

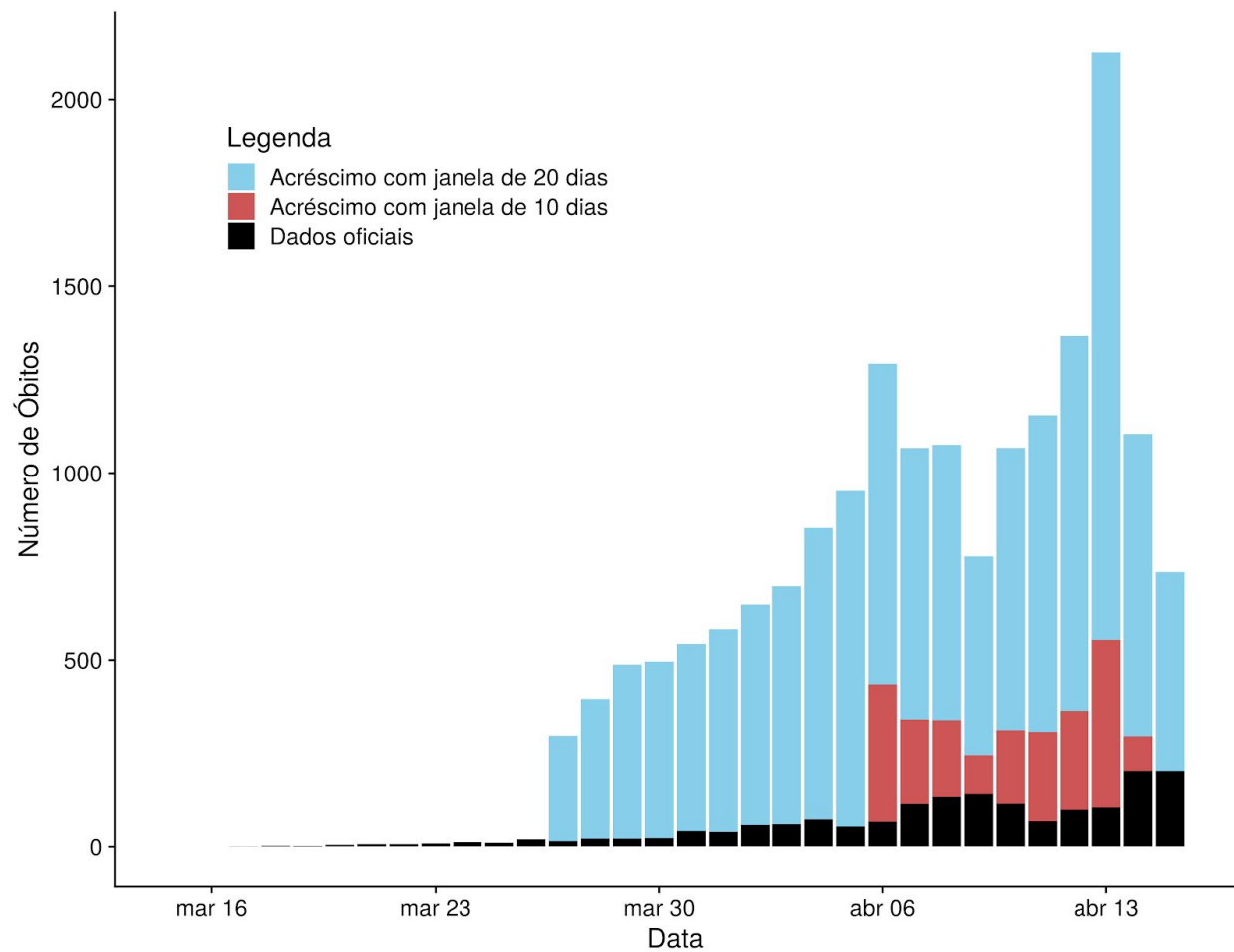
# *Nowcasting* para óbitos calculados a partir dos boletins diários do Ministério da Saúde

## Observatório COVID-19 BR

Segue o gráfico de *nowcasting* para as notificações de óbitos que você nos passou para analisar. Fizemos uma análise de *nowcasting*, que é fazer uma estimativa de quantos casos devem existir considerando-se uma distribuição de atrasos. Neste caso, fizemos o *nowcasting* de óbitos, considerando os que ainda serão confirmados dado a distribuição de atrasos entre o registro do óbito e a data do óbito. As barras em azul, mais acima, mostram o acréscimo do *nowcasting* em um cenário em que óbitos devido a COVID-19 podem levar até 20 dias para serem confirmados. Nesse cenário já teríamos pelos menos 801% mais mortes que as notificadas, isto é, para cada morte notificada teríamos outras 8 mortes ainda não registradas. Já as barras em vermelho do gráfico, mais baixas, representam um cenário mais conservador, em que a notificação do óbito acontece no máximo em 10 dias. Nesse caso, teríamos 122% a mais de óbitos por COVID-19 do que os registrados, isto é, para cada morte notificada, há pelo menos 1,22 de mortes ainda não registradas devido à COVID-19. Construímos estes dois cenários pois os resultados do *nowcasting* são muito sensíveis ao tempo máximo para notificação assumida. Porém, como são poucos os boletins não é possível ainda decidir qual o cenário é mais provável entre as duas opções. Mesmo assim um cenário conservador (em que o atraso não ultrapassa 10 dias) mostra que a queda no número de óbitos confirmados para COVID-19 não é real, e sim um resultado do atraso da confirmação. Não há nenhuma evidência de que os óbitos por COVID-19 estejam caindo. A partir desses mesmos cálculos, podemos estimar que 53% dos óbitos demoram 10 dias ou mais para serem notificados e constarem em boletins oficiais, isto é, menos da metade dos óbitos é confirmada para COVID-19 antes de 10 dias da data de óbito.

No cenário mais conservador, o número de mortes seria de 122% a mais que as registradas, ou seja, para cada morte notificada, há pelo menos 1,22 outras mortes ainda não registradas. (A conta é a seguinte, soma de todos os casos estimados com os casos de dados oficiais, isso menos o total oficial pra ontem, dividido pelo total oficial. )

No cenário menos conservador, o número de mortes seria 801% a mais que as registradas, ou seja, para cada morte notificada, há outras 8 mortes ainda não registradas. (A conta é a seguinte, soma de todos os casos estimados com os casos de dados oficiais, isso menos o total oficial pra ontem, dividido pelo total oficial. )



**Figura 1: Gráfico de barras com acréscimo para cada janela considerada, em azul com janela de 20 dias, em vermelho com 10 dias.**

Para saber mais sobre nowcasting, veja este texto no site do Observatório COVID-19 BR:  
<https://covid19br.github.io>]

Referência:

McGough, Sarah F., et al. "Nowcasting by Bayesian Smoothing: A flexible, generalizable model for real-time epidemic tracking." *PLOS Computational Biology* 16.4 (2020): e1007735.