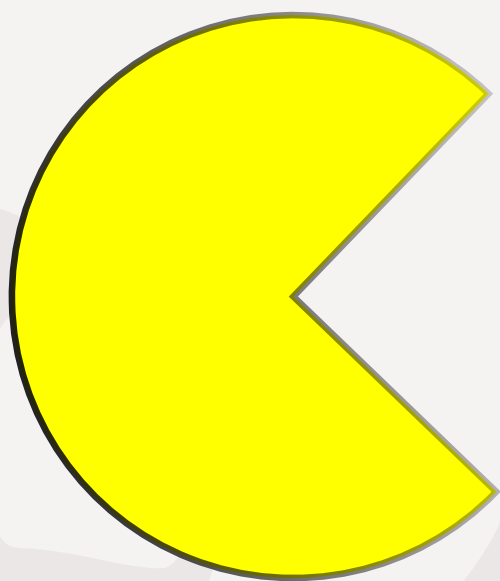




Matemática das Epidemias



**O que os gráficos
querem nos dizer?**

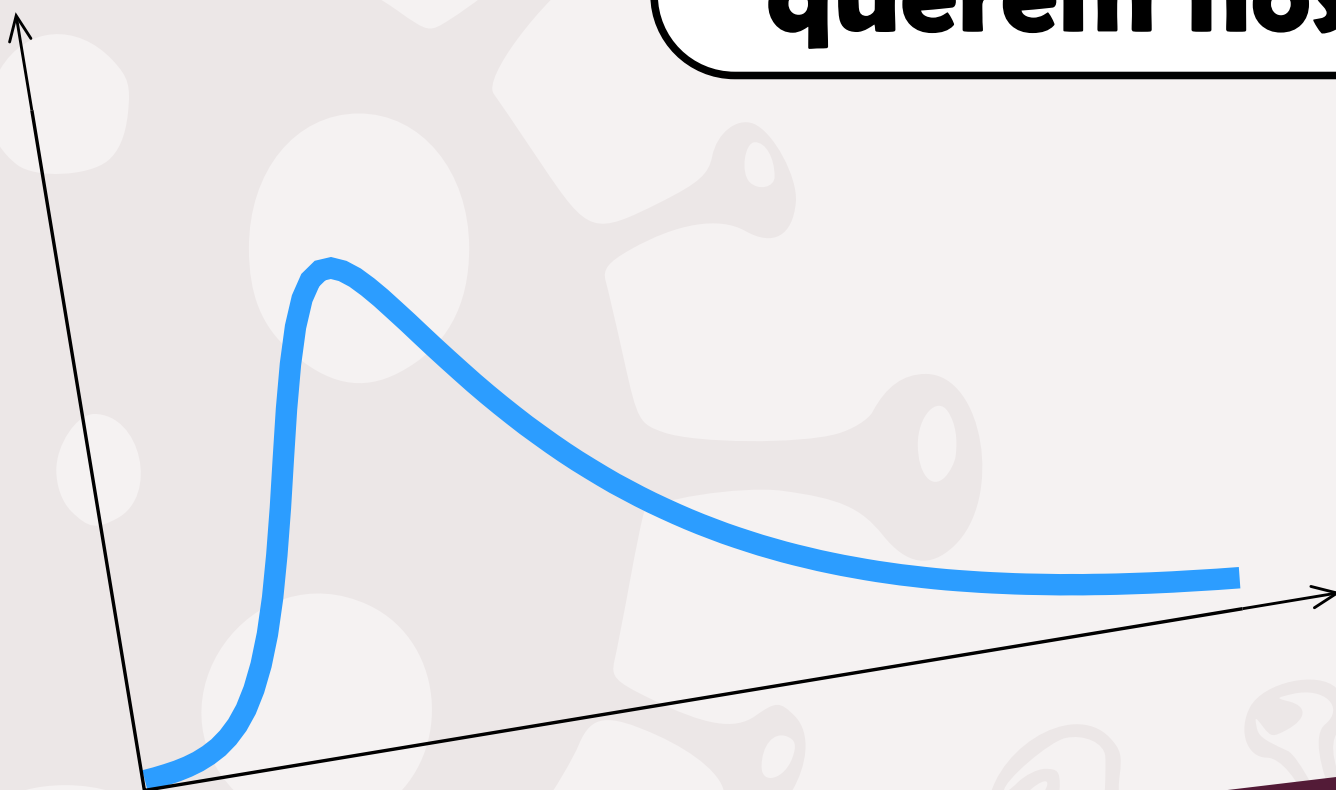


Gráfico de setores (pizza)

Indica uma relação de proporcionalidade entre grupos, que somados compreendem o todo.

No folder anterior, destacamos dentre a população brasileira, o percentual mínimo a ser vacinado.

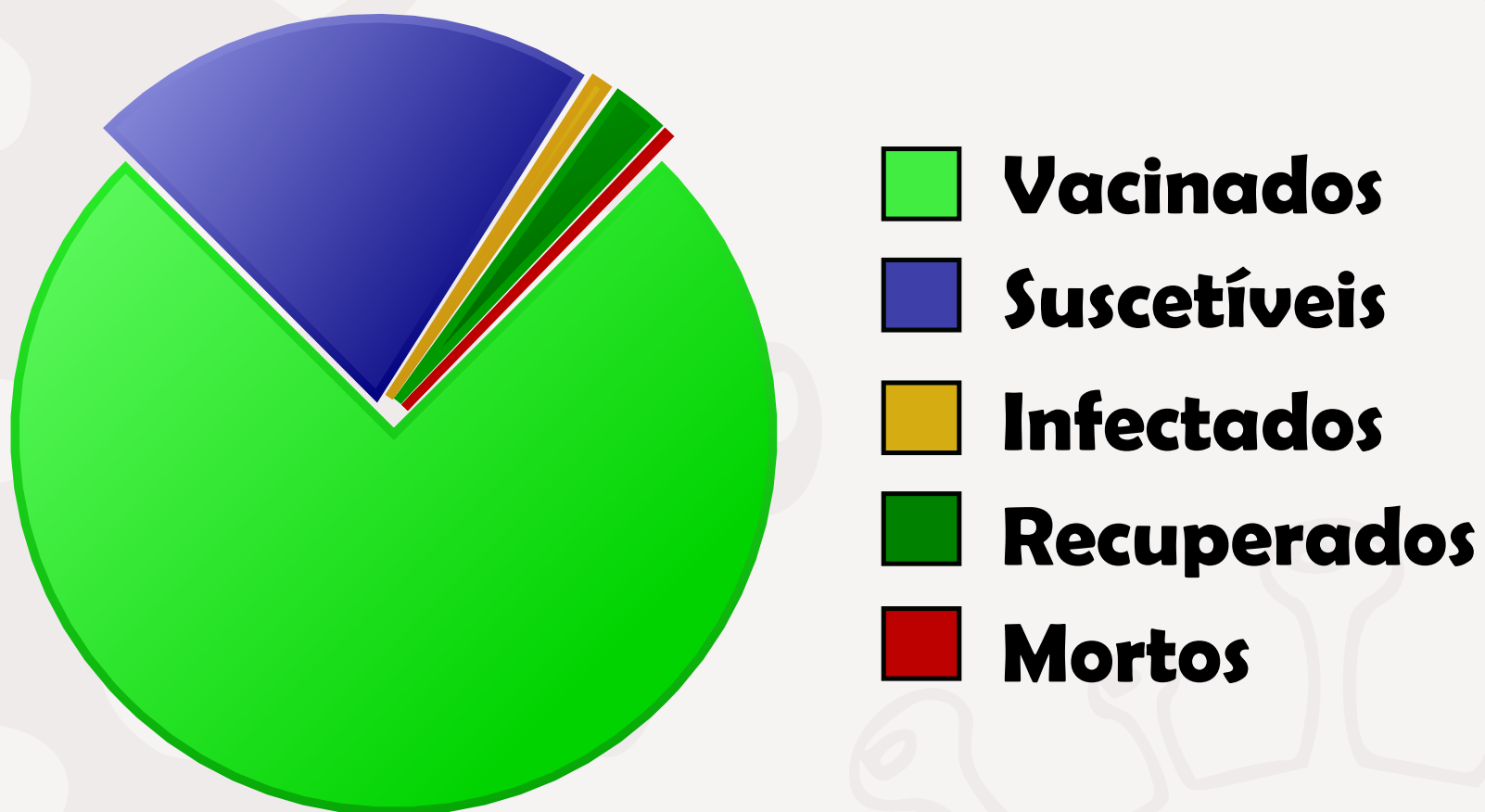
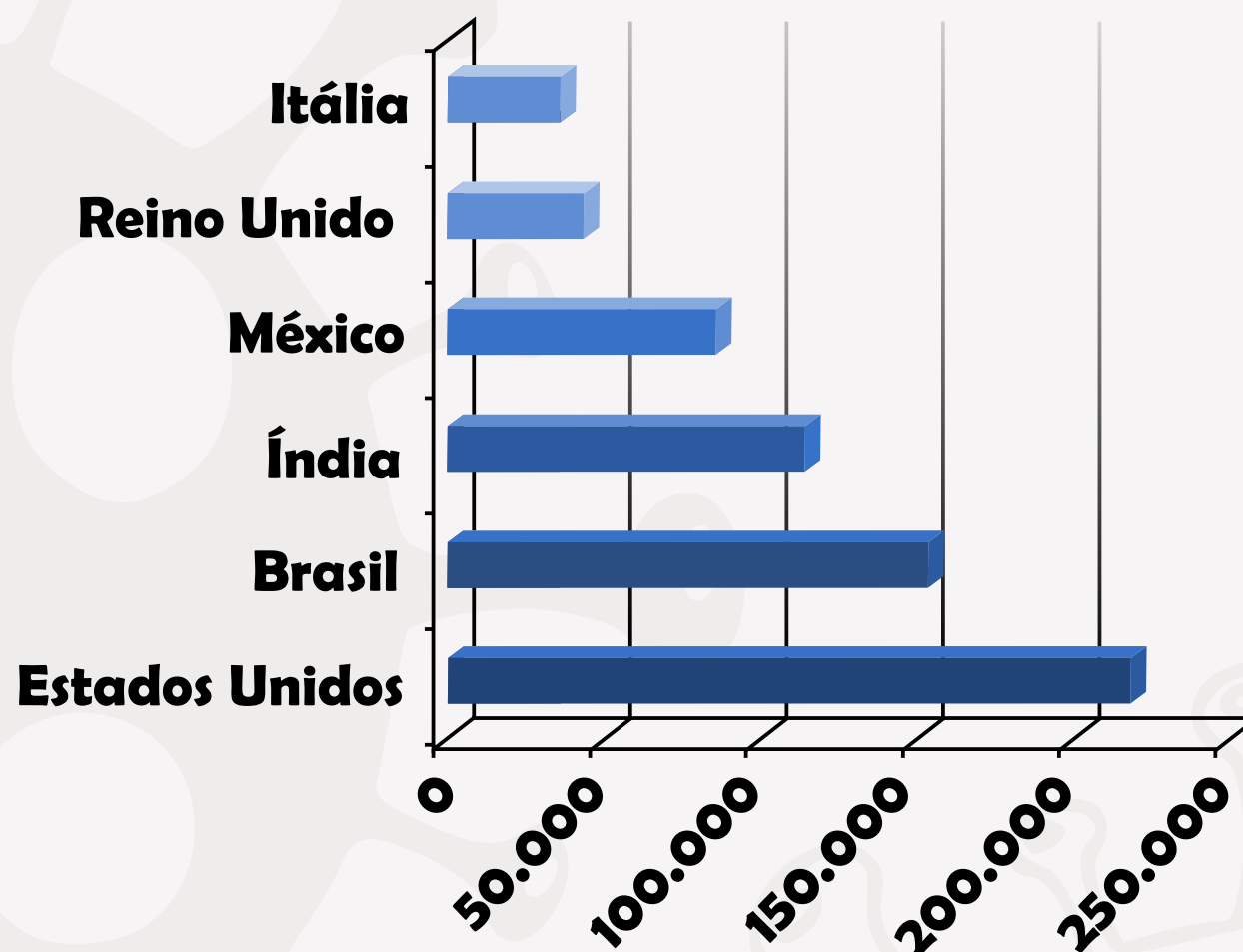


Gráfico de barras

É usado para ilustrar e comparar dados quantitativos relacionados a lugares, setores da economia, etc, que não dependem de proporções.

Casos totais de mortes por COVID-19 por país (até 10/10/2020)¹

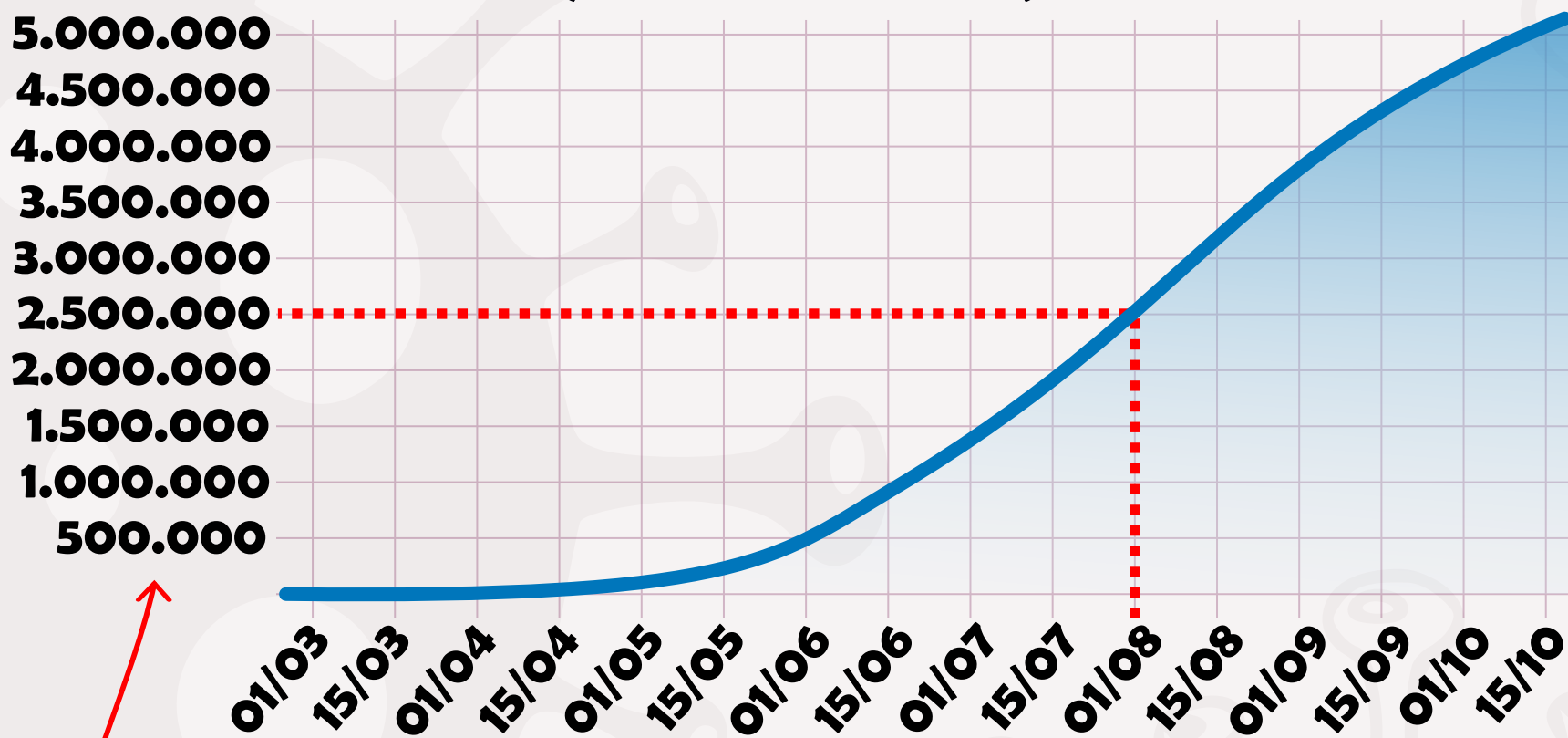


¹<https://cutt.ly/tgxU2xM>

Gráfico de linha

É muito versátil, bastante utilizado para se visualizar dados ao longo do tempo.

Por exemplo, com o passar do tempo (eixo horizontal) registra-se o número de casos acumulados de COVID-19 (eixo vertical)²



número de infectados

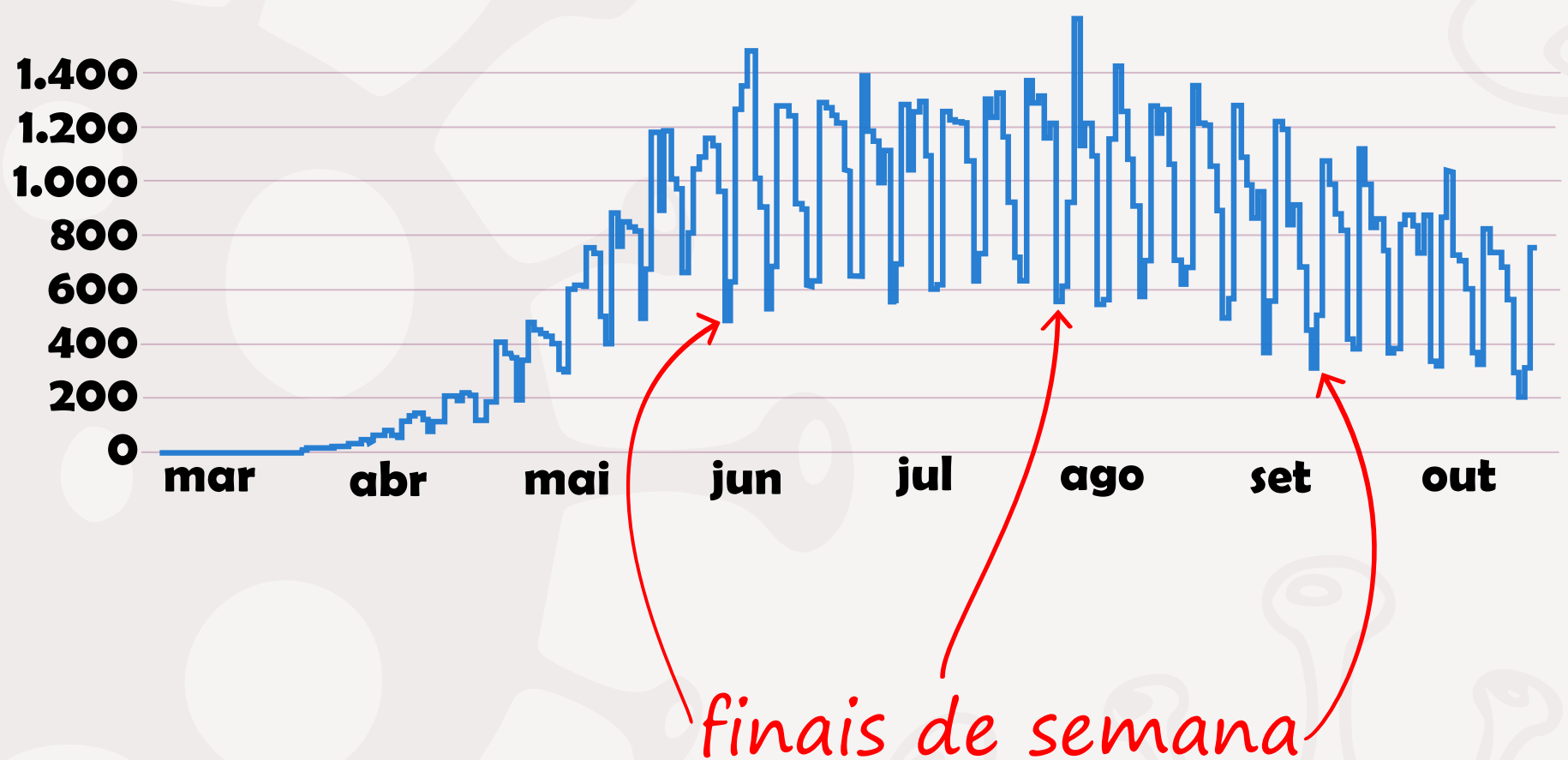
data

²<https://www.covid.saude.gov.br>

E a tal da média móvel?

Os gráficos de linha podem apresentar irregularidades ou falta de suavidade a partir de problemas com coleta de dados.

Por exemplo, veja o gráfico de óbitos de COVID-19 por data de notificação³

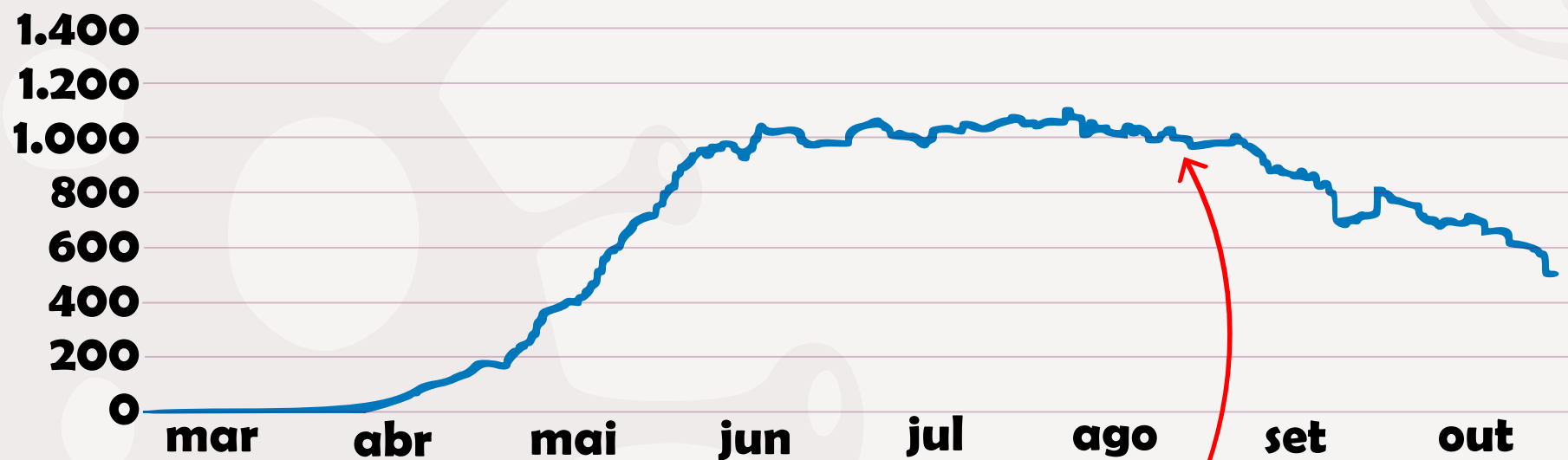


³<https://cutt.ly/tgxlmxl>

Média móvel

É um estimador que suaviza oscilações abruptas oriundas de erros ou problemas, além de facilitar a visualização da tendência.

Média móvel de mortes por COVID-19 no Brasil³



curvas mais suaves

³<https://cutt.ly/tgxlmxl>

Calculando a média móvel

Escolha o período de tempo que deseja utilizar, em geral, usa-se 7 dias.

Mortes por COVID-19 por data de notificação						
04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10	10/10
365	323	819	734	729	682	559

Faça a soma dos óbitos que ocorreram nesses sete dias e então divida esse valor por 7.

$$\frac{365+323+819+734+729+682+559}{7} \approx 601$$

Média móvel de óbitos no dia 10/10



Continue ligad@!



@matematicadasepidemias



Matemática das Epidemias



cutt.ly/matematicadasepidemias

Nos próximos capítulos veremos:

- *Mais sobre gráficos*
- *Eficiência das máscaras*
- *Outros modelos matemáticos*