

NOTA SINTÉTICA

**IMPACTO DA
PANDEMIA DE COVID-19
NO BRASIL**

Apanhado geral preliminar

Universidade de Brasília

Dr. Tarcísio M. Rocha Filho – CIFMC-IF

Dr. Walter Massa Ramalho – FCE

Dr. Wildo Navegantes de Araújo – FCE

22 Março de 2020

O COVID-19 é uma doença grave causada pelo vírus SARS-CoV-2, da classe dos coronavírus, que primeiro surgiu na China em dezembro de 2019 e agora se alastra pelo mundo. O primeiro caso registrado no Brasil foi na cidade de São Paulo em 13 de fevereiro deste ano. Desde então se alastrou por todos os estados brasileiros. Com base em pesquisas, principalmente baseadas nos dados da China, temos muitas informações importantes da doença, que nos permitem construir modelos mais complexos para prever sua evolução. Ao que tudo indica, e já baseados nos casos ocorridos em território nacional, a dinâmica da doença é totalmente similar à observada na China e Europa. Os fatos importantes a serem considerados neste momento são:

- Trata-se de um vírus. Ele não será eliminado sem o desenvolvimento de uma vacina, o que não deve ocorrer antes de 2021.
- A epidemia continuará até que se atinja a imunidade de rebanho, no caso o número de pessoas protegidas por infecção prévia, atingir cerca de 70% da população total para o COVID-19.
- O sistema de saúde será muito rapidamente sobrecarregado, de modo que medidas que retardem a evolução da epidemia, e diminuam o peso sobre esse sistema, se tornam essenciais.
- Medidas de controle, como suspensão de aulas e de atividades econômicas não essenciais, são de suma importância no controle da epidemia, mas de alto custo socioeconômico. Cabe ao gestor público e aos diferentes setores da sociedade bem equacionar as consequências de cada medida.
- Se as medidas de controle forem suspensas antes do momento adequado, a saber, quando a epidemia não é mais autossustentada, implicará, em pouco tempo, no retorno de um forte crescimento dos casos de infecção.
- A duração prevista da epidemia (vide exemplo abaixo) é de cerca de cinco meses, que tende a aumentar se as medidas de controle forem implementadas e mantidas.
- A epidemia evolui muito rapidamente, sobretudo em seu início. Qualquer pequeno atraso em tomada de decisão significa maior dificuldade de controle da doença, com o respectivo custo em vidas humanas e impacto na sociedade.
- A grande maioria dos casos é assintomático ou leve demais para ser identificado. Na China estima-se que 86% dos casos recaem nessa categoria.
- Baseado em dados de mortalidade por faixa etária registrados na China, e o percentual de casos assintomáticos ou não detectáveis, estimamos que, caso nenhuma medida de contenção seja implementada, teremos cerca de 200.000 mortes no Brasil devidas ao COVID-19. Medidas de contenção reduzem esse número. Cenários possíveis de contenção para o Brasil são o objeto de estudos pelo nosso grupo, e em breve teremos resultados relevantes para divulgar.
- A única medida disponível de combate ao COVID-19 é o confinamento. Não existe ainda um tratamento aceito e bem testado para a doença, apesar de pesquisas importantes em curso.

Para dar a dimensão do impacto e da dinâmica da doença, apresentamos abaixo uma simulação realizada em nosso grupo para o Distrito Federal, considerando separadamente o impacto em diferentes faixas etárias, conforme indicado nos gráficos.

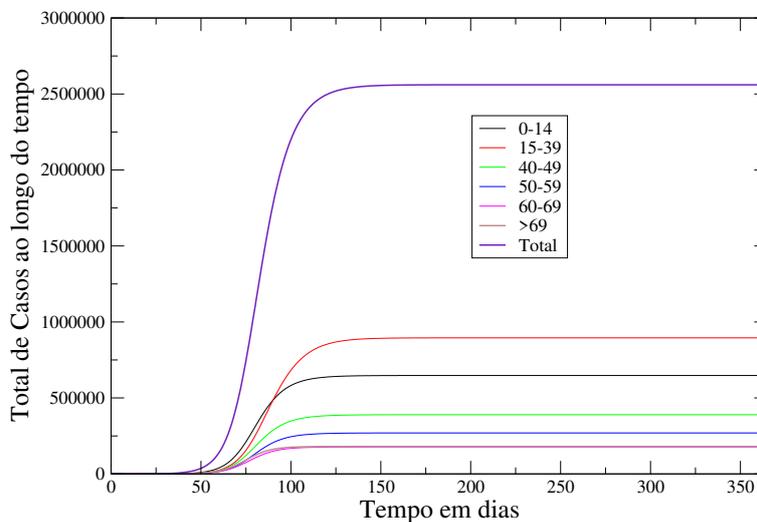


Figura 1: Número de casos de COVID-19 no DF, incluindo assintomáticos e não identificados, em função do número de dias do início da epidemia. O número de casos sintomáticos que são relatados é de 14% desses valores, sobre os quais deve incidir o índice de fatalidade. Ou seja, se esta é de 2%, a fatalidade efetiva será $2\% \times 16\%$, ou seja, cerca de 0,3% do total de casos, resultando após um ano em cerca de 7000 óbitos por COVID-19.

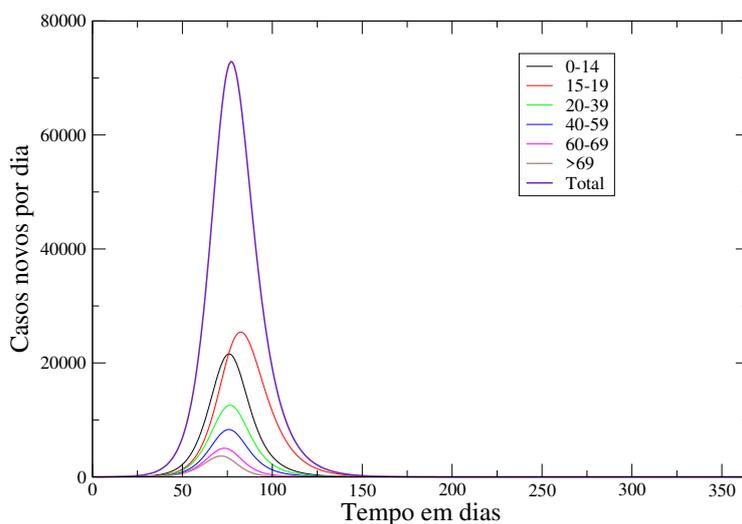


Figura 2: Casos novos por dia em função do tempo.

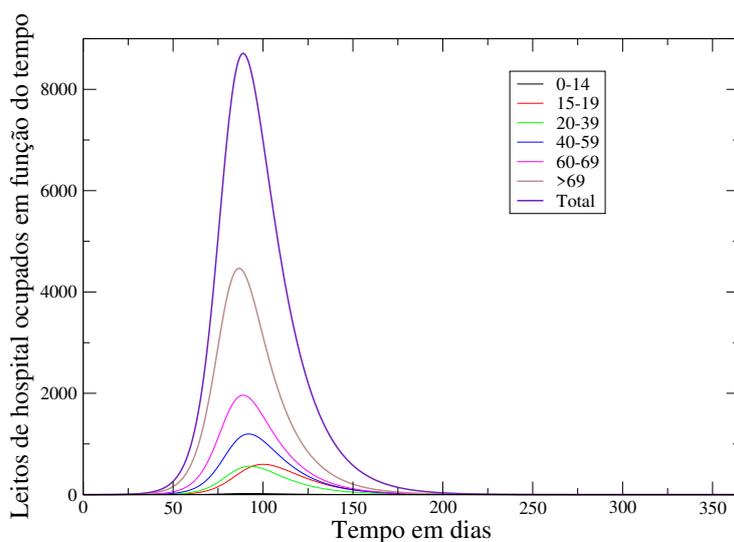


Figura 3: Demanda de leitos hospitalares por faixa etária em função do número de dias do início da pandemia no DF.

Esses gráficos correspondem a uma situação em que não ocorre mudanças de comportamento na população, e que nenhuma medida de redução de contatos e/ou isolamento é tomada. Outras situações podem ser analisadas de forma semelhante.

Um análise muito mais detalhada é possível, incluindo a demanda por leitos pediátricos, por leitos de UTI, e levando em conta a incerteza ainda existente nos parâmetros epidemiológicos da pandemia. Com a devida análise dos dados do DF será inclusive possível melhor conhecer esses parâmetros, melhorando assim os prognósticos realizados.

Existe incerteza nos parâmetros que descrevem o COVID-19. Os resultados aqui apresentado correspondem aos valores médios destes. A medida que os dados do Brasil se tornarem conhecidos e mais sólidos, as previsões refletirão melhor a situação específica do Brasil. A análise deve ser feita em tempo real pois os diferentes parâmetros mudam à medida que são tomadas ações de isolamento.