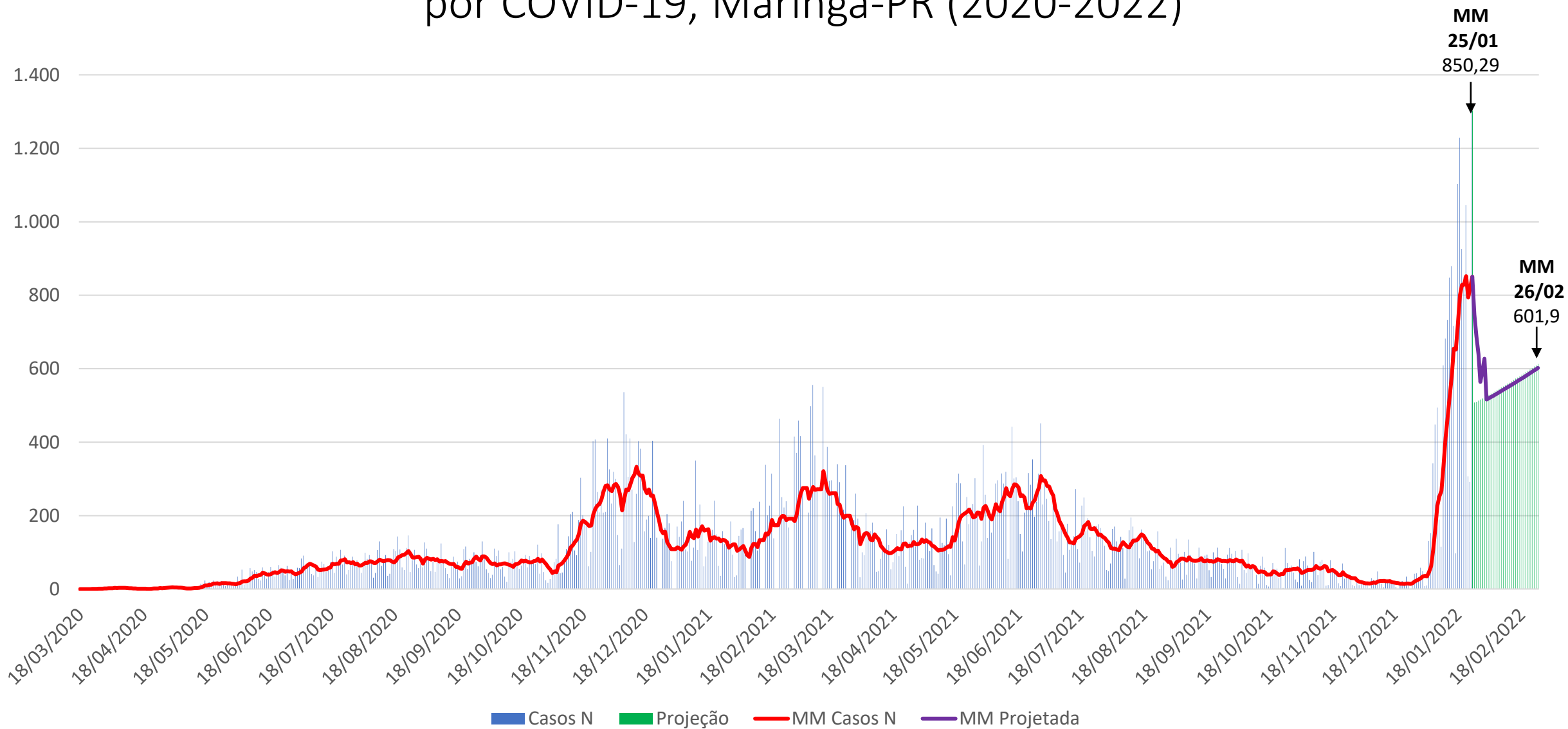
Informações
preliminares,
quinzena não
finalizada

Gráfico 06: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Maringá-PR



Informações
preliminares,
quinzena não
finalizada

Gráfico 07: Média móvel de casos confirmados por COVID-19, Maringá-PR (2020-2022)

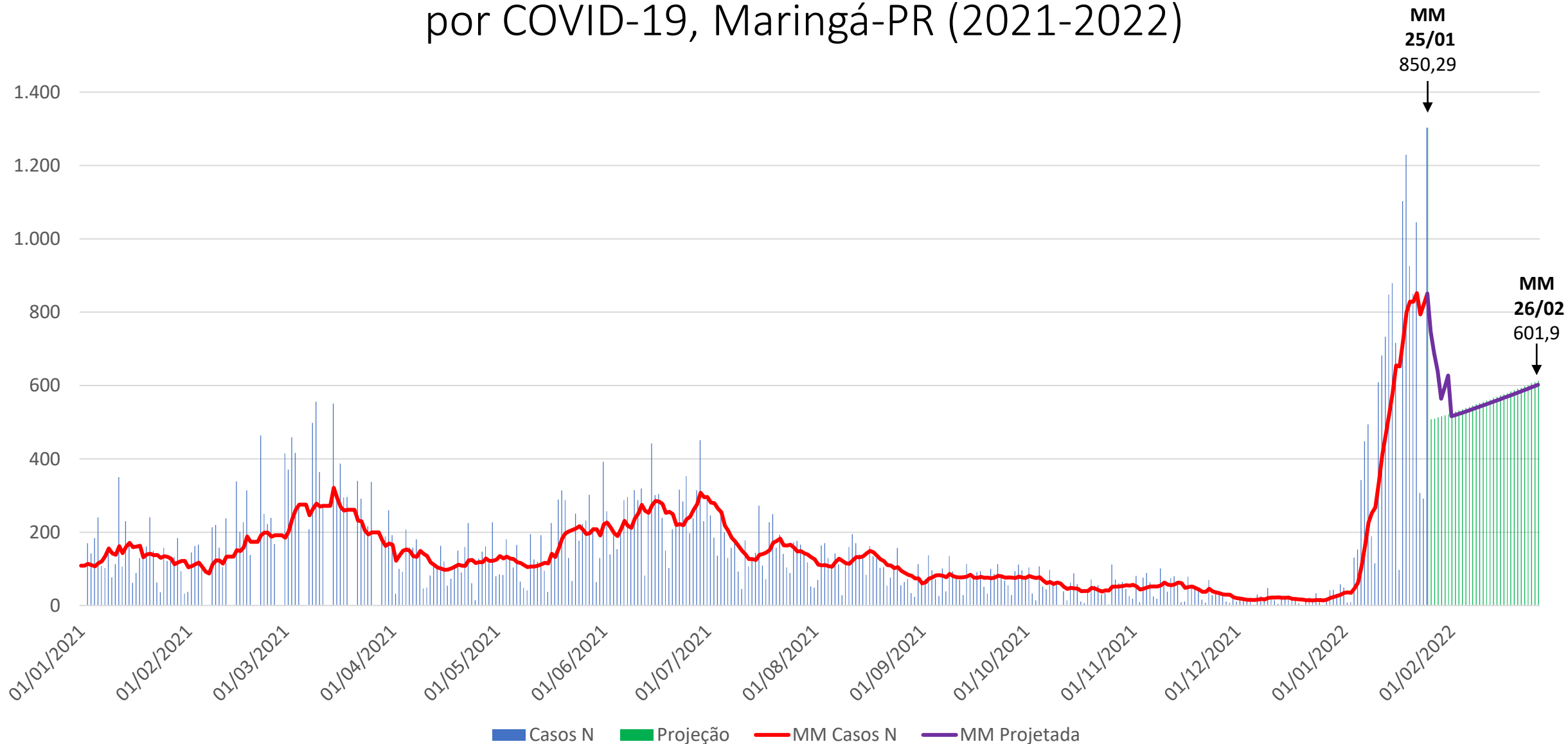


Informações de uso restrito - Observatório COVID

UniCesumar/CODEM

Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá

Gráfico 08: Média móvel de casos confirmados por COVID-19, Maringá-PR (2021-2022)

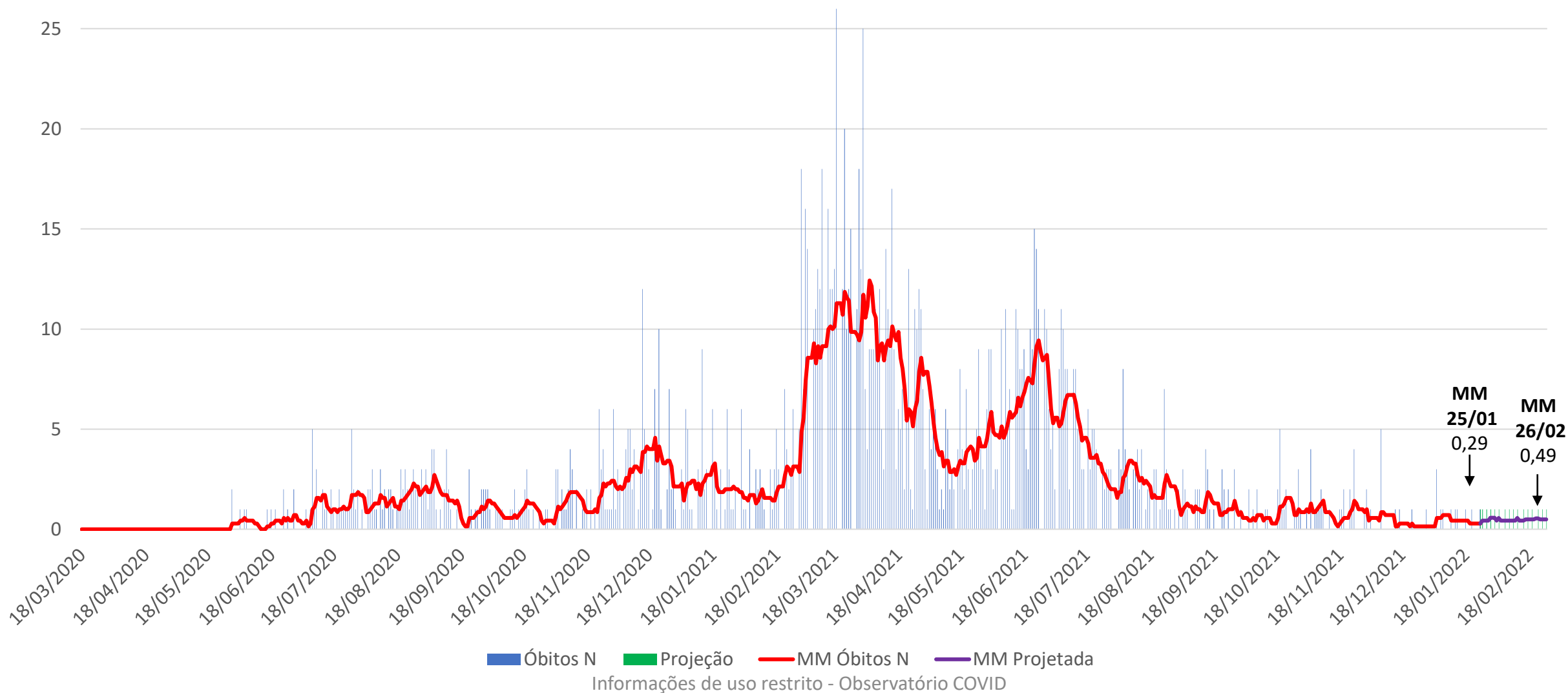


Informações de uso restrito - Observatório COVID

UniCesumar/CODEM

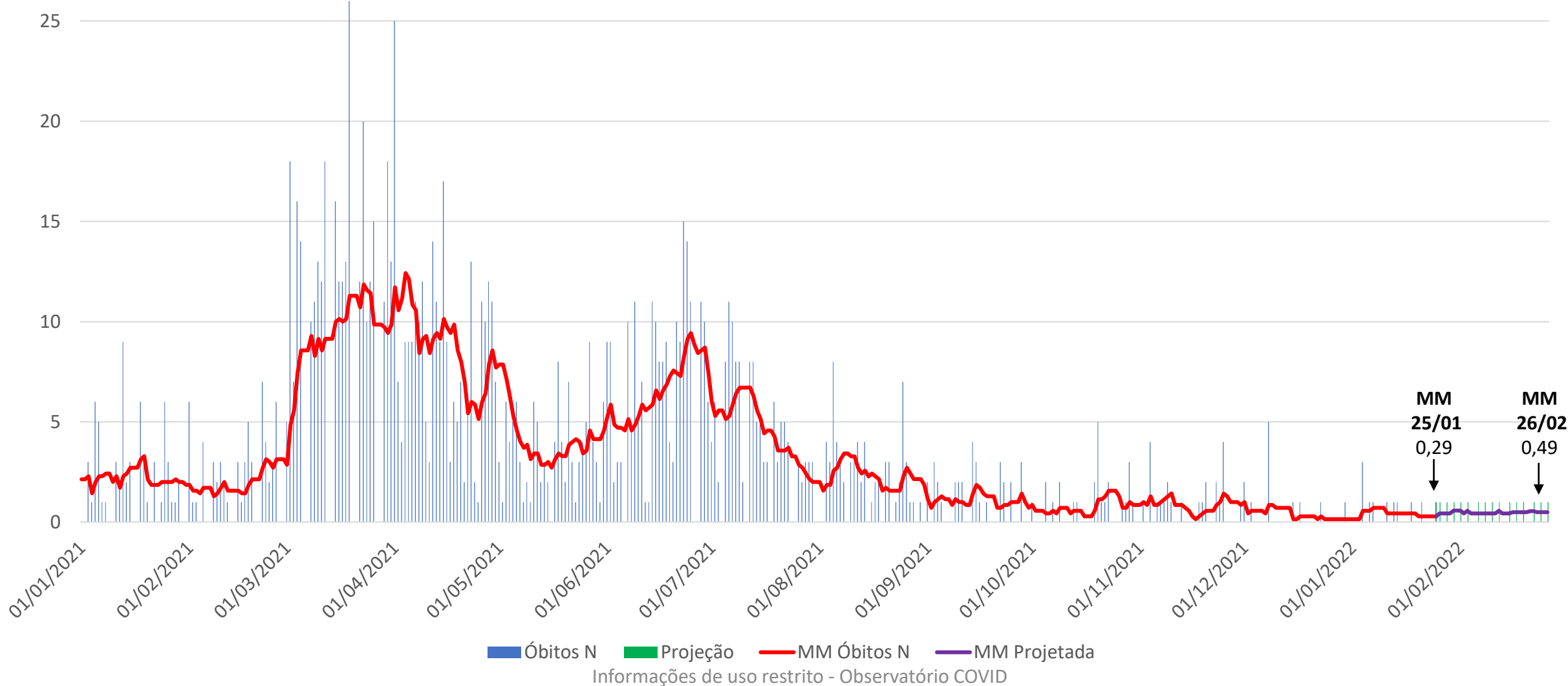
Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá

Gráfico 09: Média móvel de óbitos por COVID-19, Maringá-PR (2020-2022)



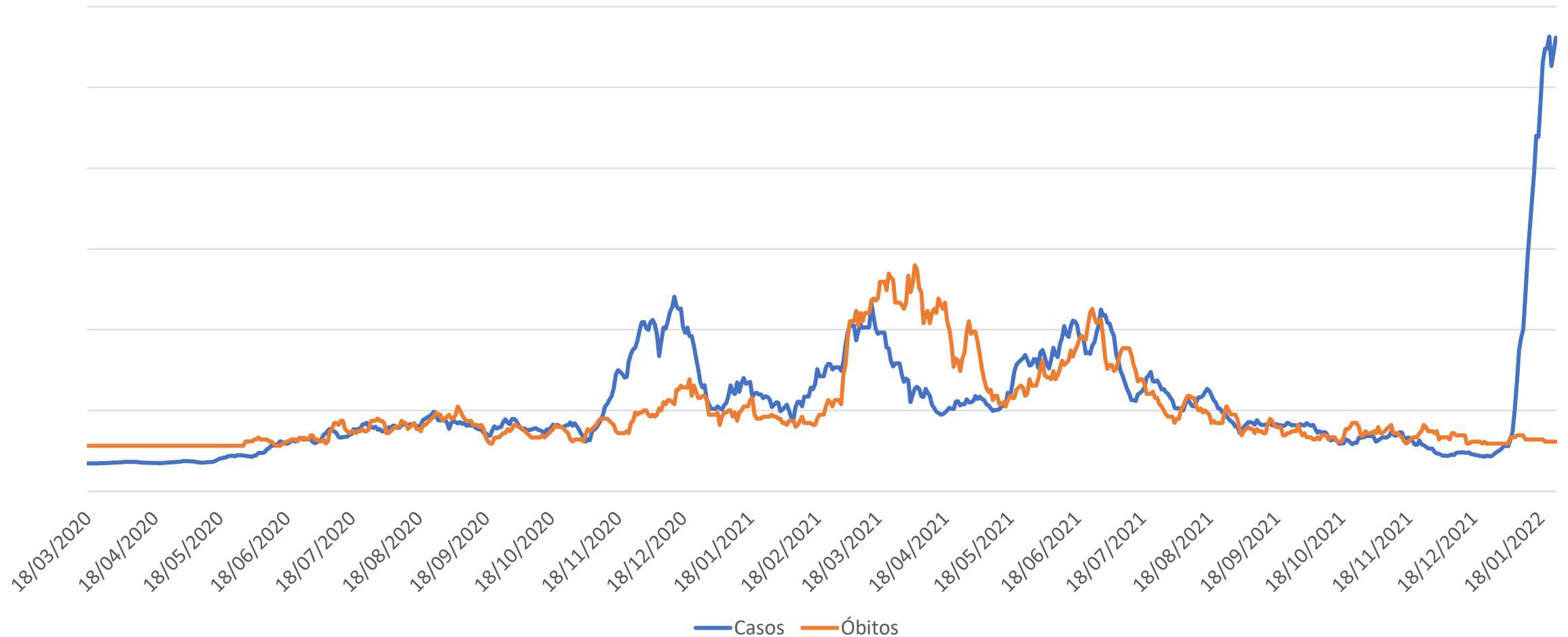
Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá

Gráfico 10: Média móvel de óbitos por COVID-19, Maringá-PR (2021-2022)



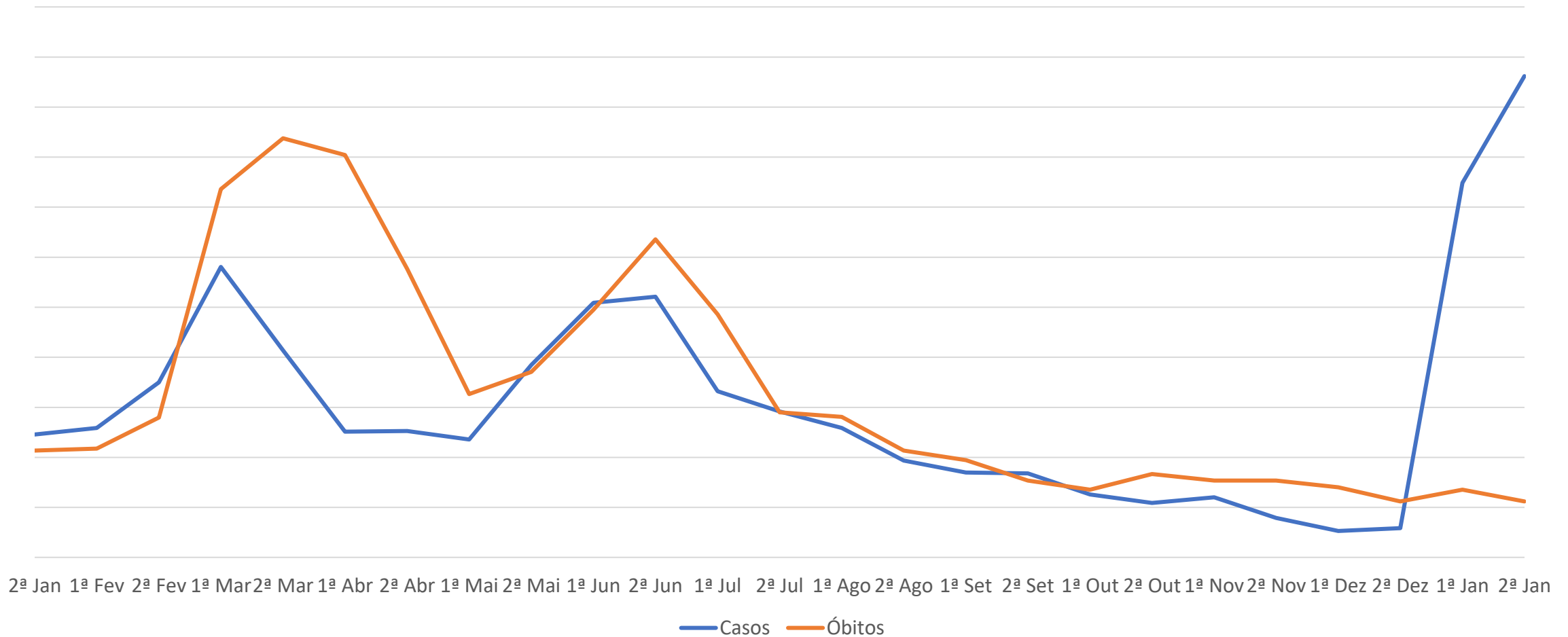
Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá

Gráfico 11: Comparação do comportamento da média móvel dos casos com a média móvel dos óbitos diários por COVID-19, Maringá-PR



Informações de uso restrito - Observatório COVID
UniCesumar/CODEM

Gráfico 12: Comparação do comportamento dos casos confirmados e óbitos por COVID-19 por quinzena, Maringá-PR



Capacidade Hospitalar

Gráfico 13: Ocupação hospitalar em Maringá

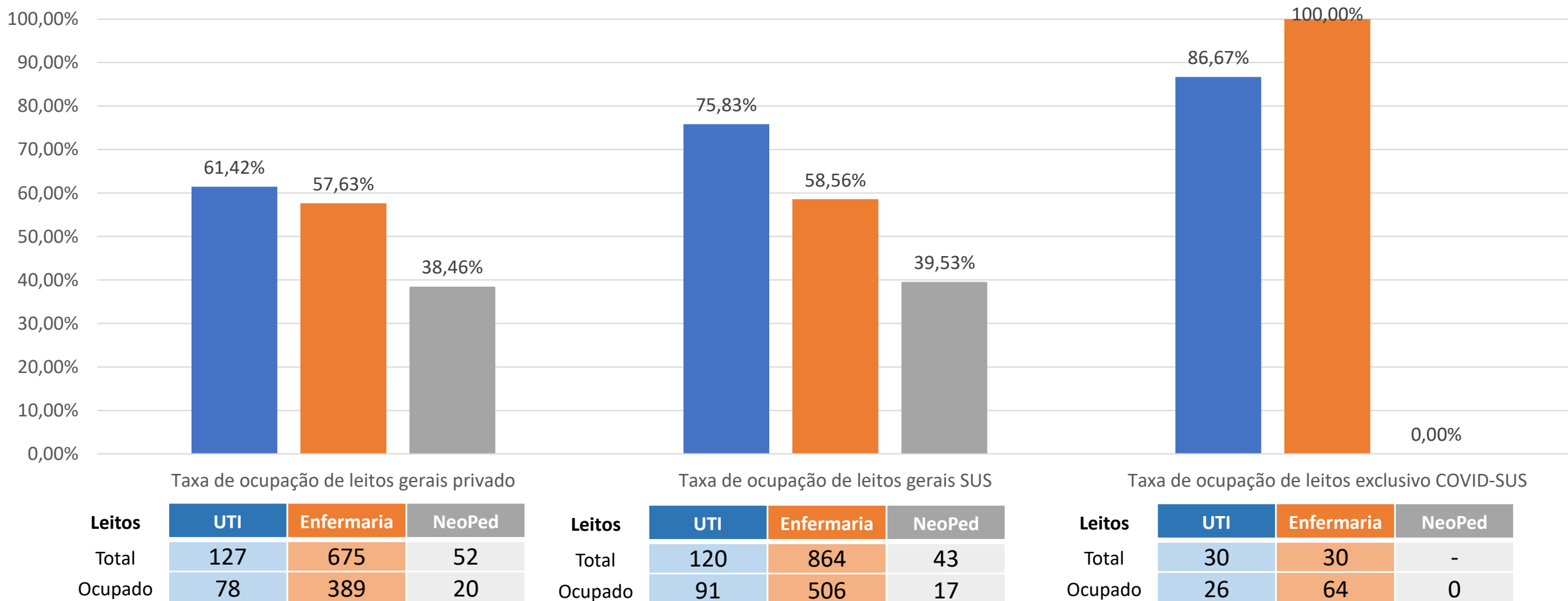


Gráfico 14: Utilização da capacidade hospitalar diária de leitos exclusivo COVID-19
Enfermaria

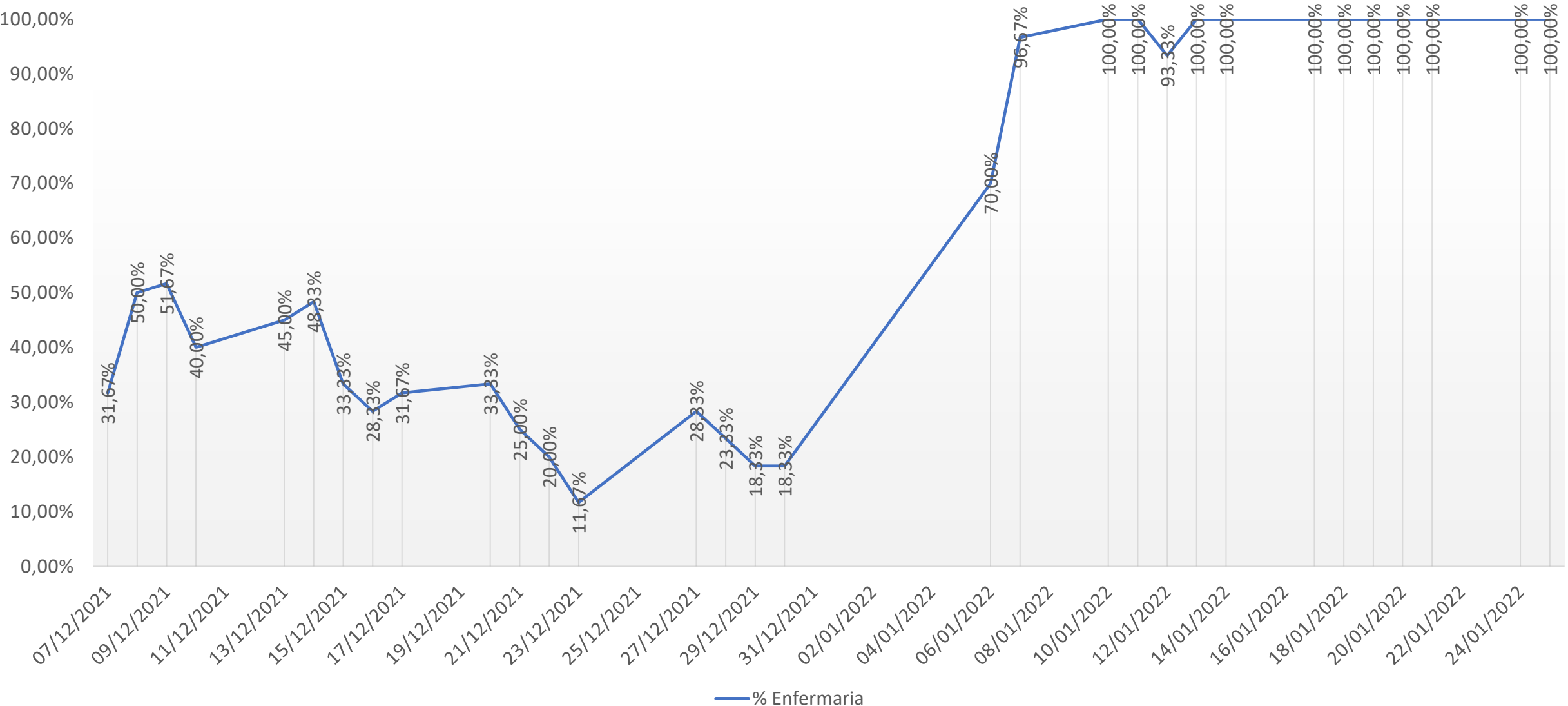


Gráfico 15: Utilização da capacidade hospitalar diária de leitos exclusivo COVID-19
UTI

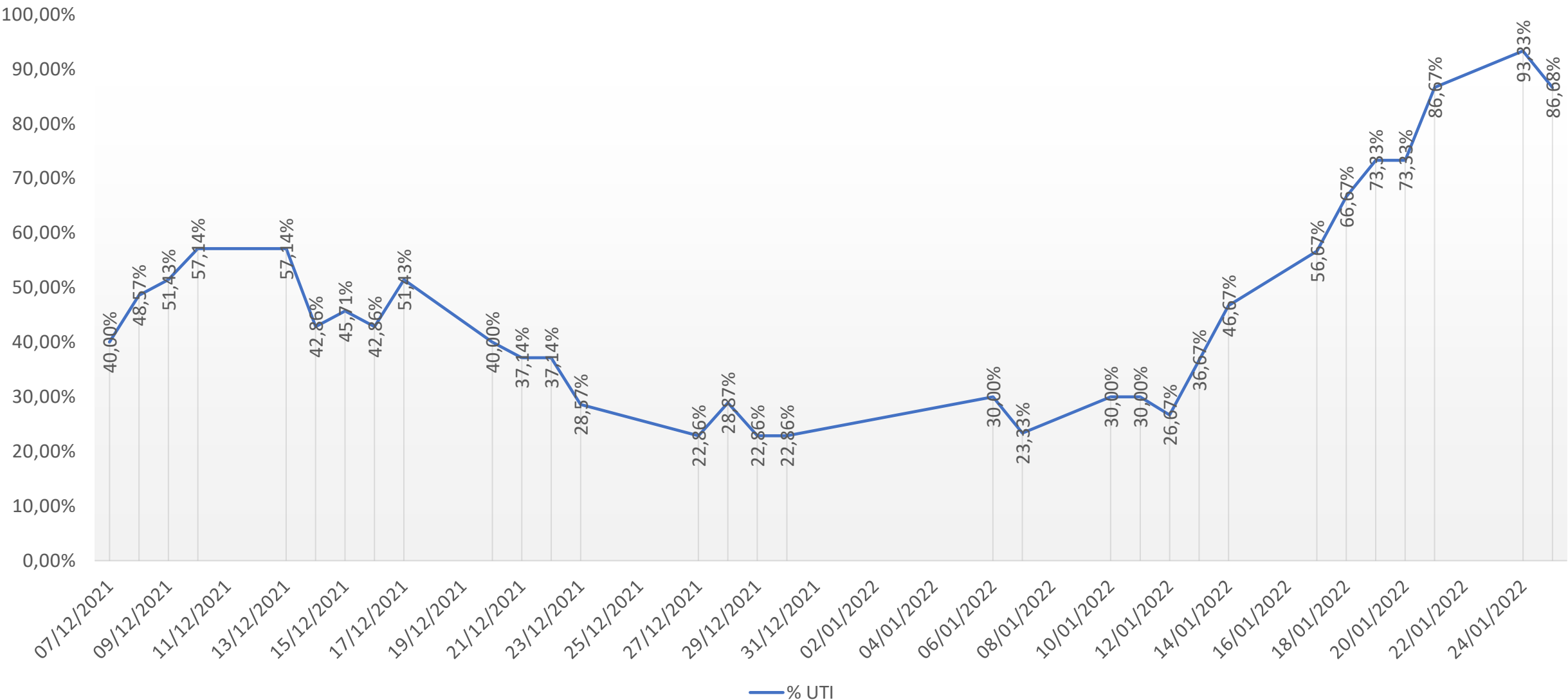
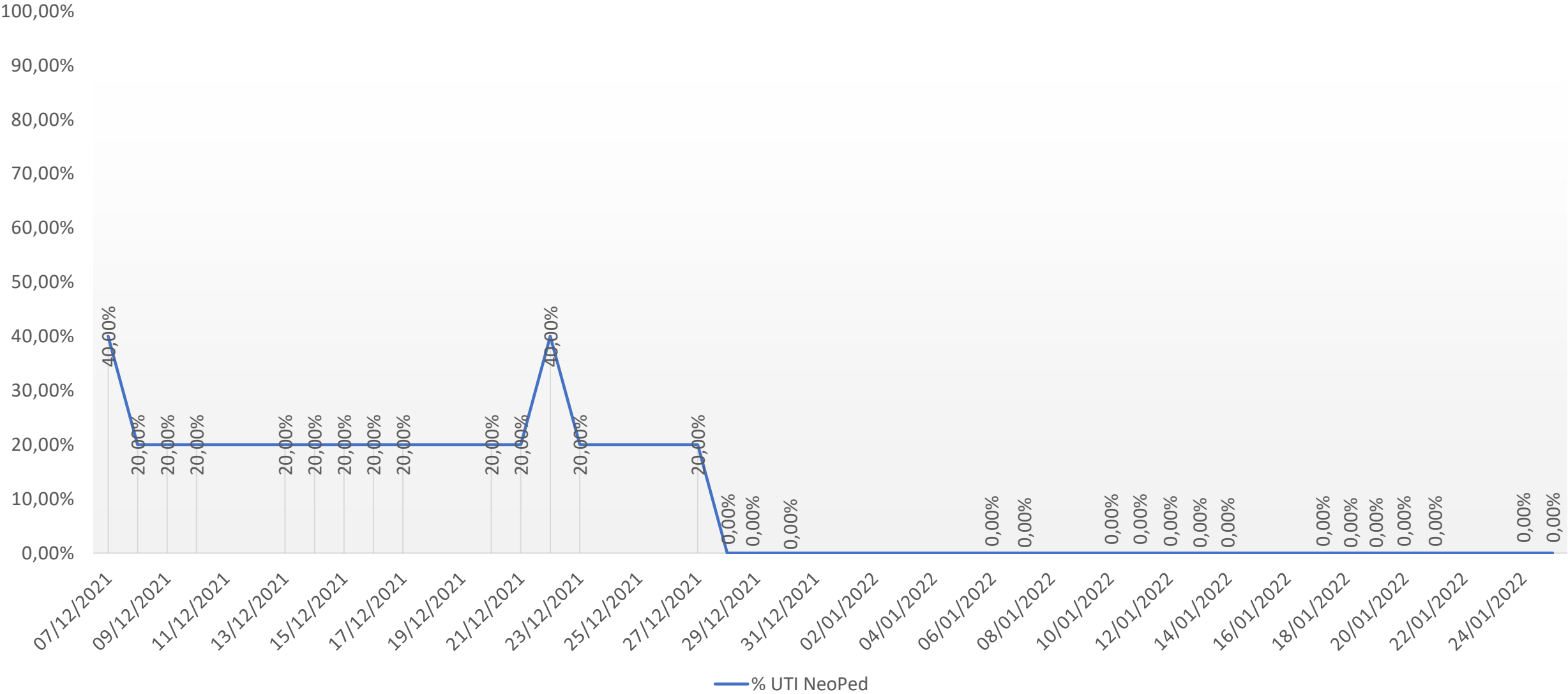


Gráfico 16: Utilização da capacidade hospitalar diária de leitos exclusivo COVID-19
UTI Neopediátrica



Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá

Informações de uso restrito - Observatório COVID
UniCesumar/CODEM

* Sem dados disponíveis aos fins de semana

Gráfico 17: Histórico do percentual da população total imunizada contra a COVID-19 em Maringá (19/01/2021 a 25/01/2022)

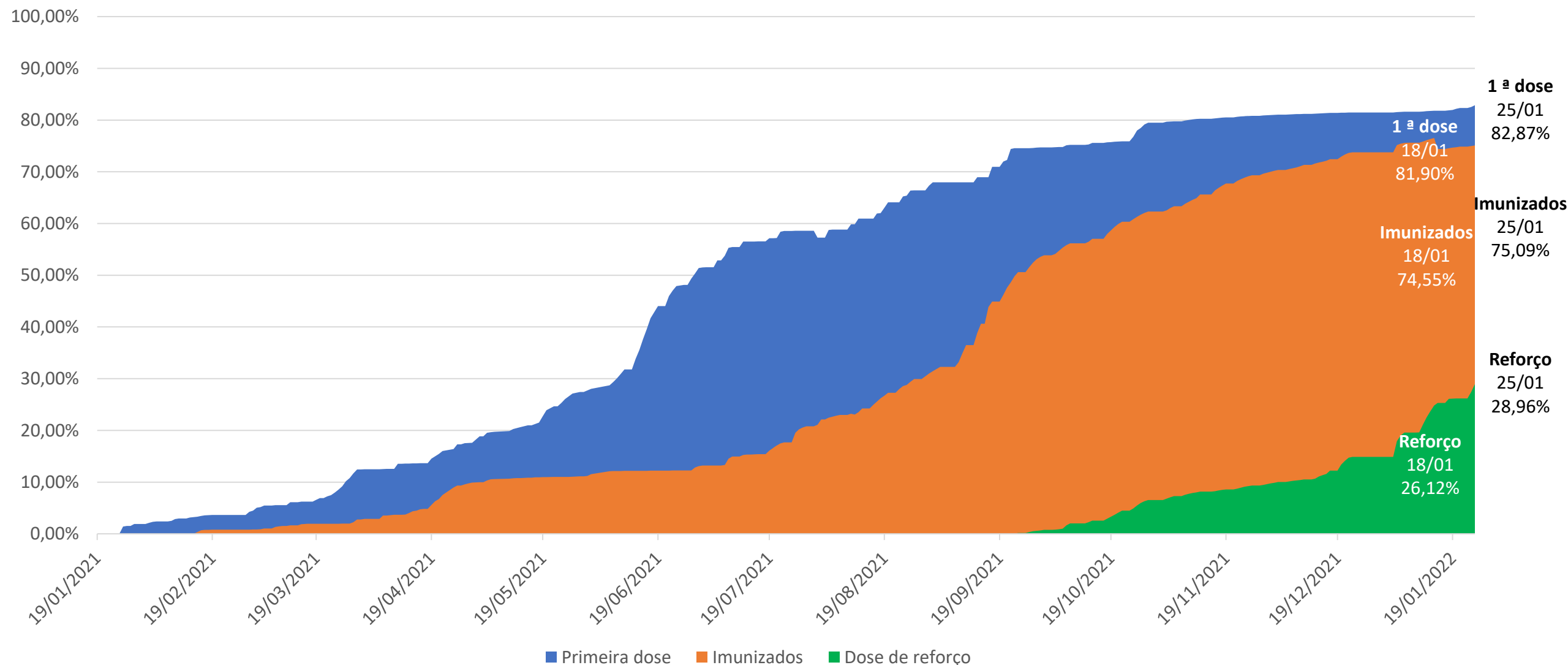
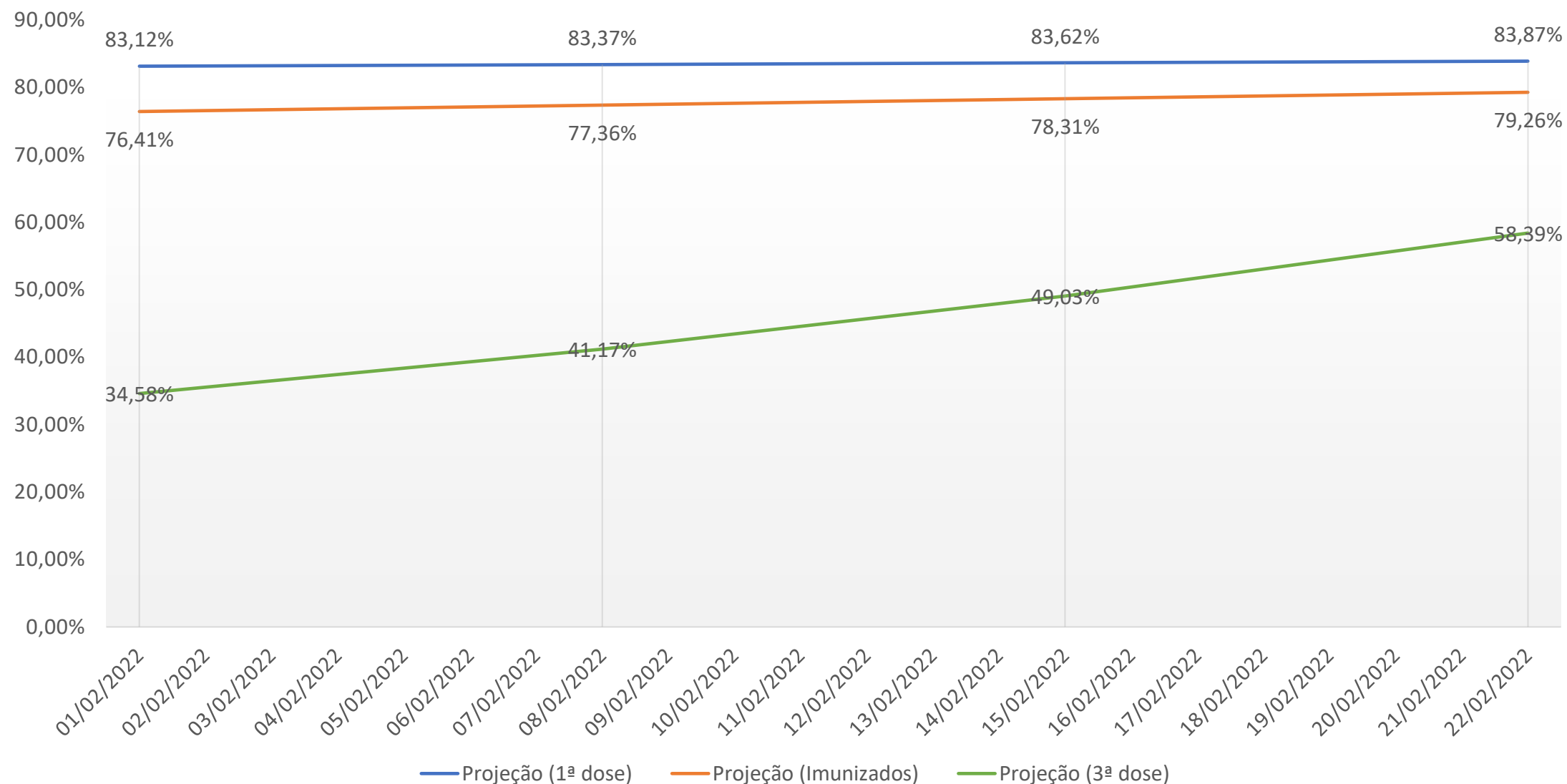


Tabela 08 :Avaliação da projeção do percentual de vacinados para 25/01/2022

Primeira Dose			Imunizados		
Projetado	Registrado	Percentual	Projetado	Registrado	Percentual
81,93%	82,87%	- 1,14%	75,73%	75,09%	+ 0,84%

Reforço		
Projetado	Registrado	Percentual
30,45%	28,96%	+ 5,15%

Gráfico 18: Projeção do percentual da população total imunizada contra a COVID-19 em Maringá para as próximas quatro semanas



Projeção para a primeira dose

Função de Regressão Exponencial: $f(x) = 0,812e^{0,0004x}$ $r^2 = 0,7884$

Projeção para os imunizados

Função de Regressão Linear: $f(x) = 0,0014x + 0,7111$ $r^2 = 0,9259$

Projeção para a terceira dose

Função de Regressão Exponencial: $f(x) = 0,134e^{0,0249x}$ $r^2 = 0,937$

Gráfico 19: Idade média dos óbitos por COVID-19 com base no boletim diário por quinzena em Maringá

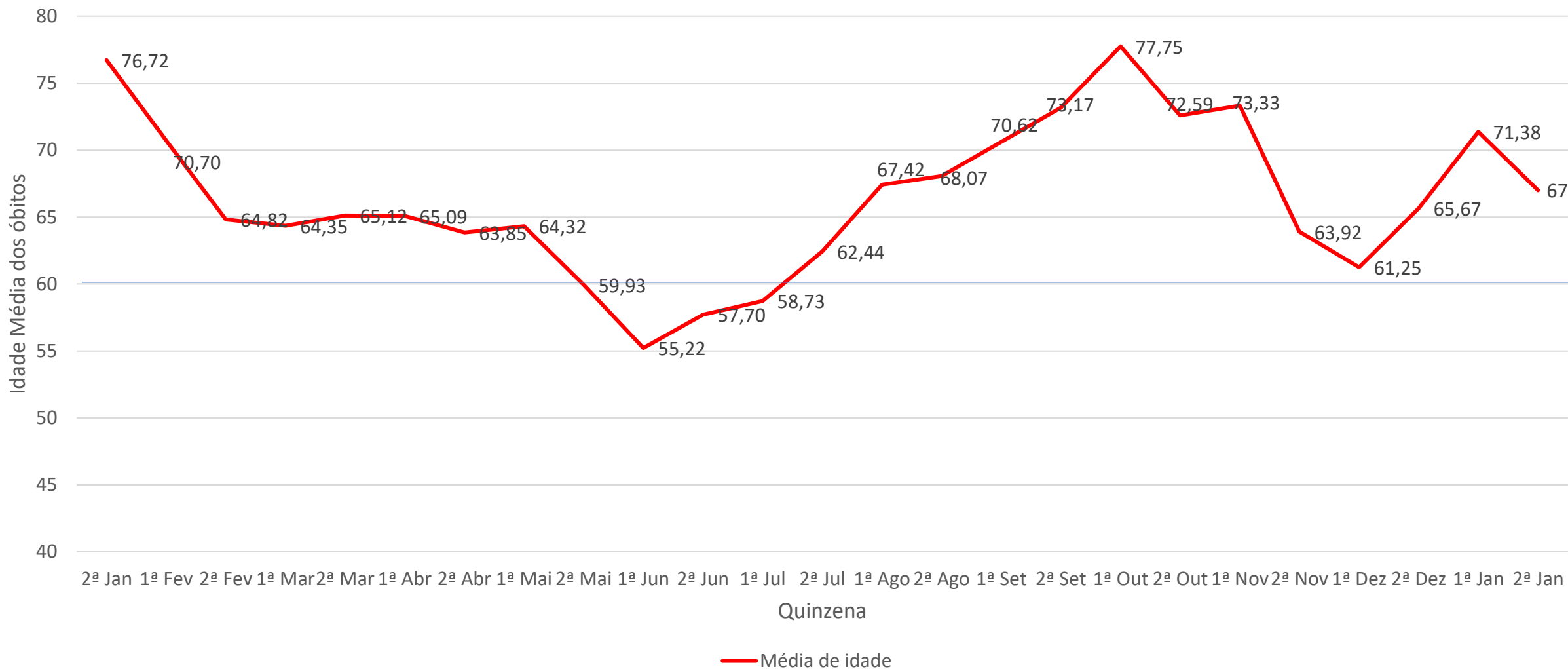
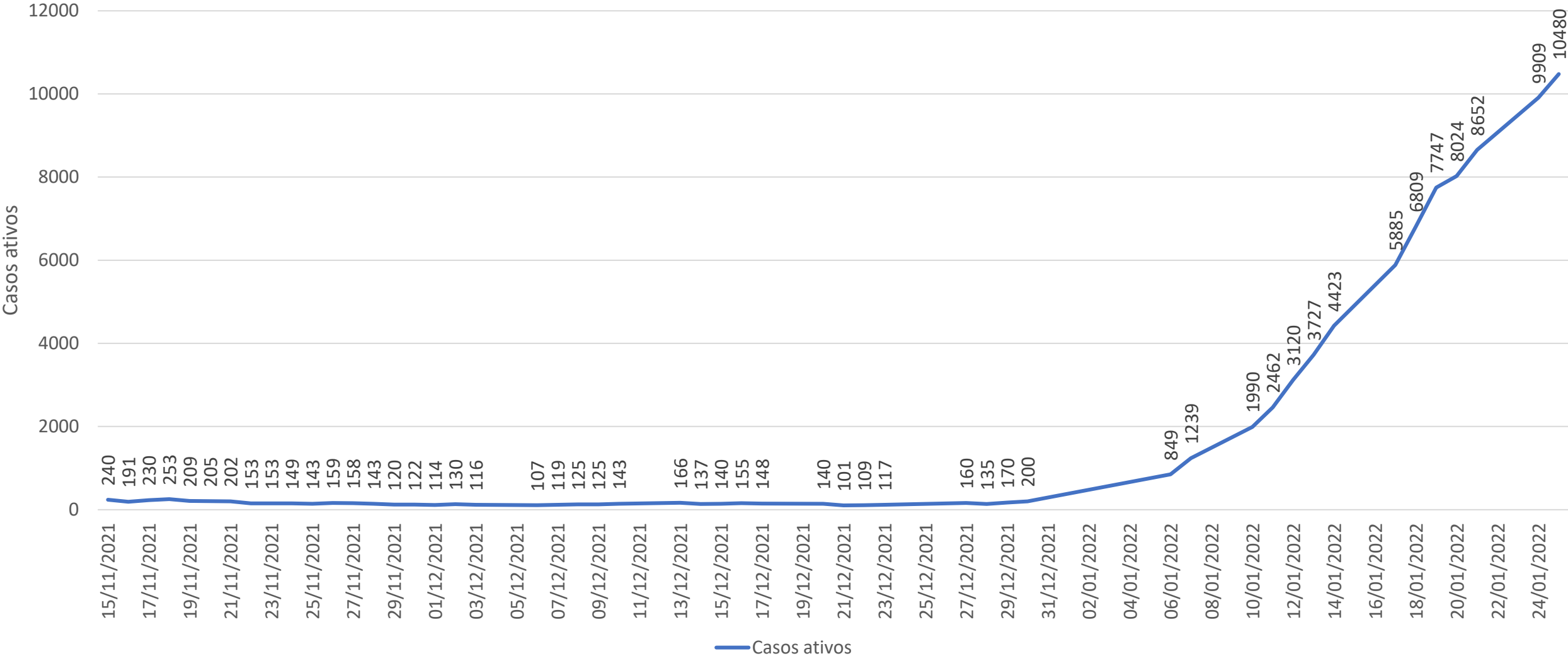


Gráfico 20: Casos ativos de COVID-19 diários (15/11/2021 a 25/01/2022)



- Percentual da população total vacinada em Maringá comparado com outras cidades



Maringá-PR

1ª dose
82,87%
Imunizados
75,09%
Dose Adicional
28,96%



Curitiba-PR

1ª dose
79,15%
Imunizados
76,13%
Dose Adicional
27,40%



Londrina-PR

1ª dose
79,87%
Imunizados
72,95%
Dose Adicional
25,35%



Ponta Grossa-PR

1ª dose
81,18%
Imunizados
78,82%
Dose Adicional
22,35%



São Paulo-SP

1ª dose
88,11%
Imunizados
84,11%
Dose Adicional
35,20%

Gráfico 21: Taxa de Transmissão R_t no período de 15/12/2021 a 25/01/2022

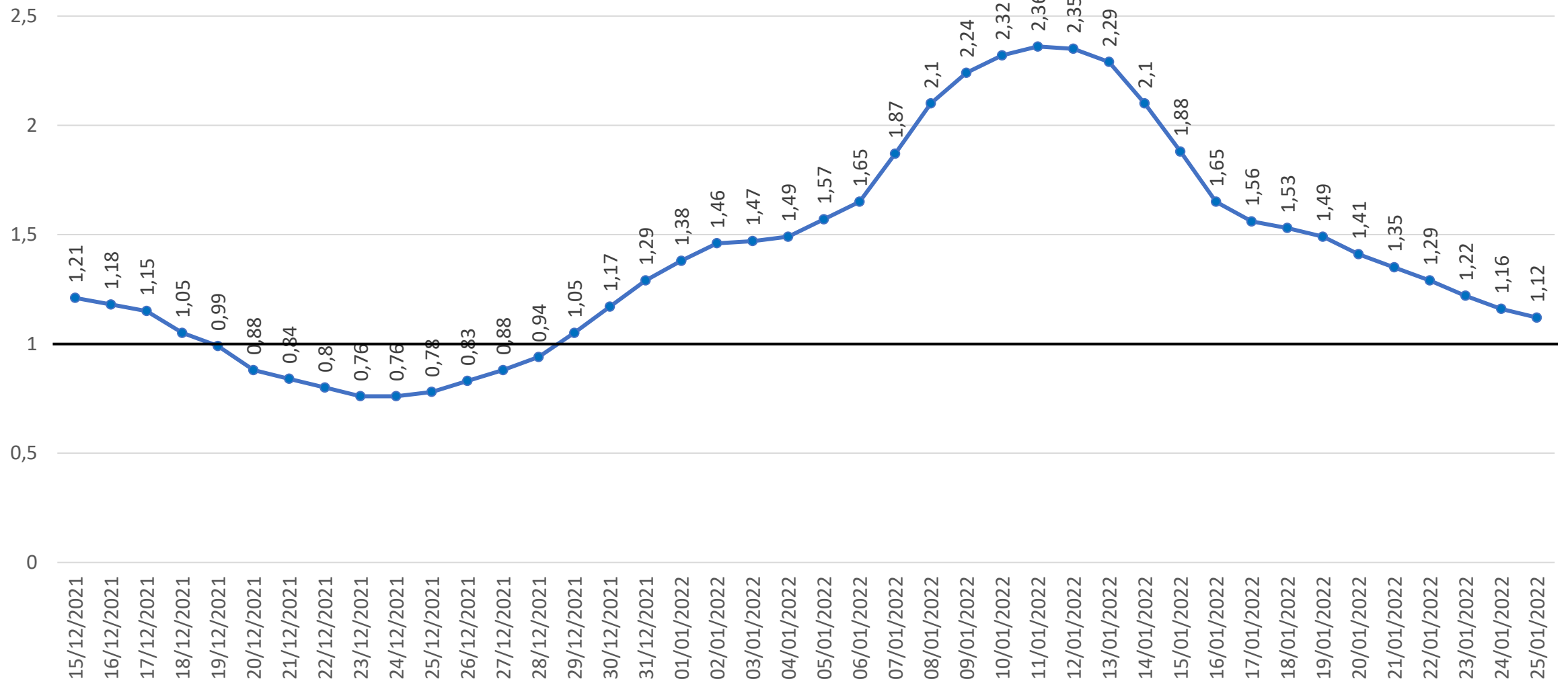
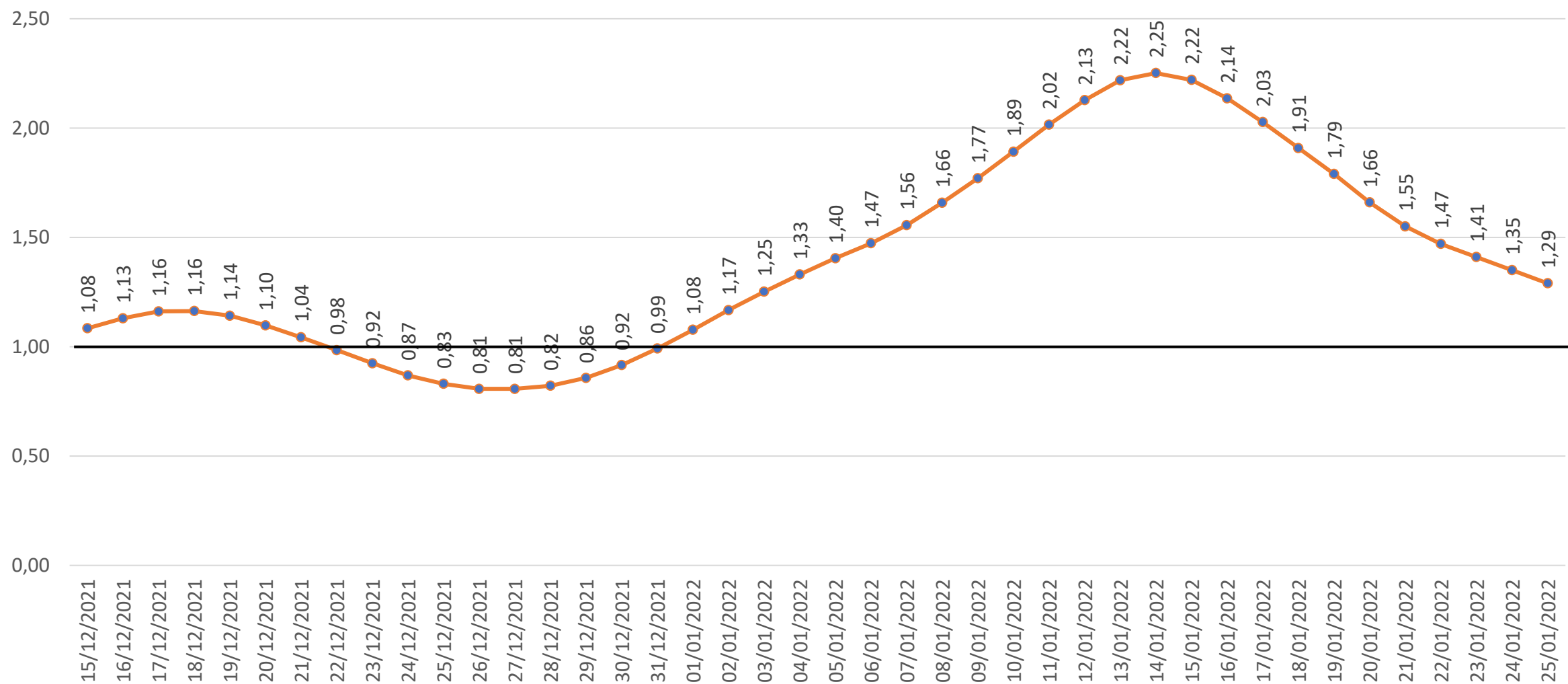


Gráfico 22: Média Móvel (7 dias) da Taxa de Transmissão R_t
no período de 15/12/2021 a 25/01/2022



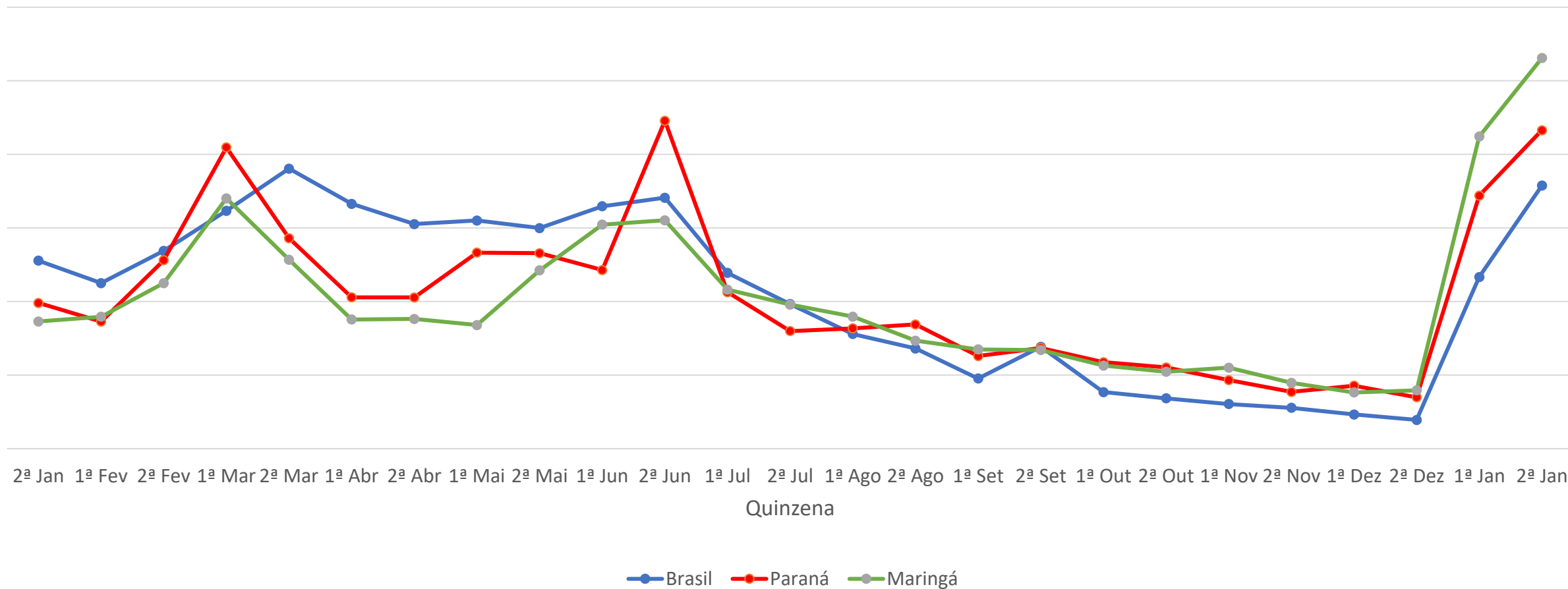


Comparativos

Tabela 09: Comparativo: Brasil-Paraná-Maringá

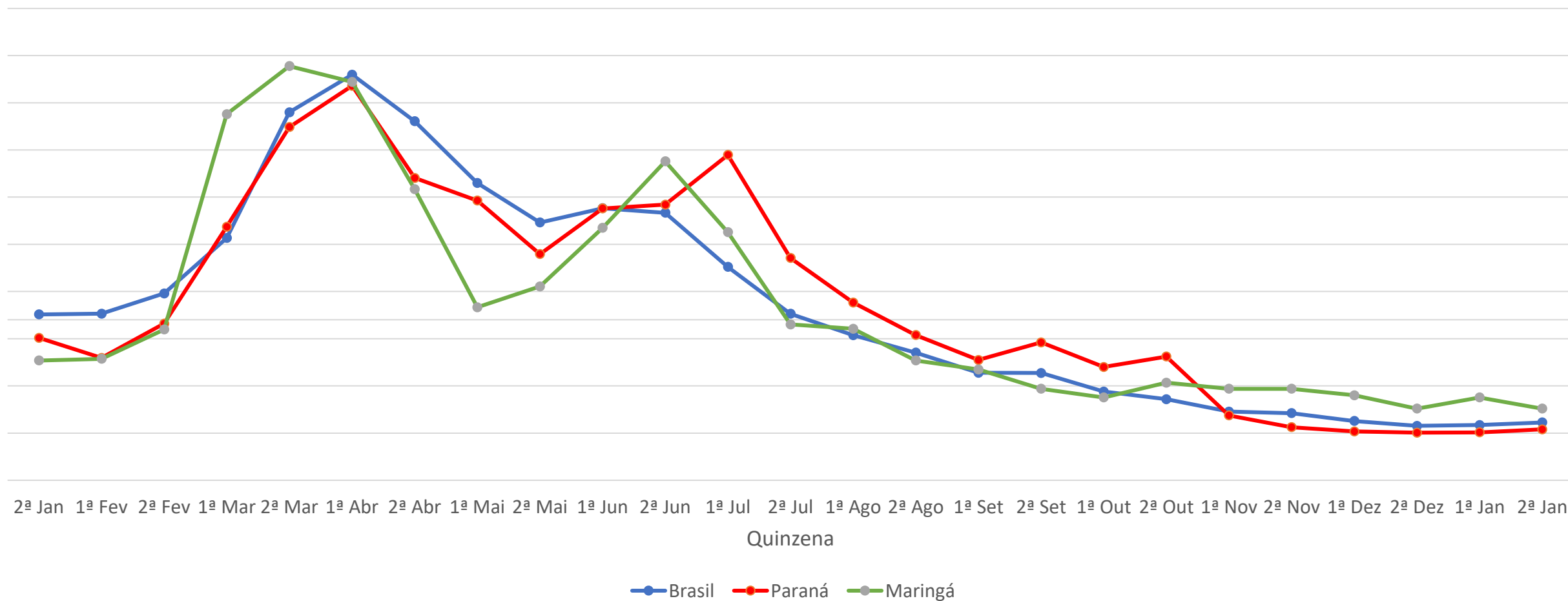
	Brasil	Paraná	Maringá
Casos Ativos	6,92%	13,87%	12,82%
Recuperados	90,50%	83,91%	85,20%
Óbitos	2,58%	2,22%	1,99%

Gráfico 23: Comparação da média de casos confirmados por COVID-19 por quinzena (Brasil – Paraná – Maringá)



Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Saúde do Estado do Paraná e Secretaria Municipal de Saúde de Maringá

Gráfico 24: Comparação da média de óbitos confirmados por COVID-19 por quinzena (Brasil – Paraná – Maringá)



Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Saúde do Estado do Paraná e Secretaria Municipal de Saúde de Maringá



Projeções Futuras – COVID-19

Tabela 10: Avaliação das últimas projeções para Maringá

Data	Casos Acumulados			Óbitos Acumulados		
	Projetado	Registrado	Percentual	Projetado	Registrado	Percentual
19/01/2022	76.279	77.052	- 1,00%	1.621	1.621	- 0,01%
20/01/2022	76.717	77.978	- 1,62%	1.621	1.621	+ 0,01%
21/01/2022	77.157	78.828	- 2,12%	1.622	1.622	- 0,03%
22/01/2022	77.599	79.873	- 2,85%	1.622	1.622	0,00%
23/01/2022	78.044	80.180	- 2,66%	1.622	1.622	+ 0,02%
24/01/2022	78.492	80.472	- 2,46%	1.623	1.622	+ 0,05%
25/01/2022	78.942	81.758	- 3,44%	1.623	1.623	+ 0,01%

Tabela 11: Projeção de casos de COVID-19 - Maringá (26/01/2022 a 26/02/2022)

Data	Casos	Casos Novos	Média Móvel	Óbitos	Óbitos Novos	Média Móvel
26/01/2022	82.266	508	747,32	1.624	1	0,43
27/01/2022	82.776	509	687,81	1.624	0	0,43
28/01/2022	83.288	513	639,61	1.625	1	0,43
29/01/2022	83.804	516	564,01	1.625	0	0,43
30/01/2022	84.323	519	594,29	1.626	1	0,58
31/01/2022	84.845	522	627,17	1.626	0	0,58
01/02/2022	85.371	525	516,09	1.627	1	0,58
02/02/2022	85.899	529	519,01	1.627	0	0,43
03/02/2022	86.431	532	522,22	1.628	1	0,57
04/02/2022	86.966	535	525,46	1.628	0	0,43
05/02/2022	87.505	539	528,71	1.628	0	0,43
06/02/2022	88.047	542	531,98	1.629	1	0,43
07/02/2022	88.592	545	535,28	1.629	0	0,43
08/02/2022	89.141	549	538,59	1.630	1	0,43
09/02/2022	89.693	552	541,93	1.630	0	0,43
10/02/2022	90.248	555	545,28	1.631	1	0,43

Data	Casos	Casos Novos	Média Móvel	Óbitos	Óbitos Novos	Média Móvel
11/02/2022	90.807	559	548,66	1.631	0	0,43
12/02/2022	91.369	562	552,06	1.632	1	0,57
13/02/2022	91.935	566	555,48	1.632	0	0,43
14/02/2022	92.505	569	558,92	1.632	0	0,43
15/02/2022	93.077	573	562,38	1.633	1	0,43
16/02/2022	93.654	576	565,86	1.633	0	0,49
17/02/2022	94.234	580	569,37	1.634	1	0,49
18/02/2022	94.817	584	572,89	1.634	0	0,49
19/02/2022	95.405	587	576,44	1.635	1	0,49
20/02/2022	95.995	591	580,01	1.635	0	0,49
21/02/2022	96.590	594	583,60	1.635	0	0,55
22/02/2022	97.188	598	587,21	1.636	1	0,55
23/02/2022	97.790	602	590,85	1.636	0	0,49
24/02/2022	98.395	606	594,51	1.637	1	0,49
25/02/2022	99.005	609	598,19	1.637	0	0,49
26/02/2022	99.618	613	601,90	1.638	1	0,49

Projeção para os casos positivos

Função de Regressão Exponencial: $f(x) = 65.064e^{0,0062x}$ $r^2 = 0,8924$

Projeção para os óbitos

Função de Regressão Exponencial: $f(x) = 1.609,6e^{0,0003x}$ $r^2 = 0,9648$