

Meus amigos e amigas,

A epidemia segue se espalhando mais rapidamente no Brasil do que na média mundial. Alguns países europeus, como Itália e Espanha, já iniciaram uma redução no número de óbitos. No Brasil, no entanto, este número aumenta claramente em quase todos os estados.

H

1. O número de casos registrados no Brasil passou de 53 mil para quase 92 mil, aumentando em 73% em comparação com os 57% na semana anterior. Isto representa taxa cumulativa diária de 8,1%, com o total de casos duplicando a cada 8,9 dias.

São Paulo (30.374), Rio de Janeiro (10.166), Ceará (7.879), Pernambuco (7.334) e Amazonas (5.723) são as UFs com maior número de casos.

Apesar de sabermos que estas estatísticas estão certamente subenumeradas, continuamos acompanhar os casos registrados, que devem ser interpretados como um mínimo para o número efetivo de casos.

	Casos em		Variação %	casos/ M hab
	24-abr	1-mai		
SP	17.826	30.374	70%	667
RI	6.282	10.166	62%	592
CE	4.800	7.879	64%	868
PE	3.999	7.334	83%	772
AM	3.194	5.723	79%	1.402
MA	1.951	3.506	80%	498
PA	1.446	3.176	120%	373
BA	1.962	3.085	57%	208
ES	1.381	2.662	93%	670
SC	1.170	2.394	105%	338
MG	1.419	1.935	36%	92
RS	1.061	1.529	44%	135
DF	989	1.466	48%	493
PR	1.119	1.447	29%	128

	Casos em		Variação %	casos/ M hab
	24-abr	1-mai		
RN	754	1.297	72%	373
AL	413	1.226	197%	369
AP	633	1.121	77%	1.351
PB	386	926	140%	232
GO	486	808	66%	117
RR	304	602	98%	1.044
PI	256	600	134%	184
RO	290	585	102%	333
SE	144	517	259%	227
AC	234	486	108%	559
MS	240	320	33%	93
MT	213	261	23%	95
TO	43	164	281%	105
Brasil	52.995	91.589	73%	439

Figura 1 – Número de casos registrados (em 24 de abril e 1° de maio) e casos registrados por milhão de habitantes, por UF (em 1° de maio).

2. Os novos casos continuam aparecendo em maiores proporções nas regiões Norte e Nordeste.

Nesta última semana, o número de casos aumentou em cerca de 92% no Norte e em 80% no Nordeste, enquanto no resto do Brasil só aumentavam em 66%. O Norte (com 367 casos por milhão de habitantes) é a região com maior proporção da população atingida.

	Casos em		Variação %	casos/ M hab
	24-abr	1-mai		
N	6.101	11.693	92%	367
NE	14.708	26.534	80%	252
Brasil	52.995	91.589	73%	254
SE	26.908	45.137	68%	307
S	3.350	5.370	60%	113
CO	1.928	2.855	48%	120

Figura 2 – Número de casos totais (em 24 de abril e 1º de maio) e casos por milhão de habitantes (em 1º de maio), por região.

3. Nesta semana, o total de casos no Brasil se duplicaria a cada 10,3 dias e o de óbitos a cada 8,3 dias.

Como vimos acima, os estados do Sudeste e Sul apresentam crescimento mais lento do número de casos que a média brasileira e os do Norte e Nordeste mais rápido. Dos 4 estados com maior número de casos, Rio de Janeiro (com 10,9 dias), Ceará (10,4) e São Paulo (9,4) apresentam tempo de duplicação maior que a média brasileira. Só Pernambuco (7,8) está com tempo de duplicação mais rápido que a média nacional. Lembramos que este tempo foi calculado a partir das variações médias semanais (detalhadas na nota ao gráfico), donde representam valores mais estáveis do que os percentuais que aparecem a cada dia nos jornais.

Nos 4 estados com maior número de óbitos, houve uma desaceleração no aumento de óbitos no Rio de Janeiro. Rio (com 10,1 dias) e São Paulo (8,3) apresentam tempo de duplicação acima da média nacional. Em Pernambuco (8,2) e no Ceará (8,1), estes tempos aumentam com maior velocidade que a média brasileira.

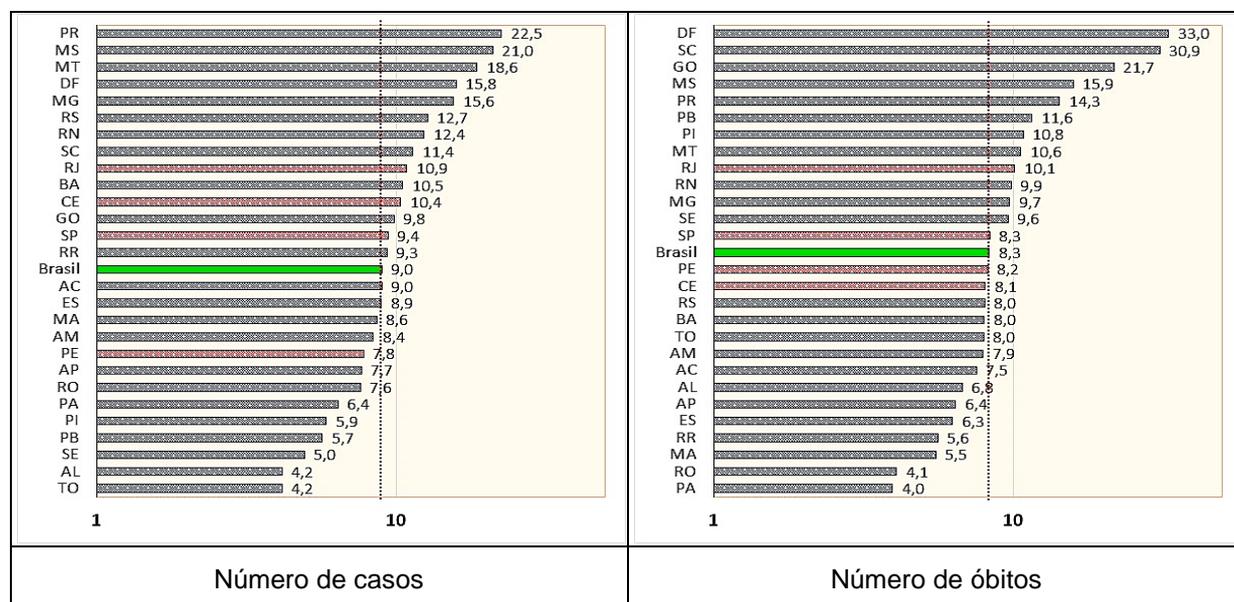


Figura 3 – Dias para duplicação de casos e de óbitos, por UF.

(escala logarítmica, na qual distâncias iguais correspondem a iguais proporções)

Nota: A taxa de variação usada para determinar o tempo de duplicação, v , foi calculada como a média das 7 variações diárias durante a semana de 25 de abril a 1º de maio. Para cada um desses dias, d , a variação diária é igual a : $[C(d)+C(d-1)+C(d-2) / C(d-1)+C(d-2)+C(d-3)] - 1$, onde $C(d)$ é o número de casos totais no dia d . O número de dias para duplicação é igual a $\text{Ln}(2)/\text{Ln}(1+v)$, sendo $\text{Ln}(x)$ o logaritmo de x .

4. Os novos óbitos continuam aumentando semanalmente na maioria dos estados.

Com dados para 6 semanas, ilustramos nestes gráficos a evolução no número de novos óbitos em alguns estados, comparada à evolução no respectivo restante do Brasil (Brasil*). O total do restante do Brasil está representado numa escala que o torna igual ao total no estado, no acumulado até esta semana.

Nesta última semana, só 3 UFs conseguiram diminuir o número de novos óbitos: Distrito Federal, Goiás e Santa Catarina. É importante reconhecer que, mesmo após uma ou duas semanas de relativa estabilidade neste total, o número de óbitos pode voltar a aumentar com intensidade. Isto foi o caso de Minas Gerais após uma e do Rio Grande do Sul após duas semanas de estabilidade.

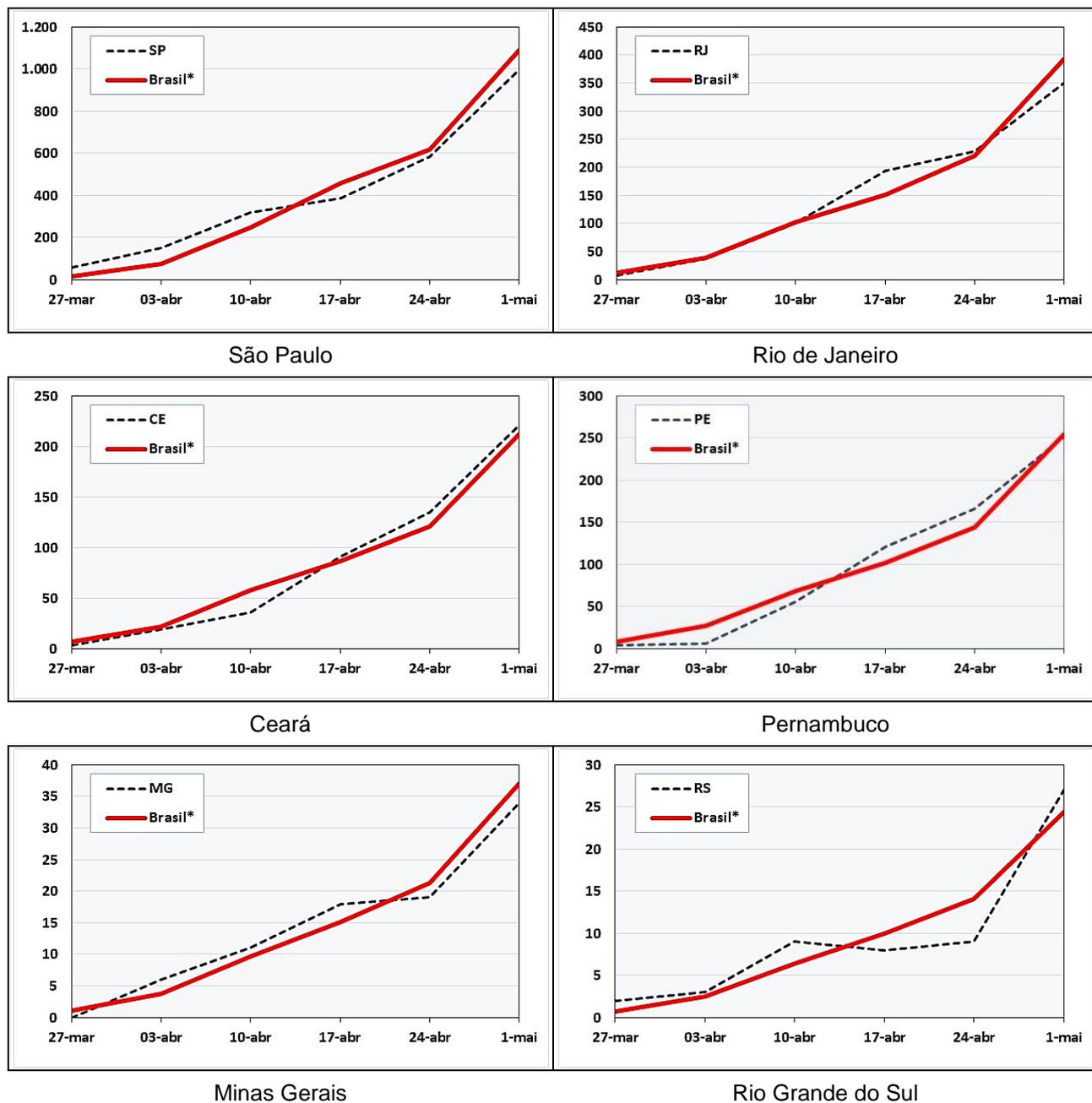


Figura 4 – Evolução no número semanal de óbitos
(Notar que cada gráfico tem sua própria escala.)

5. O número de casos no Reino Unido deu grande salto nos últimos dois dias, devido em parte à inclusão de óbitos fora de hospitais. Nos EUA, a média de 7 dias declinou um pouco, embora nesta semana tenha havido 2 dias com maior número de novos casos registrados. No Brasil, ao contrário do restante do Mundo, ainda temos uma tendência regular de aumento de casos.

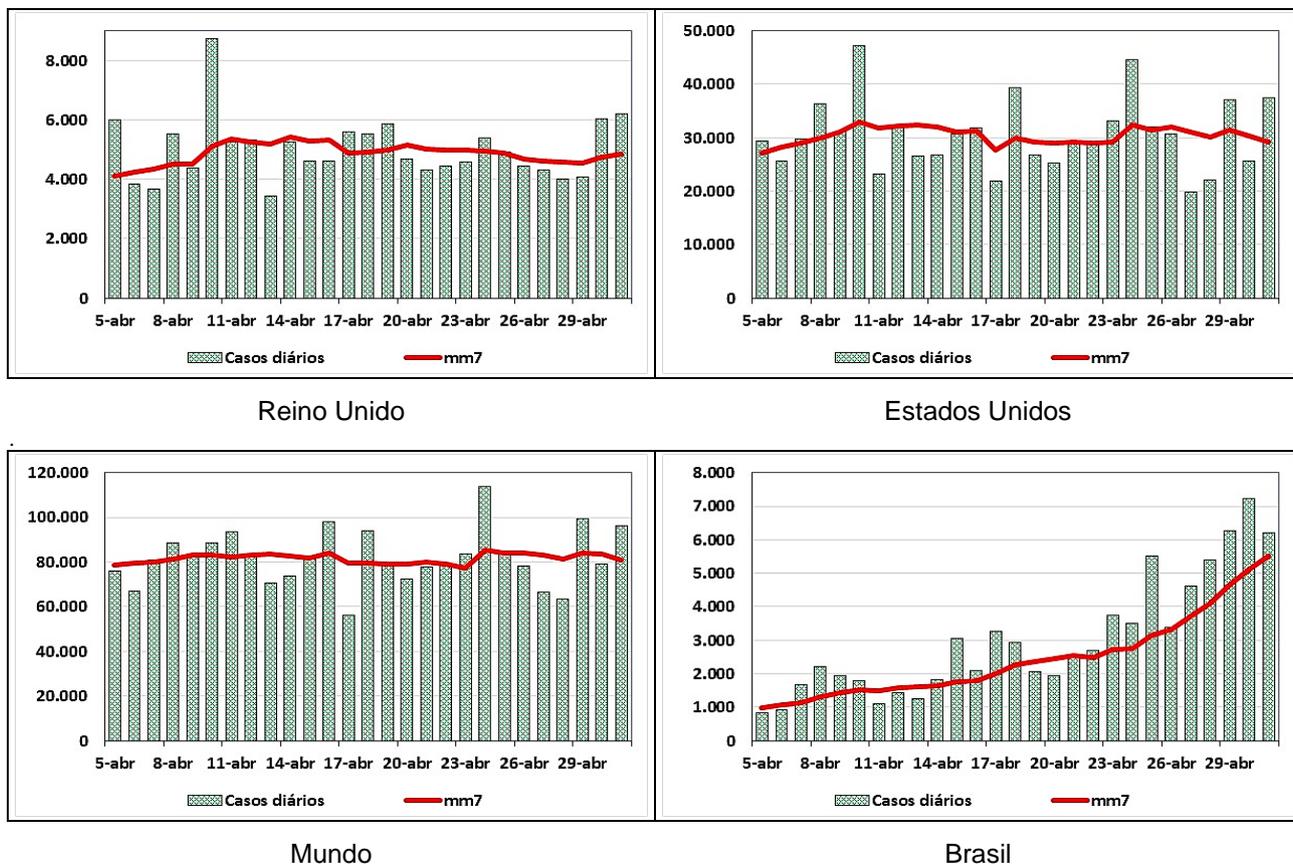
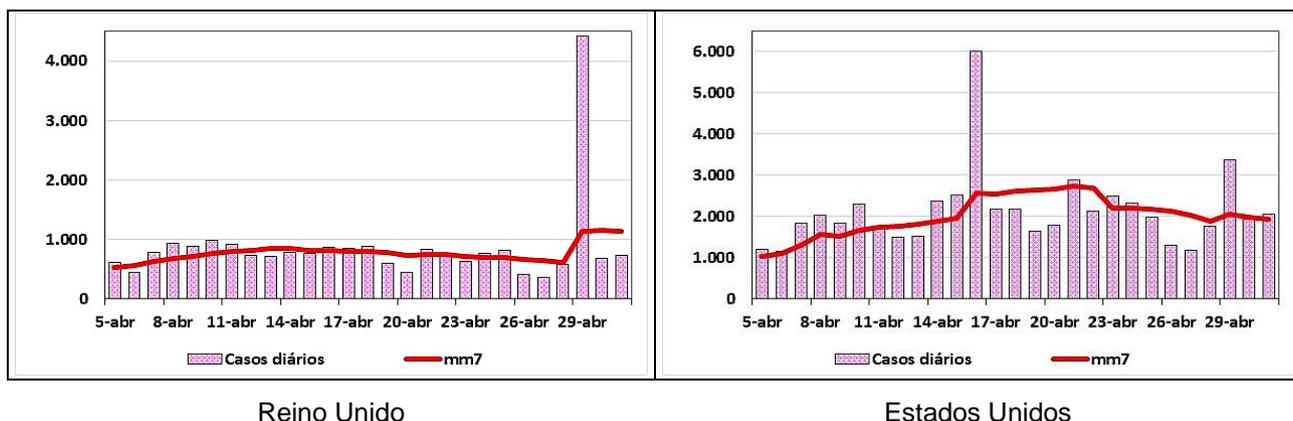
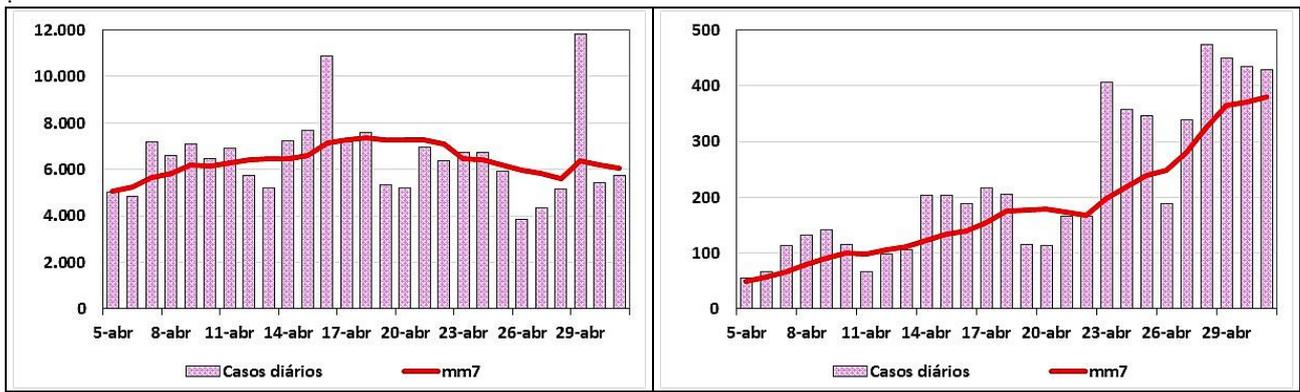


Figura 5 – Novos casos
(Notar que cada gráfico tem sua própria escala.)

6. O número de novos óbitos reportados diariamente oscila bastante. A tendência no Mundo nas últimas duas semanas foi de declínio, apesar dos picos esporádicos. No Brasil, a tendência ainda é de aumento. Na Itália e Espanha, o declínio nos óbitos diários se mantém há várias semanas.

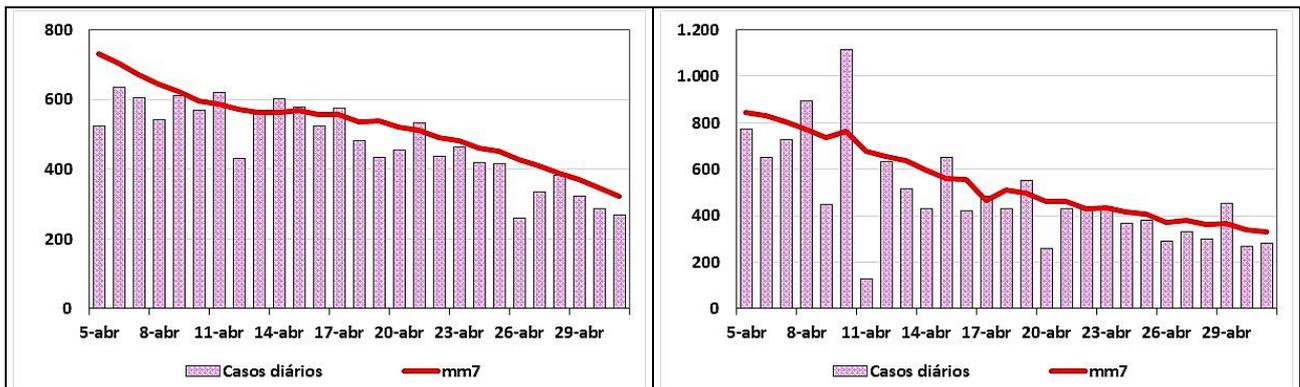
No Reino Unido no dia 30/abr e nos EUA no dia 16/abr, houve picos de óbitos registrados, em decorrência de ajustes estatísticos. No Reino Unidos, incluíram grande número de óbitos ocorridos anteriormente fora dos hospitais. Os dados mundiais também refletem estes picos. O pico no dia 10/abr na Espanha certamente reflete uma distorção de registro, compensada pela menor quantidade registrada no dia seguinte.





Mundo

Brasil



Itália

Espanha

Figura 6 – Novos óbitos diários e média móvel de 7 dias

7. Nesta semana, a epidemia se propagou no Brasil a velocidade cerca de 2,8 vezes a média mundial. O número de casos registrados no Brasil se duplica a cada 8,9 dias (piorando dos 10,3 dias da semana passada), em comparação com a média mundial de 25,1 dias. O número de óbitos no Brasil se duplica a cada 8,3 dias, contra média mundial de 23,6 dias.

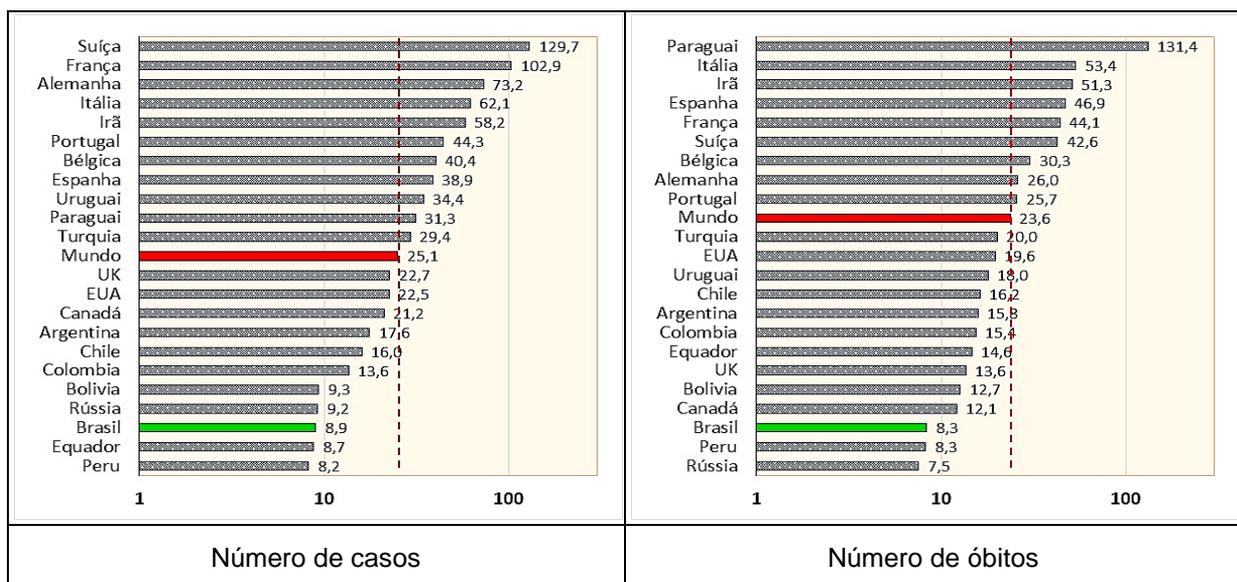


Figura 7 – Dias necessários para duplicar o número de casos e o número de óbitos.

(escala logarítmica, na qual distâncias iguais correspondem a iguais proporções)

Nota: Tempo de duplicação calculado conforme nota na Figura 3.

8. Pelo número acumulado de óbitos por milhão de habitante, o Brasil ainda apresenta indicador baixo relativamente aos países europeus e aos EUA. Isto se explica porque os óbitos estão concentrados em alguns estados e não se generalizaram na mesma intensidade por todas as regiões. Nossos vizinhos latino-americanos estão em níveis próximos aos de muitos estados brasileiros.

Bélgica	665	RJ	54	BA	8
Espanha	531	AP	45	PR	8
Itália	467	Turquia	39	PI	7
MUNDO	435	Peru	34	SC	7
França	377	BRASIL	30	Colombia	6
Suíça	203	MA	29	SE	6
EUA	198	PA	28	Bolivia	5
UK	181	ES	24	RS	5
AM	117	AC	22	Uruguai	5
Portugal	99	PB	17	Argentina	5
Canadá	90	RN	16	GO	4
Alemanha	80	AL	16	MG	4
Irã	73	RR	14	MS	3
PE	63	Chile	12	MT	3
Equador	60	RO	10	TO	2
CE	56	DF	10	Paraguai	1
SP	55	Rússia	8		

Figura 8 – Número de óbitos totais por milhão de habitante em países selecionados e segundo as UFs no Brasil.

Fontes:

Para dados do Brasil: Ministério da Saúde. Para dados por países: Worldometer <<https://www.worldometers.info/coronavirus/>>. Para notícias: *The Times*, *The Guardian*, *The New York Times*. Para dados de população: Nações Unidas <<https://population.un.org/>>.



Envie seus comentários e sugestões para o email: heitormoura@yahoo.com.br

Use este e-mail para solicitar inclusão ou retirada de seu endereço da lista de distribuição e para indicar se prefere receber o informativo por e-mail ou por whatsapp.