

## ESTRATÉGIA DE ISOLAMENTO SOCIAL NA CONTENÇÃO DA COVID-19

A eficácia do isolamento social na contenção da COVID-19, assim como da estratégia ideal de sua implantação, tem sido amplamente discutida. O isolamento horizontal consiste no isolamento domiciliar de todas as pessoas, principalmente às consideradas do grupo de risco (idosos, gestantes, portadores de doenças crônicas/ comorbidades), seguido de completo distanciamento social. Já o isolamento vertical consiste em isolar apenas pessoas pertencentes ao grupo de risco para a doença, como também pacientes diagnosticados com COVID-19. Como a pandemia atingiu países com diferentes características econômicas e populacionais (número de idosos, por exemplo), existe uma ampla divergência em relação a qual tipo de estratégia de contenção a ser adotado em cada localidade. A resposta precisa a essa pergunta é complexa e requer ampla discussão. Neste breve resumo, apontaremos evidências provindas de estudos científicos que avaliaram diferentes estratégias de isolamento na efetividade da propagação da COVID-19.

- **Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: a modelling study.** Koo, J.R. *et al.* *Lancet Infect Dis.* 2020. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30190-0.

Neste trabalho, os autores propuseram uma simulação matemática para estimar a transmissão do SARS-CoV-2 em Singapura, considerando diferentes estratégias de isolamento: a primeira delas consistiu em isolar os pacientes infectados e seus respectivos familiares (estratégia denominada quarentena); a segunda consistiu na soma da estratégia de quarentena com o fechamento de escolas (2 semanas); a terceira constituiu-se na soma da quarentena com o afastamento do trabalho (50% realizando o “Home Office”, por 2 semanas) e; a quarta, denominada estratégia combinada, consistiu na adoção das três estratégias anteriores, ou seja, quarentena, fechamento de escolas e afastamento do trabalho. Considerando o modelo matemático utilizado, os autores estimaram o número de infecções por SARS-CoV-2 em 80 dias, após a detecção de 100 casos de transmissão na comunidade, em três cenários de infectividade: número básico de reprodução [ $R_0$ ] de

1,5 (uma pessoa infectada contamina 1,5 pessoas),  $[R_0]$  de 2 (uma pessoa infectada contamina outras 2 pessoas) ou  $[R_0]$  de 2,5 (2,5 pessoas contaminadas por um doente).

Este estudo demonstrou que sem qualquer intervenção e considerando o maior cenário de infectividade ( $R_0$  2,5), 32% da população de Singapura seria contaminada em 80 dias. Considerando essa mesma taxa de infecção e período, a estratégia de isolamento combinada reduziria o número de 1.207.000 para 258.000 casos, uma redução de mais 80%; enquanto a estratégia de quarentena reduziria aproximadamente 43%. Considerando cenários de taxas de infecção menores ( $R_0$  1,5), a abordagem combinada poderia prevenir 99,3% das infecções.

A intervenção combinada (quarentena, fechamento de escolas e afastamento do trabalho), após a detecção da transmissão na comunidade do SARS-CoV-2, pode reduzir substancialmente o número de infecções. Os autores recomendam a implantação imediata dessa estratégia se a transmissão secundária local for confirmada, ressaltando que, em locais com proporções de indivíduos assintomáticos próximas de 50%, a eficácia da intervenção pode ser substancialmente reduzida, exigindo a necessidade de gerenciamento de casos e tratamento eficaz, assim como medidas preventivas como vacinas, por exemplo.

- **Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand.** Ferguson, Neil M. *et al.* *Imperial College COVID-19 Response Team*. 2020. doi: 10.25561/77482

Neste trabalho, os autores analisaram, também por simulação matemática, os impactos na ocupação de leitos de UTI e óbitos com o emprego de diferentes estratégias de isolamento populacional, considerando um  $R_0$  de 2,4 (uma pessoa infectada contamina 2,4 pessoas) e um período de 3 meses. Primeiramente, foram analisados os efeitos resultantes de estratégias de mitigação, as quais visam reduzir os impactos de uma epidemia por promover a suavização/achatamento da curva de infecção de uma doença. A estratégia de mitigação que mais reduziu o número de leitos de UTI ocupados foi a que considerou o isolamento de casos suspeitos e seus familiares e o isolamento social de indivíduos acima dos 70 anos (grupo de risco). Essa estratégia é similar ao isolamento vertical que vem sendo atualmente proposto no Brasil. Entretanto, mesmo apresentando efeitos

consideráveis, ainda assim, a demanda de leitos de UTI foi 8 vezes maior do que a capacidade ofertada pelo sistema britânico. Diante disso, os autores propuseram uma segunda abordagem, denominada supressão, a qual consiste em reduzir o  $R_0$  para valores abaixo de 1 (uma pessoa infectada contamina menos de 1 pessoa), levando o número de casos para níveis bem baixos. Para a estratégia de supressão, considerou-se um distanciamento social completo, além do fechamento de escolas e de universidades. Neste cenário, a redução da demanda de leitos de UTI caiu para níveis dentro da capacidade de atendimento do sistema de saúde britânico. Embora seja uma estratégia mais radical, foi a que demonstrou maior efetividade em evitar um possível colapso do sistema de saúde.

➤ **Modelling transmission and control of the COVID-19 pandemic in Australia.**  
Sheryl L. Chang *et al.* arXiv:2003.10218

Neste artigo, os autores desenvolveram um modelo para simulação computacional da pandemia de COVID-19, que está em andamento na Austrália. Essa análise comparativa identifica níveis mínimos de conformidade com o distanciamento social exigidos para controlar a propagação do COVID-19 no país em um futuro próximo, bem como uma troca entre esses níveis e a duração das intervenções. Foram consideradas várias estratégias de intervenção: 1) isolamento de casos; 2) restrição de chegadas internacionais ("proibição de viagem"); 3) distanciamento social com os níveis de conformidade da população, definidos de 0,0 (sem distanciamento social, isto é, o modo de linha de base) a 1,0 (modo de bloqueio total), em incrementos de 0,1 (conformidade de 10%); e 4) fechamento de escolas - independentemente do distanciamento social. Os autores relataram que a eficácia do fechamento da escola é limitada, produzindo um atraso de duas semanas no pico da epidemia, sem um impacto significativo na magnitude do pico, em termos de incidência ou prevalência. A estratégia de distanciamento social não mostrou benefício para níveis mais baixos de conformidade (em 70% ou menos) - esses níveis não contribuem para o controle da epidemia durante qualquer período das restrições de distanciamento social. Mais precisamente, as simulações sugerem que sem uma conformidade de 80 a 90% das estratégias de distanciamento social, a epidemia não é efetivamente controlada. A adesão de 90% do distanciamento social praticamente controla a doença (entre 13 e 14 semanas quando associada à restrição de viagens internacionais). É possível que a epidemia retorne a níveis significativos, mesmo sob alto

nível de conformidade, pois os casos esporádicos restantes indicam um potencial para condições endêmicas. Essas ondas subsequentes não foram quantificadas, pois elas se desenvolvem além do horizonte temporal imediatamente relevante. Os autores ressaltam que compartilham as preocupações expressas pela equipe de resposta do Imperial College COVID-19: “Quanto mais bem-sucedida é a supressão temporária imposta por uma estratégia de propagação do vírus, maior a probabilidade de ocorrer uma epidemia posterior na ausência de vacinação, devido ao menor acúmulo de imunidade de rebanho”.

**Conclusão:** Baseados nos artigos analisados, observamos que a estratégia de isolamento horizontal seguido do distanciamento social é efetiva tanto para o controle da propagação/contaminação do SARS-CoV-2, como para evitar um colapso no sistema de saúde por um alto número de pacientes com COVID-19. Ressaltamos que as estratégias mais radicais se mostraram mais efetivas, embora outros estudos sejam necessários para determinar como equilibrar de maneira ideal o efeito positivo para a saúde pública com o impacto negativo na liberdade de movimento, mobilidade, economia e sociedade como um todo.

Maringá, 01.04.2020, 16:00h