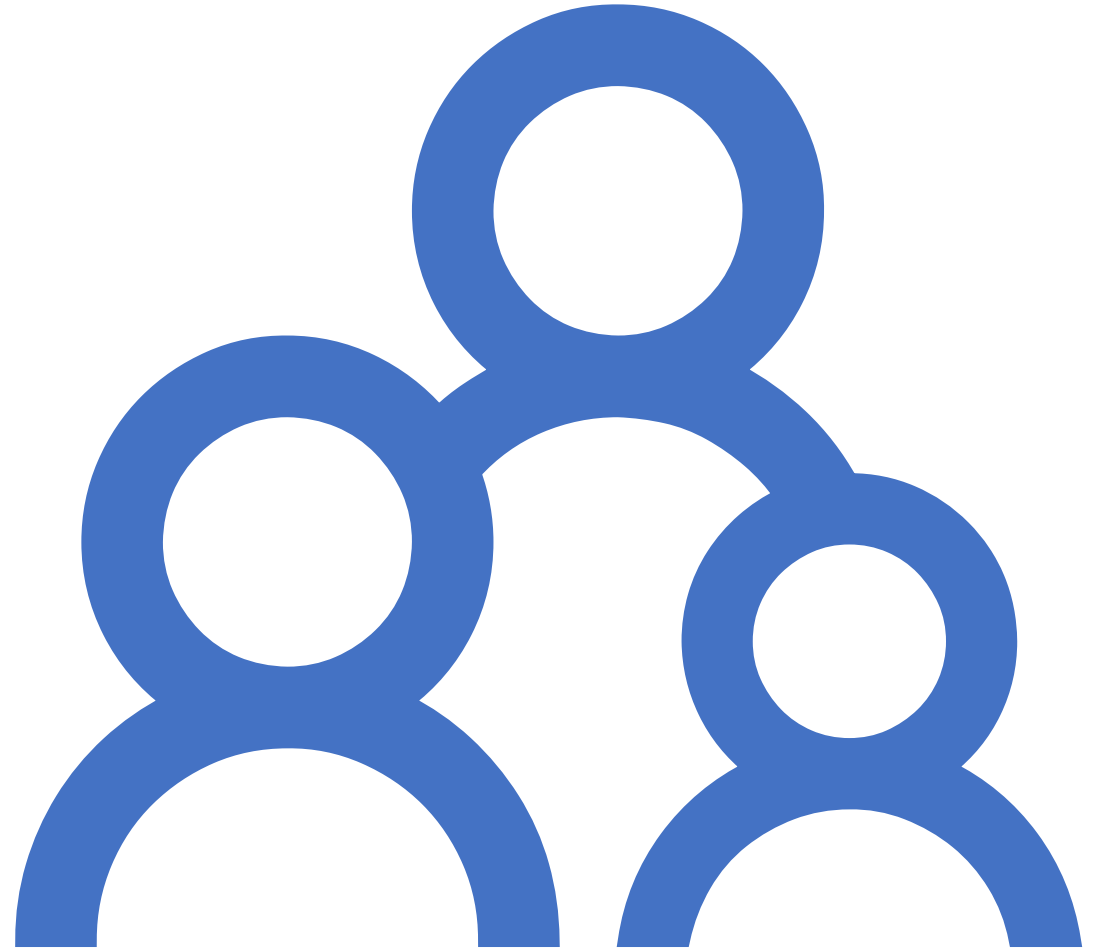




Grupo Observatório COVID-19



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 (03/03/2022)



Panorama Mundo

Panorama Mundial

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

Data de referência	Casos Acumulados
03/03/2022 17:21	441.662.460
Óbitos	Vacinas Administradas
5.980.210 (1,35%)	10.549.298.261

Fonte: John Hopkins (03/03/2022 17:21)

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

Posição	Pais		Casos	Casos por 1 mi de habitantes
1°	EUA		79.177.142	238.027,16
2°	Índia		42.945.160	32.384,72
3°	Brasil		28.904.030	135.497,61
4°	França		23.541.218	346.969,14
5°	Reino Unido		19.211.739	292.144,36
6°	Rússia		16.445.802	116.042,52
7°	Alemanha		15.375.509	191.811,05
8°	Turquia		14.255.545	173.810,99
9°	Itália		12.910.506	206.890,32
10°	Espanha		11.078.028	221.490,60

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

Posição	País		Mortes	Mortes por 1 mi de habitantes
1°	EUA		955.453	2.872,34
2°	Brasil		650.578	3.049,81
3°	Índia		514.388	387,90
4°	Rússia		346.967	2.448,22
5°	México		318.835	2.478,32
6°	Peru		210.744	6.603,29
7°	Reino Unido		162.472	2.470,64
8°	Itália		155.399	2.490,26
9°	Indonésia		149.268	559,00
10°	França		141.758	2.089,34

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		3.124.118.000	2.241.091,92	91,0%	88,0%	40,0%
2°	Índia		1.773.724.815	1.337.556,69	71,0%	58,0%	1,4%
3°	EUA		552.025.069	1.659.531,49	76,0%	65,0%	28,0%
4°	Brasil		392.874.077	1.841.732,73	82,6%	72,3%	30,2%
5°	Indonésia		344.263.603	1.289.249,47	70,0%	53,0%	3,6%
6°	Japão		226.386.565	1.803.769,62	81,0%	79,0%	19,0%
7°	Paquistão		209.438.557	896.950,68	57,0%	44,0%	1,9%
8°	Vietnã		193.408.292	1.959.134,93	82,0%	80,0%	39,0%
9°	Bangladesh		184.605.792	1.134.982,04	63,0%	48,0%	2,0%
10°	México		181.637.603	1.411.878,84	67,0%	62,0%	-
...	...		...	...	...	...	...
49°	Portugal		22.838.059	2.207.025,26	94,0%	91,0%	60,0%



Panorama Brasil

Panorama Nacional

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

Data de referência	Casos Acumulados
03/03/22 17:23	28.904.030
Óbitos	Vacinas Administradas
650.578 (2,25%)	392.874.077

Fonte: Ministério da Saúde (03/03/2021 17:23)

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

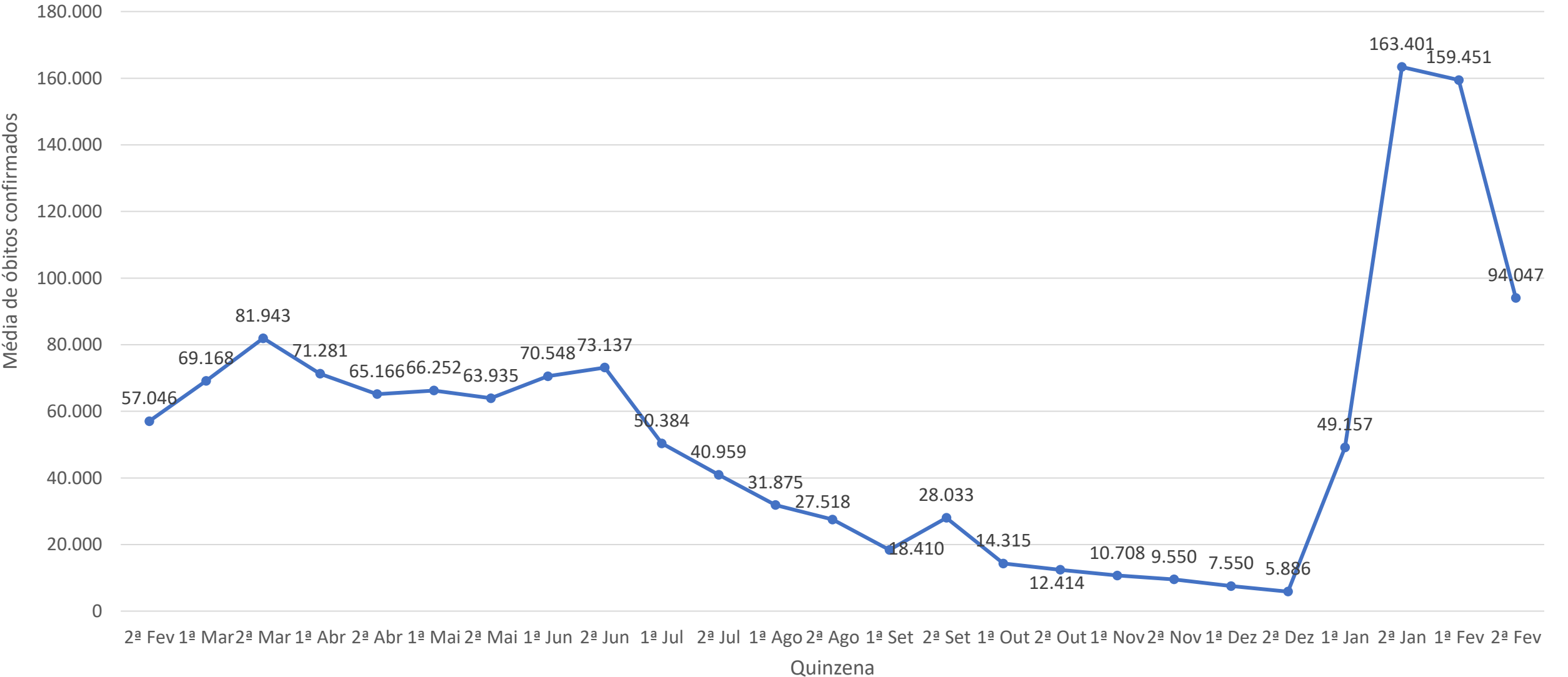
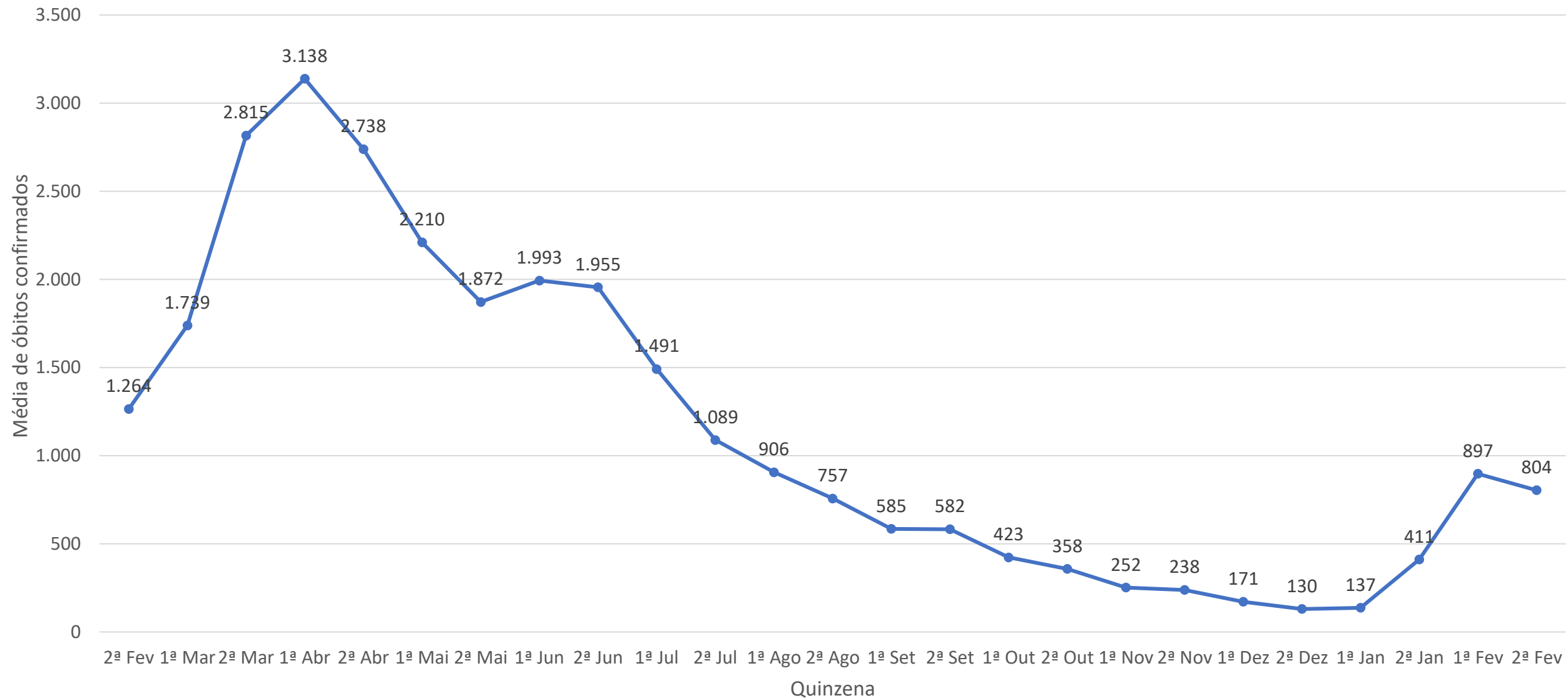


Gráfico 02: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Brasil





Panorama Paraná

Panorama Estadual

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

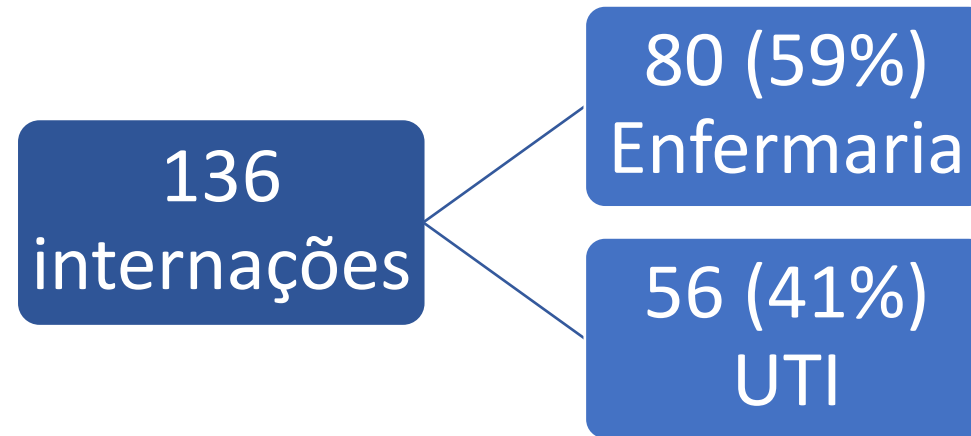
Data de referência	Casos Acumulados	Casos Ativos
03/03/2022 15:30	2.333.211	428.191 (18,35%)
Recuperados	Óbitos	Vacinas Administradas*
1.862.869 (79,84%)	42.151 (1,81%)	22.029.761

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (03/03/2022 15:30)

* Primeiras, segundas doses e doses de reforço

Capacidade Hospitalar

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



Taxa de ocupação de leitos hospitalares adulto COVID-19 SUS	
UTI	Enfermaria
45%	29%

Taxa de ocupação de leitos hospitalares pediátricos COVID-19 SUS	
UTI	Enfermaria
47%	48%

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



Paraná

1ª dose
85,4%
Imunizados
74,9%
Dose Adicional
31,2%



Rio Grande do Sul

1ª dose
85,0%
Imunizados
74,6%
Dose Adicional
33,6%



Santa Catarina

1ª dose
85,8%
Imunizados
74,6%
Dose Adicional
25,0%

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

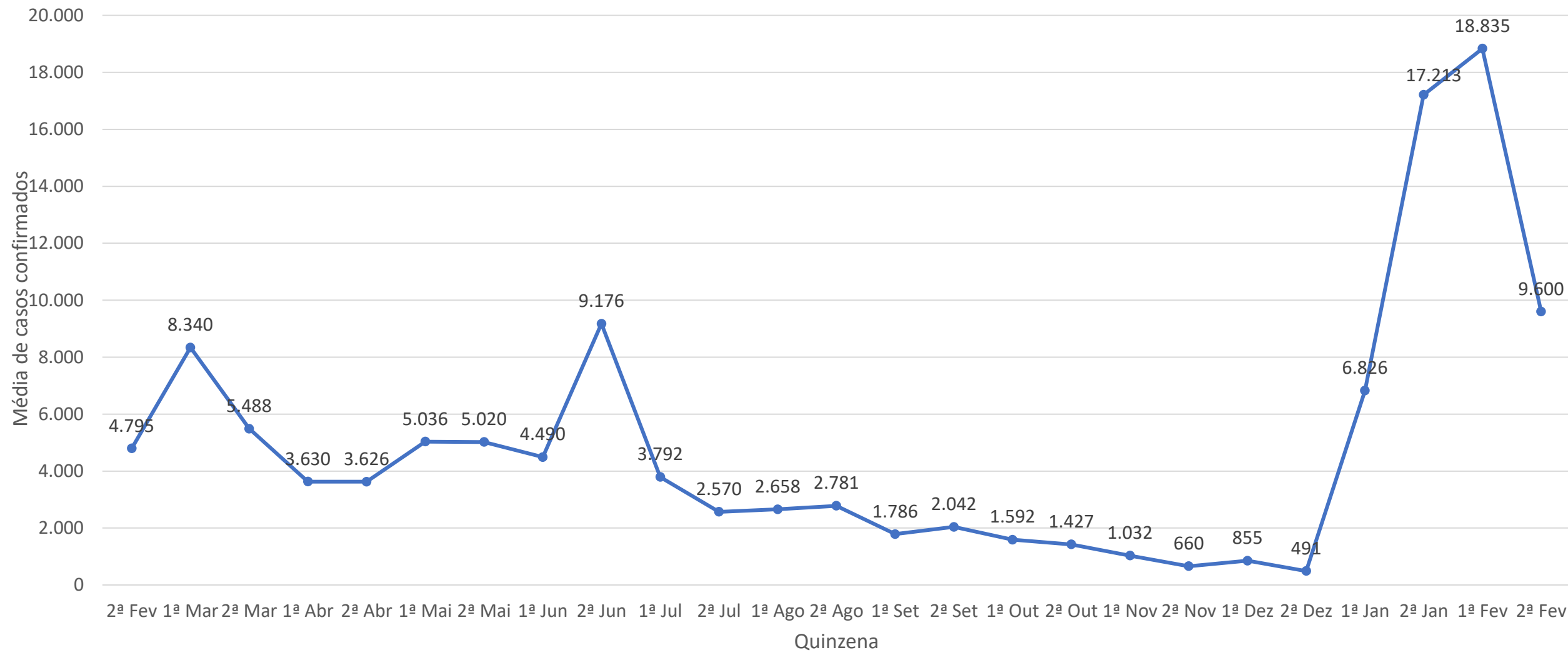
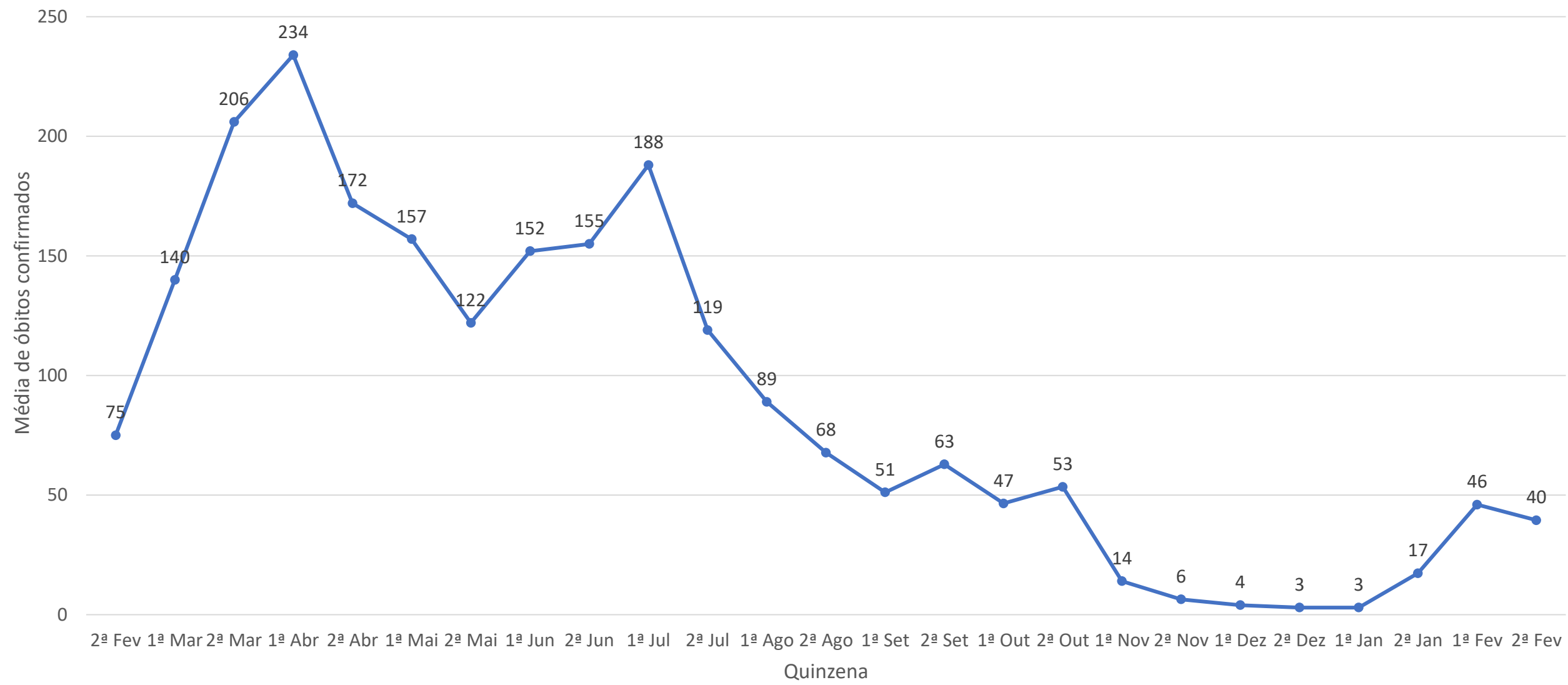


Gráfico 04: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Paraná





Panorama Maringá

Panorama Municipal

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

Data de referência	Casos Acumulados	Casos Ativos
02/03/2022 23:59	110.128	18.303 (16,62%)
Recuperados	Óbitos	Vacinas Administradas
90.129 (81,84%)	1.696 (1,54%)	884.364

Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Maringá (02/03/2022 23:59)

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

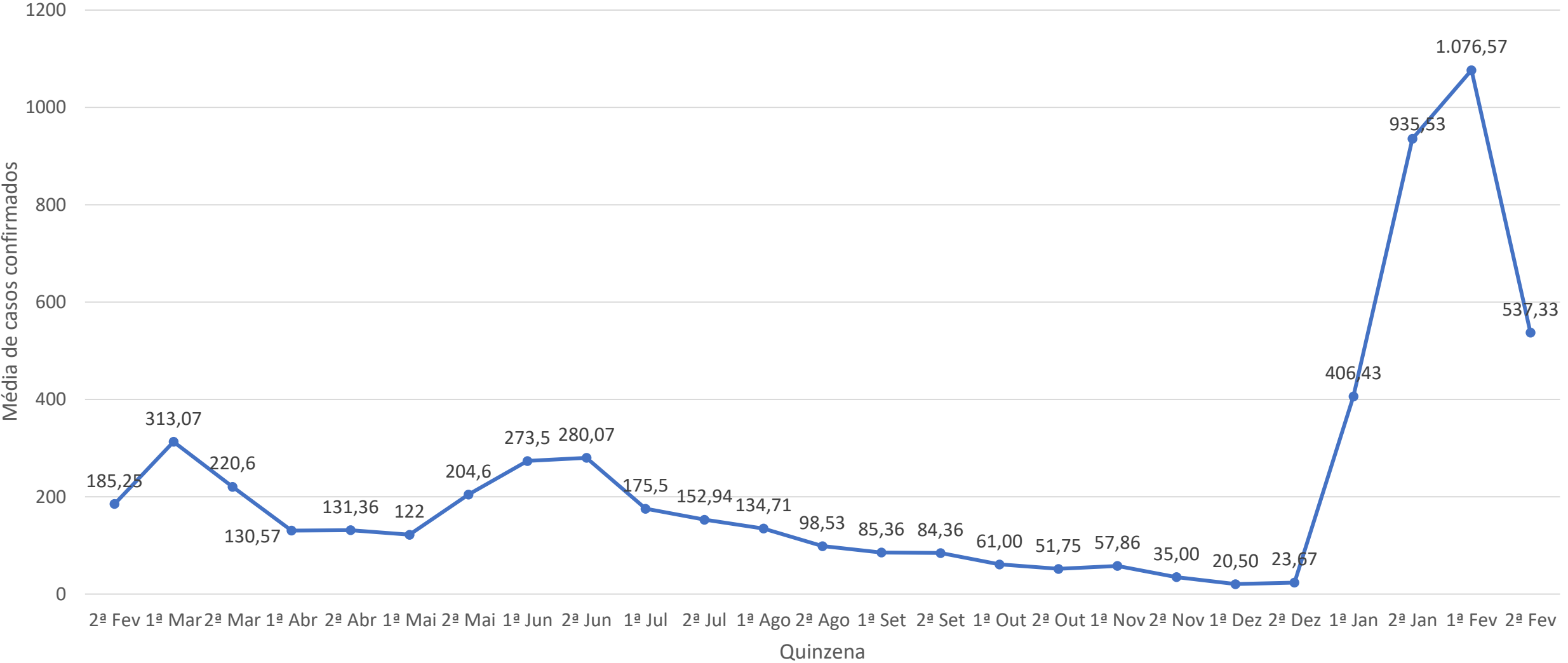


Gráfico 06: Média de óbitos por COVID-19 por quinzena, Maringá-PR

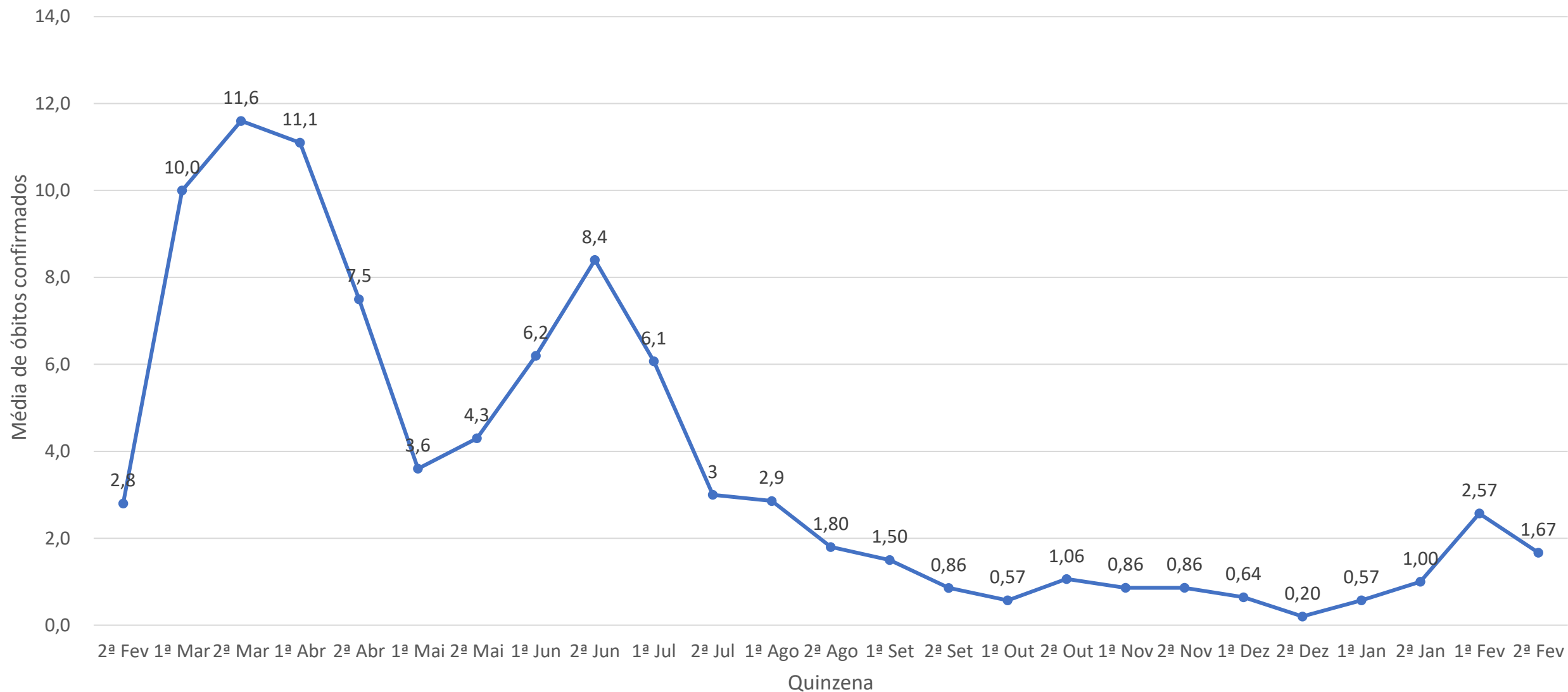
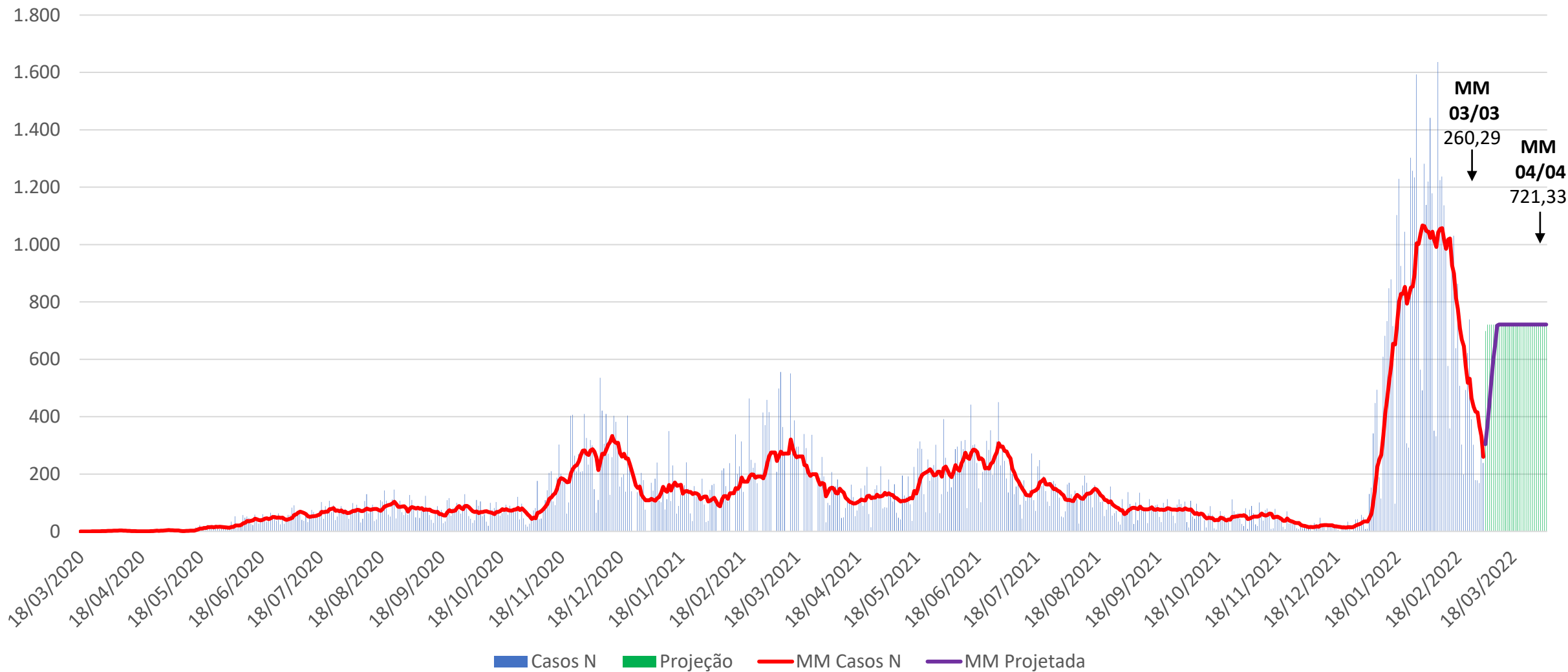


Gráfico 07: Média móvel de casos confirmados por COVID-19, Maringá-PR (2020-2022)

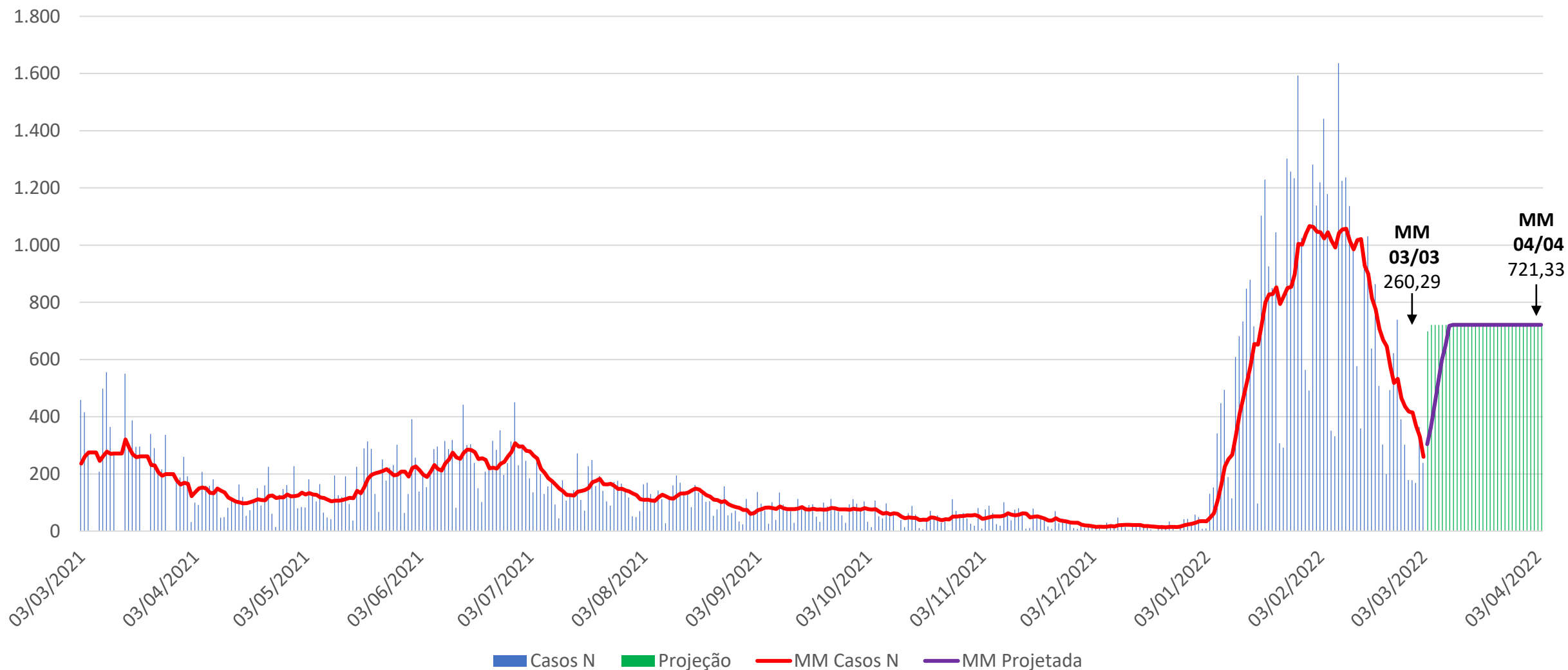


Informações de uso restrito - Observatório COVID

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)

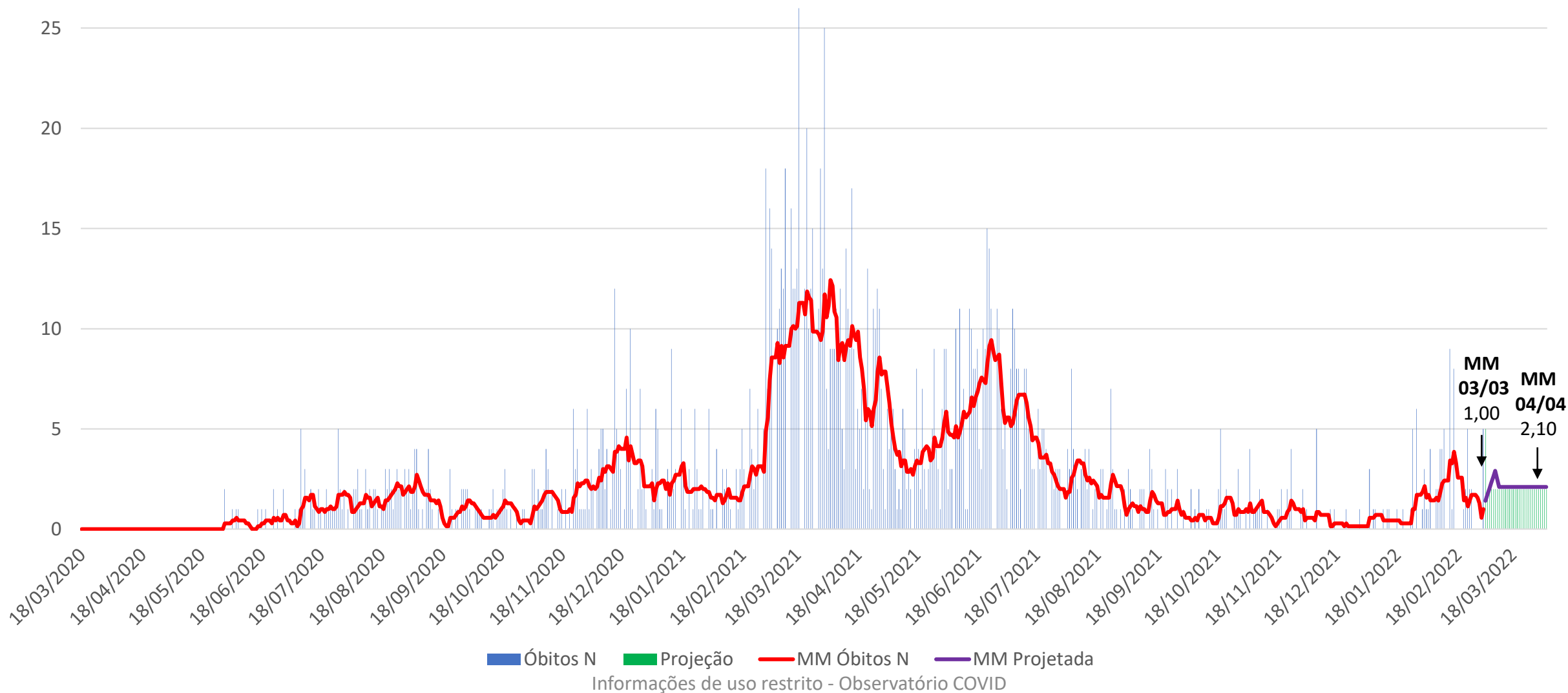


Gráfico 10: Média móvel de óbitos por COVID-19, Maringá-PR (2021-2022)

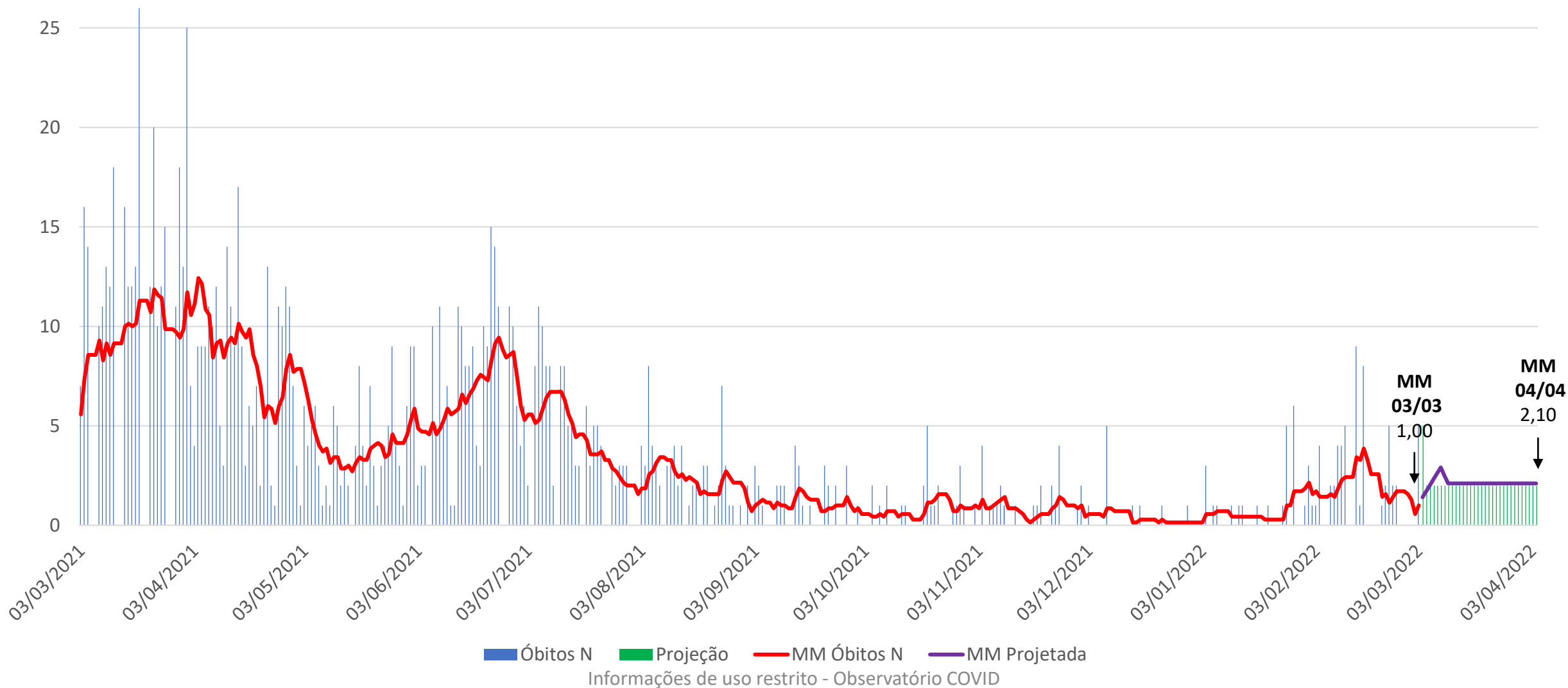
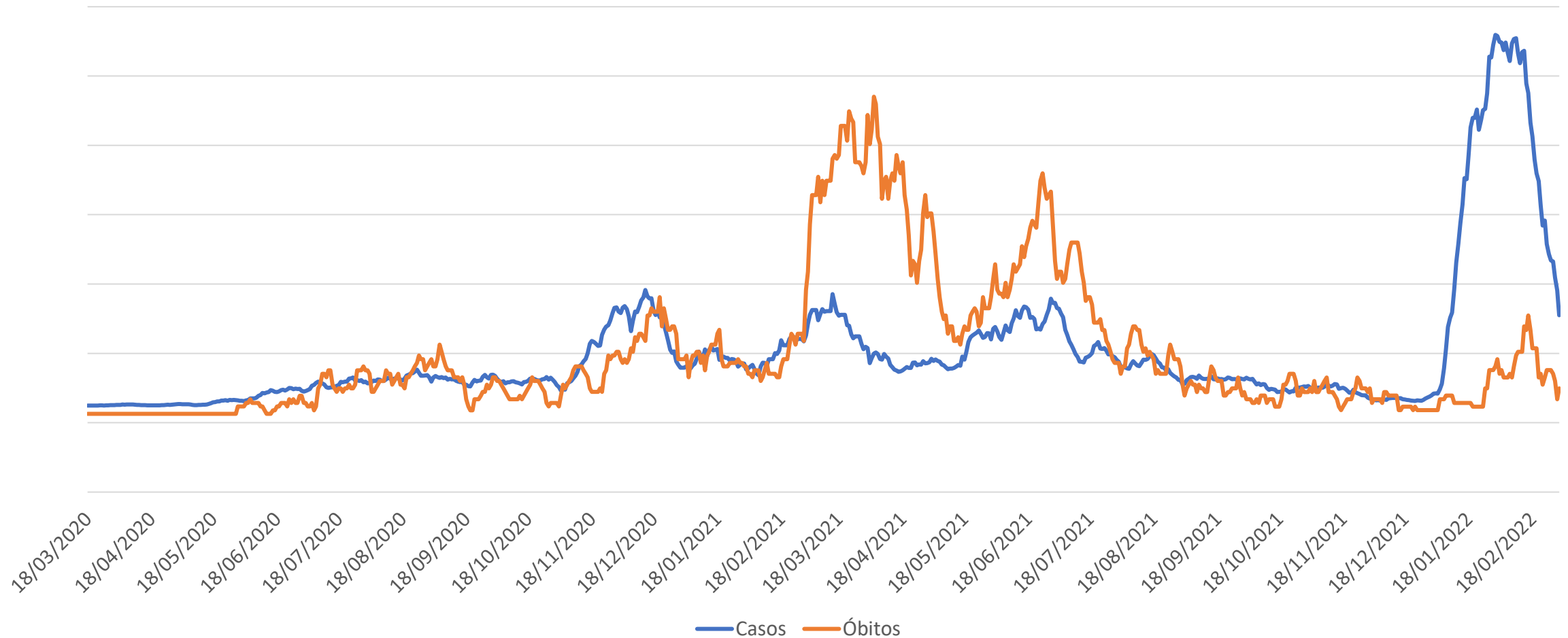
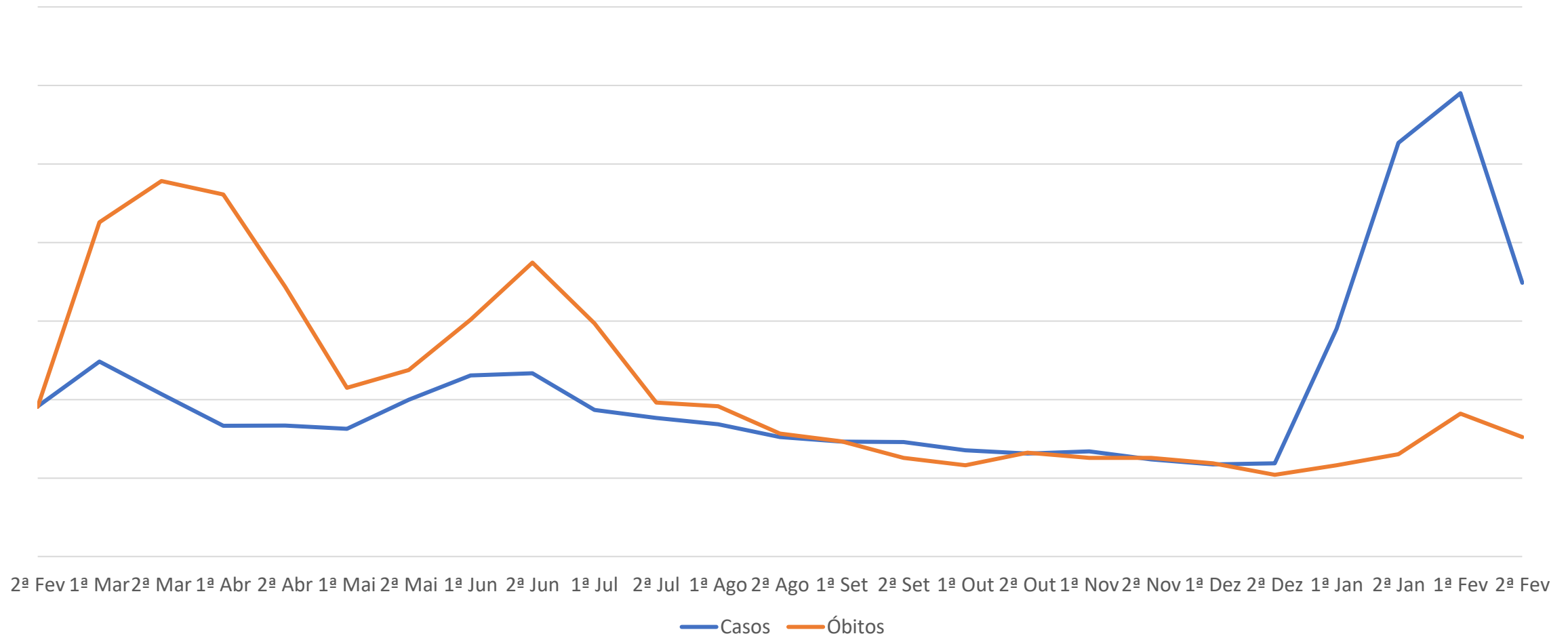


Gráfico 11: Comparação do comportamento da média móvel dos casos com a média móvel dos óbitos diários por COVID-19, Maringá-PR

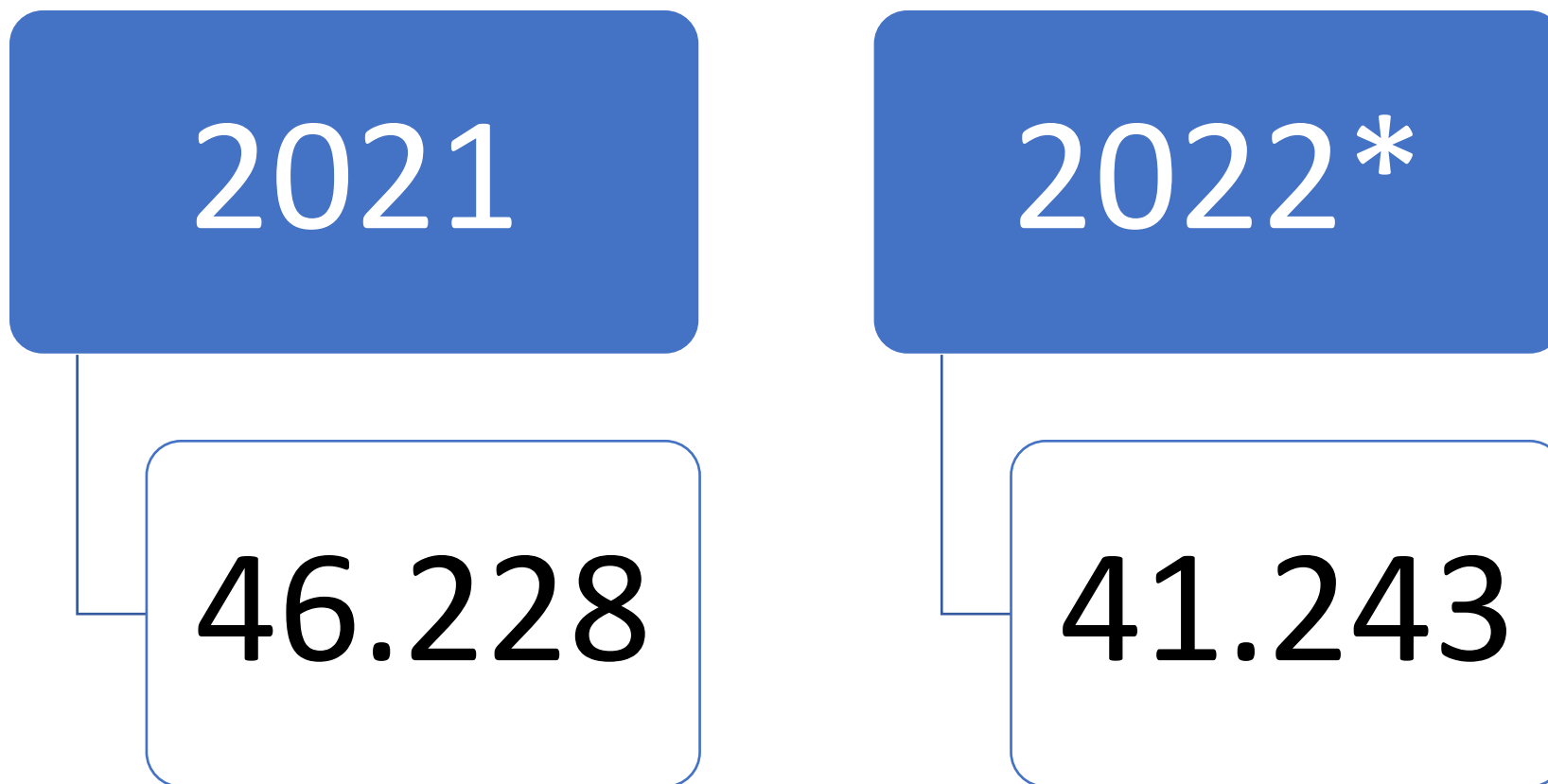


Informações de uso restrito - Observatório COVID
UniCesumar/CODEM

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



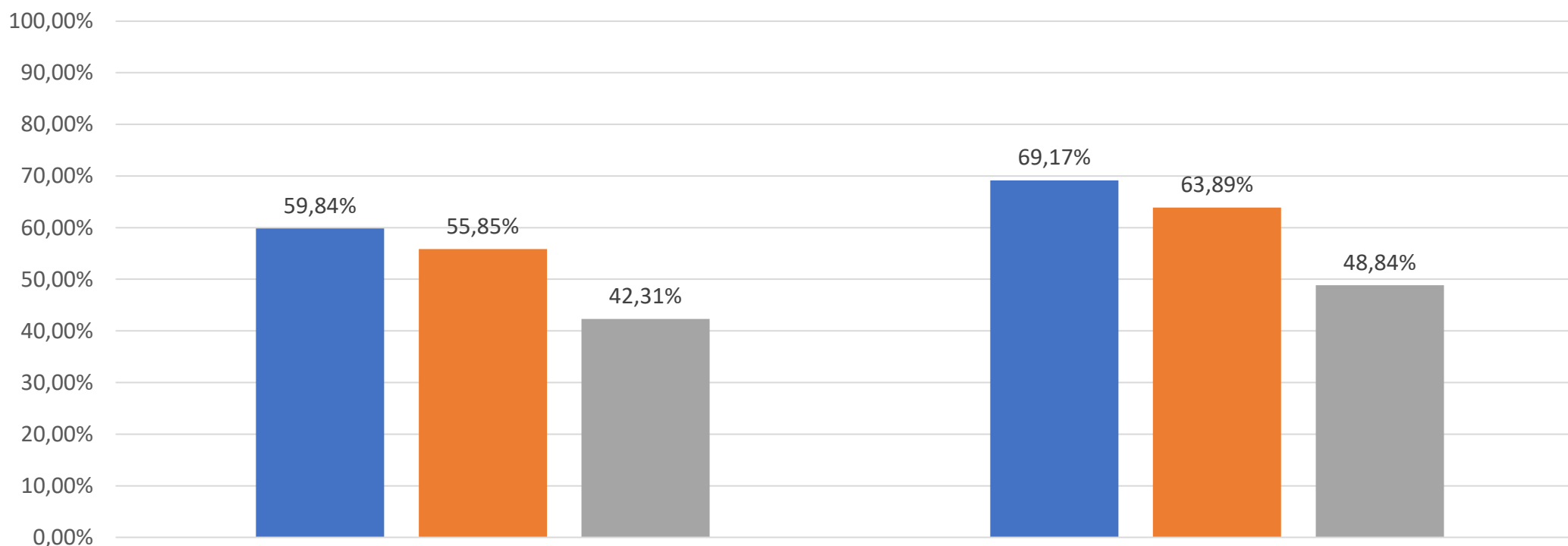
Comparação do número de casos positivos registrados em 2021 com 2022



*Até 28 de fevereiro de 2022

Capacidade Hospitalar

Gráfico 13: Ocupação hospitalar em Maringá



Leitos	UTI	Enfermaria	NeoPed
Total	127	675	52
Ocupado	76	377	22

Leitos	UTI	Enfermaria	NeoPed
Total	120	864	43
Ocupado	87	556	21

Internados
com COVID-19

33
enfermaria

19 UTI
adulto

1 UTI
Neo/Ped

Observação no
próximo slide ->

!!! Observação!!!

A partir do Boletim diário da COVID-19 do dia 03/03 as informações dos leitos COVID-SUS disponibilizadas pela Prefeitura passaram a ser integradas às informações dos leitos gerais SUS.

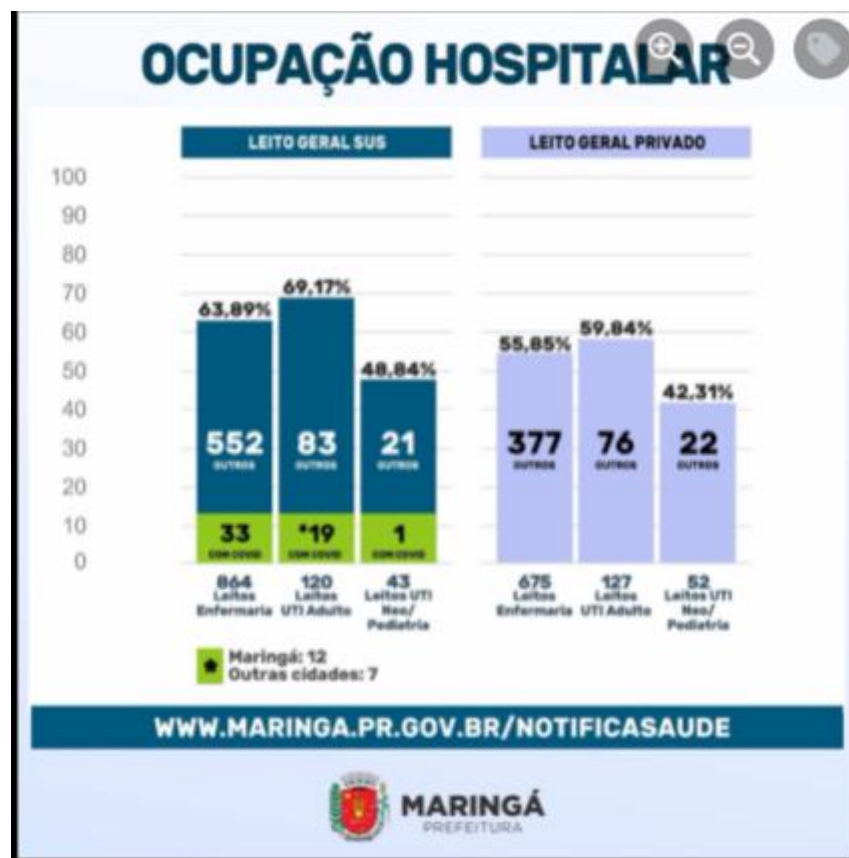


Gráfico 14: Histórico do percentual da população total imunizada contra a COVID-19 em Maringá (19/01/2021 a 03/03/2022)

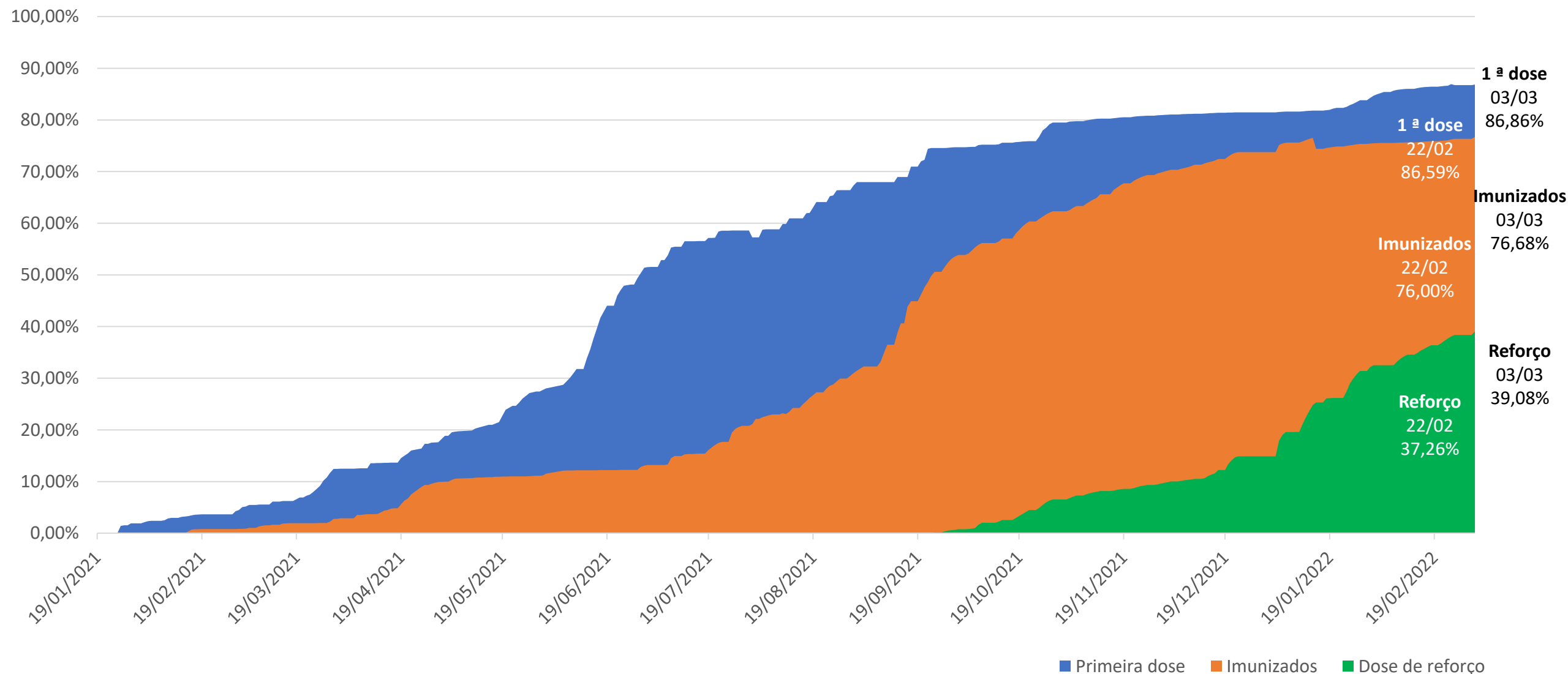
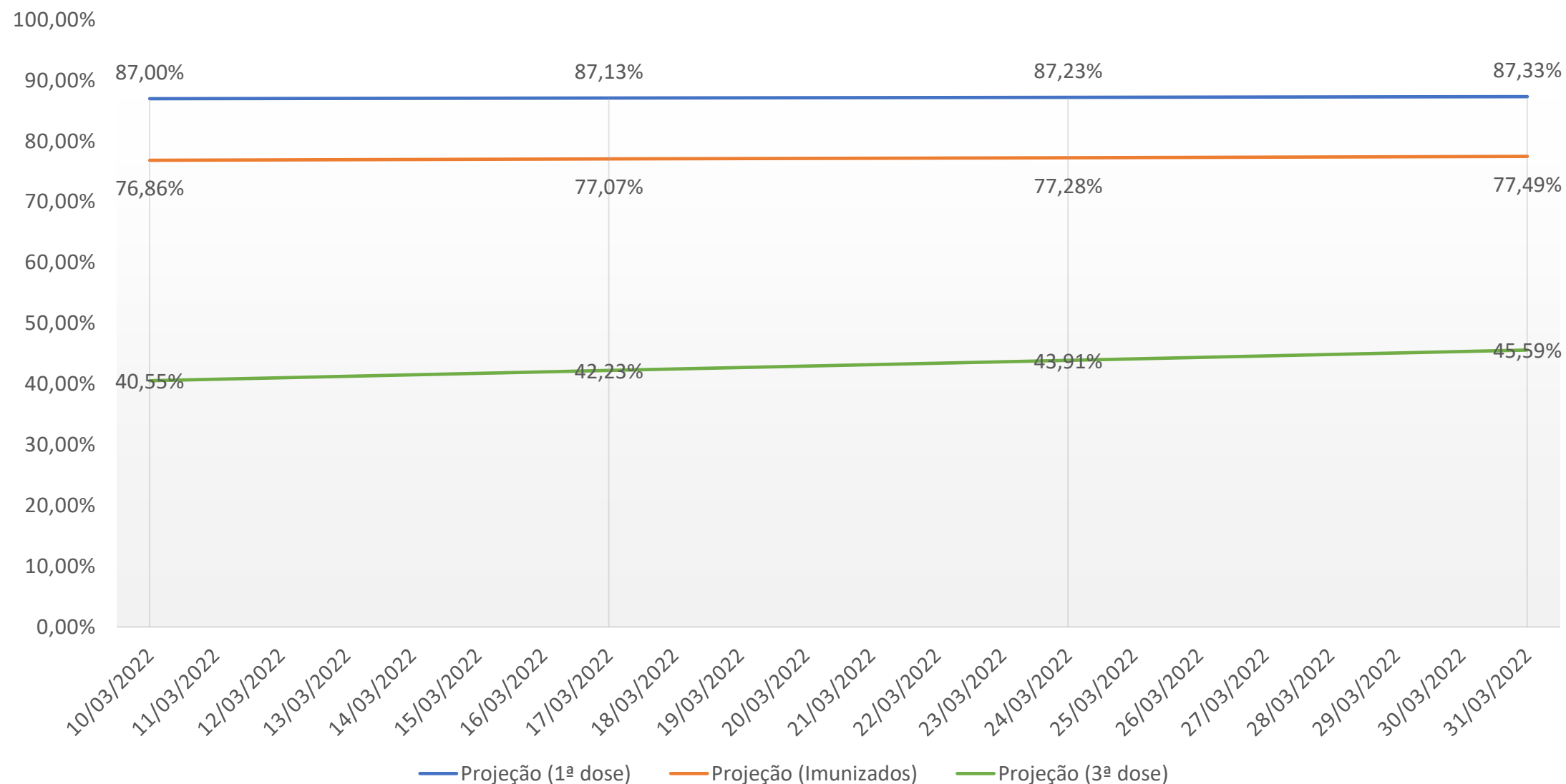


Gráfico 15: Projeção do percentual da população total imunizada contra a COVID-19 em Maringá para as próximas quatro semanas



Projeção para a primeira dose

Função de Regressão Geométrica: $f(x) = 0,8411x^{0,0091}$ $r^2 = 0,984$

Projeção para os imunizados

Função de Regressão Linear: $f(x) = 0,0003x + 0,753$ $r^2 = 0,9187$

Projeção para a terceira dose

Função de Regressão Linear: $f(x) = 0,0024x + 0,3143$ $r^2 = 0,9755$

Gráfico 16: Idade média dos óbitos por COVID-19 com base no boletim diário por quinzena em Maringá

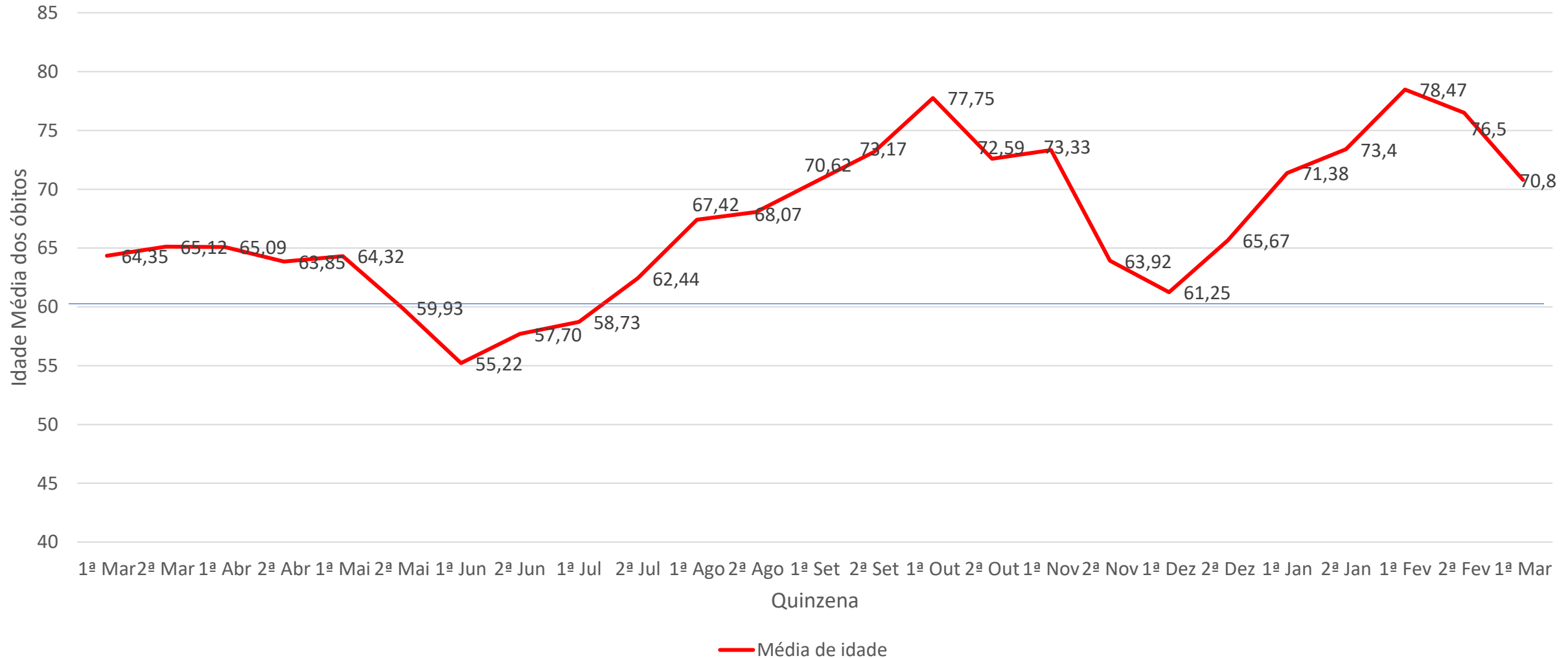
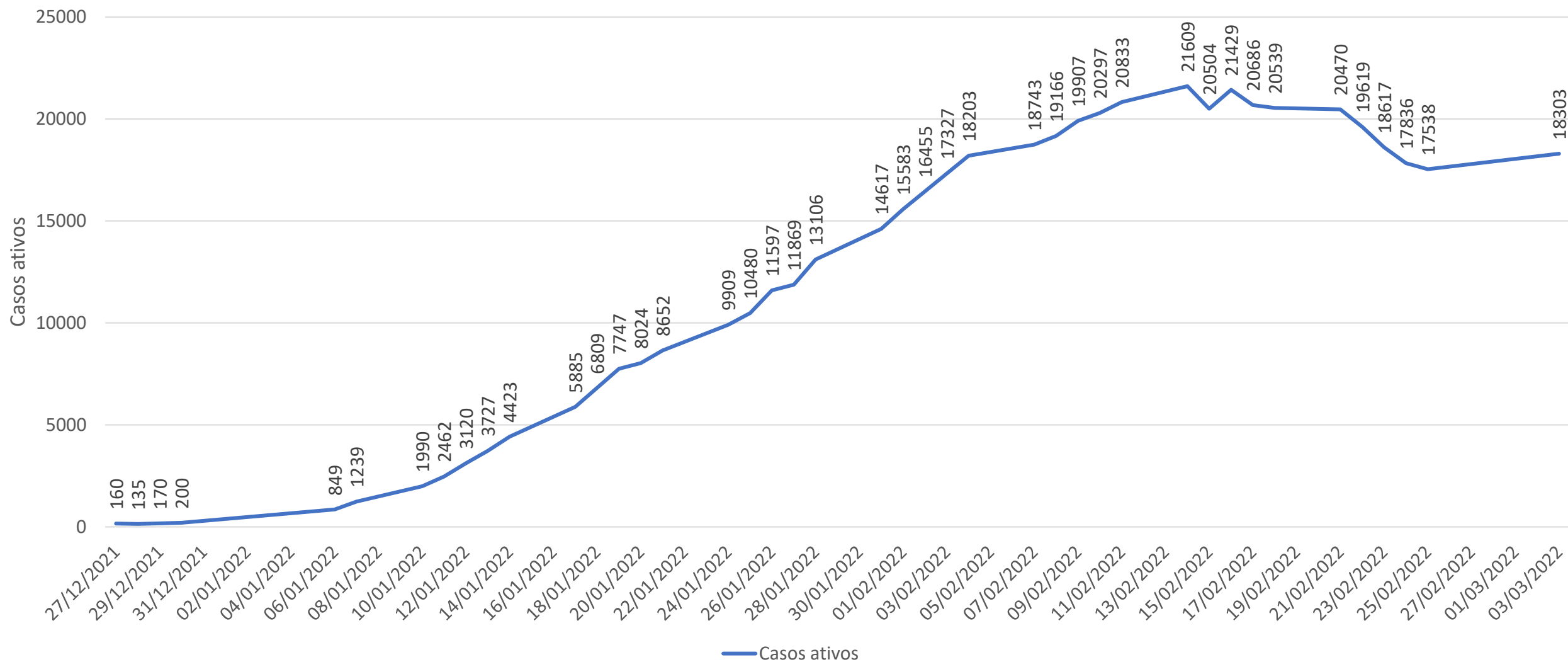


Gráfico 17: Casos ativos de COVID-19 diários (27/12/2021 a 03/03/2022)



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



Maringá-PR

1ª dose
86,86%
Imunizados
76,68%
Dose Adicional
39,08%



Curitiba-PR

1ª dose
84,32%
Imunizados
77,82%
Dose Adicional
43,84%



Londrina-PR

1ª dose
83,48%
Imunizados
74,70%
Dose Adicional
37,43%



Ponta Grossa-PR

1ª dose
86,52%
Imunizados
75,79%
Dose Adicional
34,60%



São Paulo-SP

1ª dose
93,78%
Imunizados
87,02%
Dose Adicional
48,31%

Gráfico 21: Taxa de Transmissão R_t no período de 10/01/2022 a 03/03/2022

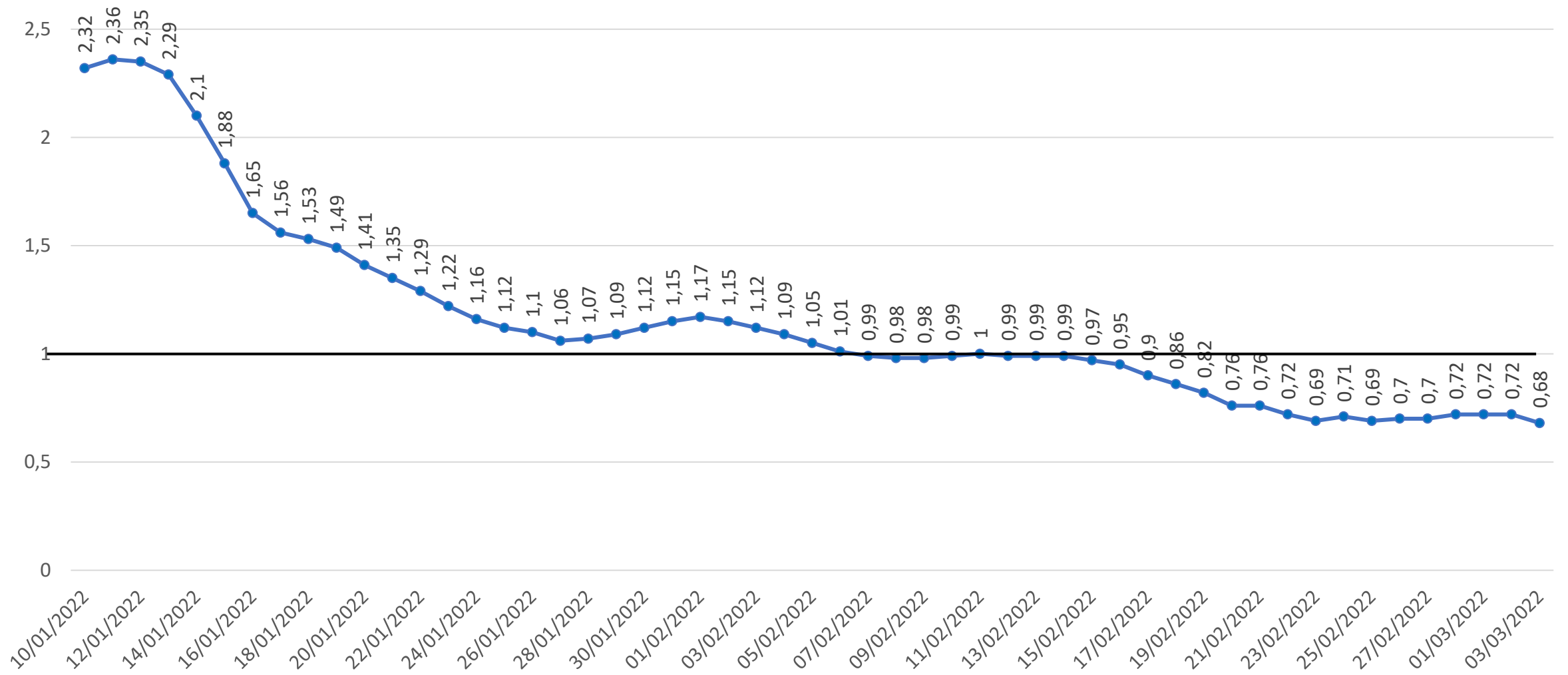
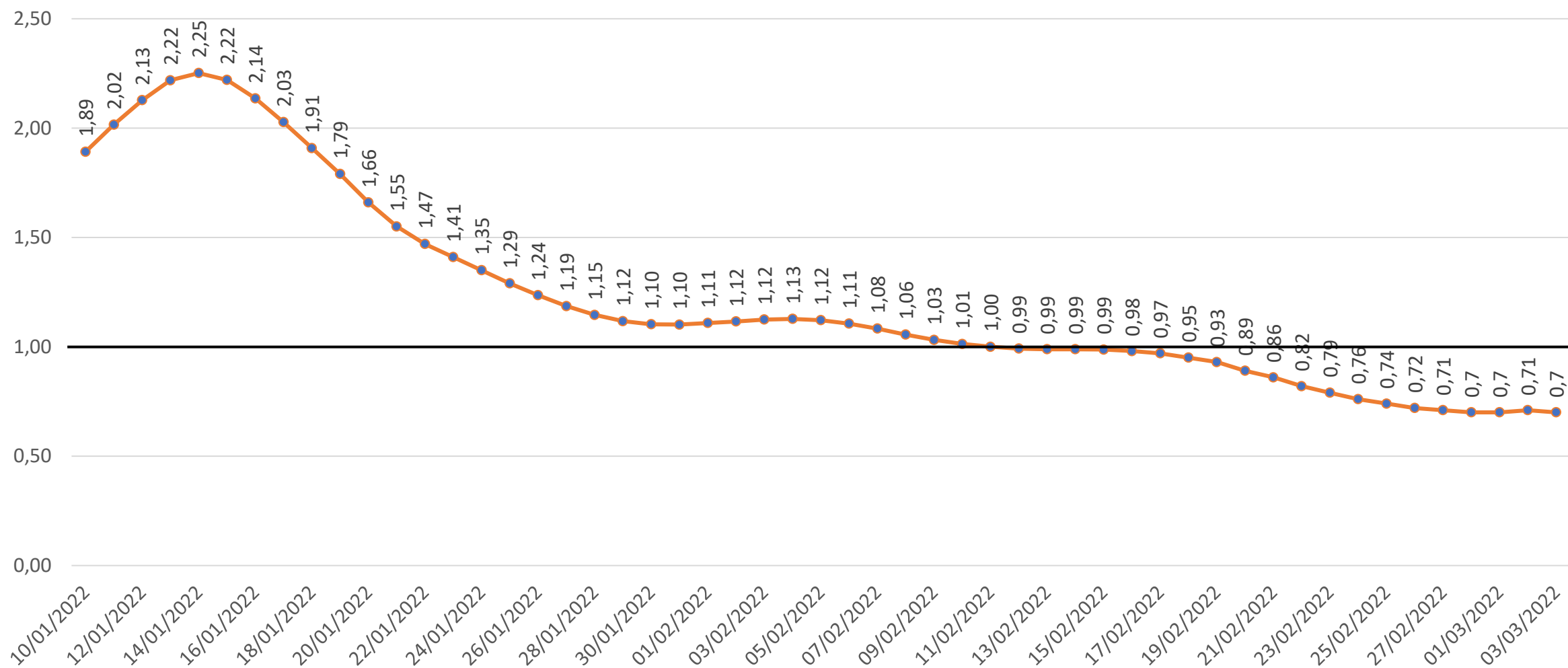


Gráfico 22: Média Móvel (7 dias) da Taxa de Transmissão R_t
no período de 10/01/2022 a 03/03/2022



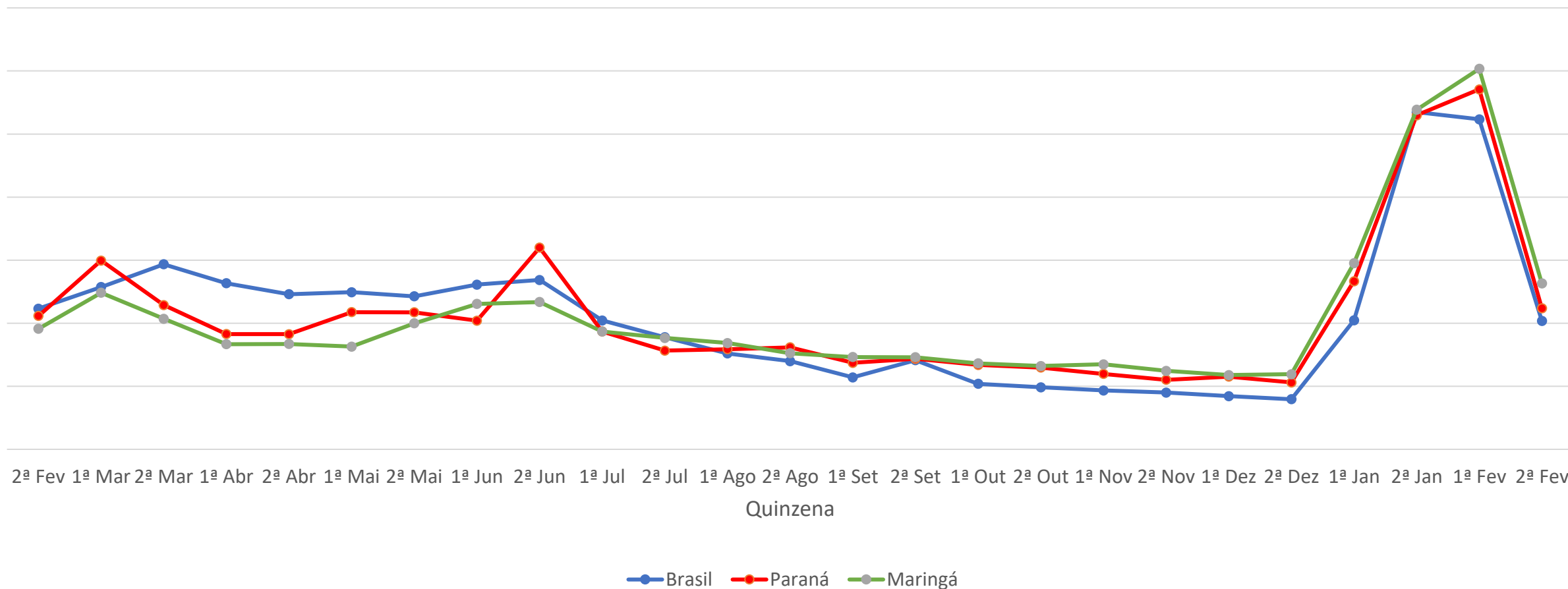


Comparativos

Tabela 08: Comparativo: Brasil-Paraná-Maringá

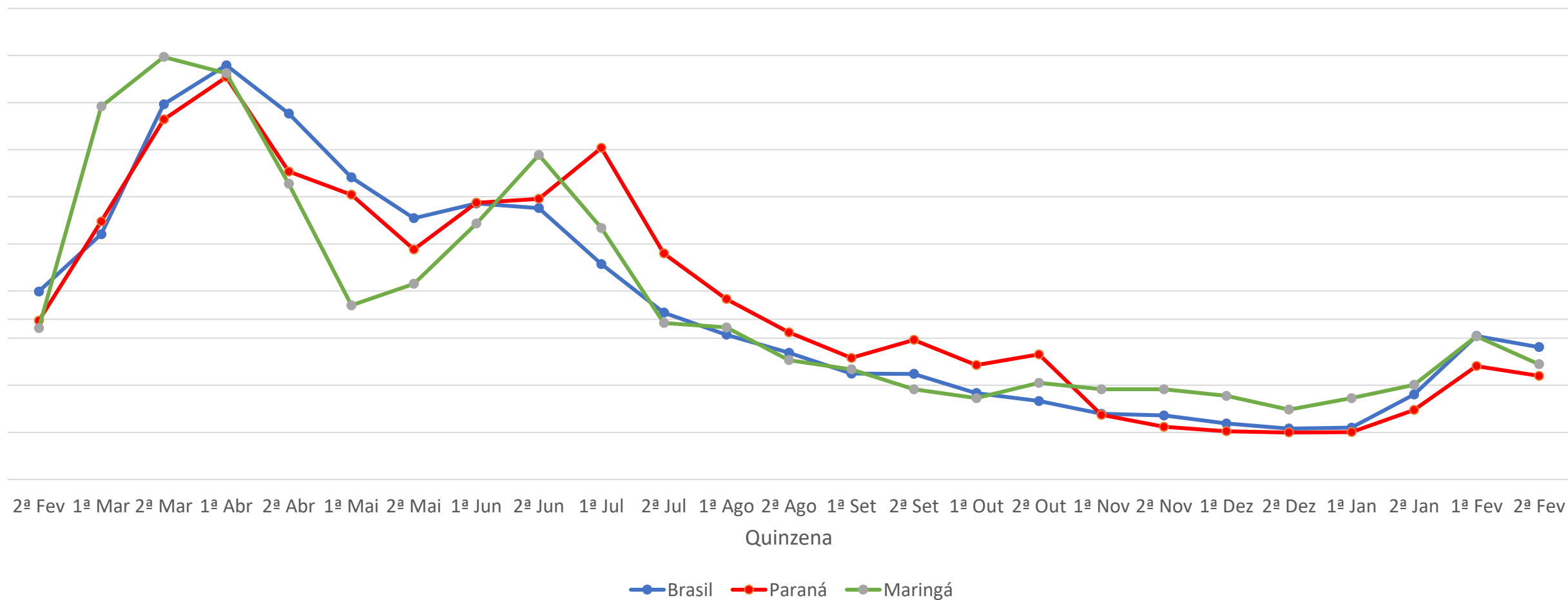
	Brasil	Paraná	Maringá
Casos Ativos	4,99%	18,35%	16,62%
Recuperados	92,76%	79,84%	81,84%
Óbitos	2,25%	1,81%	1,54%

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 09: Avaliação das últimas projeções para Maringá

Data	Casos Acumulados			Óbitos Acumulados		
	Projetado	Registrado	Percentual	Projetado	Registrado	Percentual
23/02/2022	108.282	107.611	+ 0,62%	1.684	1.687	- 0,20%
24/02/2022	109.229	108.350	+ 0,81%	1.686	1.689	- 0,19%
25/02/2022	110.176	108.741	+ 1,32%	1.688	1.691	- 0,18%
26/02/2022	111.123	109.043	+ 1,91%	1.690	1.691	- 0,05%
27/02/2022	112.070	109.222	+ 2,61%	1.692	1.691	+ 0,07%
28/02/2022	113.017	109.400	+ 3,31%	1.694	1.691	+ 0,20%
01/03/2022	113.964	109.569	+ 4,01%	1.697	1.691	+ 0,33%
02/03/2022	114.911	109.933	+ 4,53%	1.699	1.691	+ 0,45%
03/03/2022	115.858	110.128	+ 5,20%	1.701	1.696	+ 0,29%

Tabela 11: Projeção de casos de COVID-19 - Maringá (04/03/2022 a 04/04/2022)

Data	Casos	Casos Novos	Média Móvel	Óbitos	Óbitos Novos	Média Móvel
04/03/2022	110.827	699	304,22	1.701	5	1,41
05/03/2022	111.548	721	364,13	1.703	2	1,71
06/03/2022	112.269	721	441,60	1.705	2	2,01
07/03/2022	112.991	721	519,22	1.707	2	2,31
08/03/2022	113.712	721	598,13	1.709	2	2,61
09/03/2022	114.433	721	649,17	1.711	2	2,91
10/03/2022	115.155	721	718,08	1.713	2	2,49
11/03/2022	115.876	721	721,33	1.716	2	2,10
12/03/2022	116.597	721	721,33	1.718	2	2,10
13/03/2022	117.319	721	721,33	1.720	2	2,10
14/03/2022	118.040	721	721,33	1.722	2	2,10
15/03/2022	118.761	721	721,33	1.724	2	2,10
16/03/2022	119.483	721	721,33	1.726	2	2,10
17/03/2022	120.204	721	721,33	1.728	2	2,10
18/03/2022	120.925	721	721,33	1.730	2	2,10
19/03/2022	121.647	721	721,33	1.732	2	2,10

Data	Casos	Casos Novos	Média Móvel	Óbitos	Óbitos Novos	Média Móvel
20/03/2022	122.368	721	721,33	1.734	2	2,10
21/03/2022	123.089	721	721,33	1.737	2	2,10
22/03/2022	123.811	721	721,33	1.739	2	2,10
23/03/2022	124.532	721	721,33	1.741	2	2,10
24/03/2022	125.253	721	721,33	1.743	2	2,10
25/03/2022	125.975	721	721,33	1.745	2	2,10
26/03/2022	126.696	721	721,33	1.747	2	2,10
27/03/2022	127.417	721	721,33	1.749	2	2,10
28/03/2022	128.138	721	721,33	1.751	2	2,10
29/03/2022	128.860	721	721,33	1.753	2	2,10
30/03/2022	129.581	721	721,33	1.755	2	2,10
31/03/2022	130.302	721	721,33	1.758	2	2,10
01/04/2022	131.024	721	721,33	1.760	2	2,10
02/04/2022	131.745	721	721,33	1.762	2	2,10
03/04/2022	132.466	721	721,33	1.764	2	2,10
04/04/2022	133.188	721	721,33	1.766	2	2,10

Projeção para os casos positivos

Função de Regressão Linear: $f(x) = 721,33x + 89.908$ $r^2 = 0,955$

Projeção para os óbitos

Função de Regressão Linear: $f(x) = 2,0988x + 1633,7$ $r^2 = 0,9622$