

COVID-19 – ESTRATÉGIAS PARA O FIM DO “LOCKDOWN”

Elaborado por: **Alessandra Lima** (CD, Msc, PhD)

Revisado por: **Luciana Vieira** (Ft, Msc, PhD)

14 de maio de 2020

Países ao redor do mundo utilizaram-se de medidas de “lockdown” para enfrentar a pandemia por COVID-19. Conceitualmente, o “lockdown” inclui medidas de rastreamento de casos, distanciamento social, uso de máscaras e quarentena comunitária, entre outras. Tal medida possui impacto na economia local, sendo necessário estratégia responsável de saída do “lockdown” para proporcionar segurança à saúde dos indivíduos, e ao mesmo tempo, sustentabilidade econômica, mesmo que com atividade reduzida. Estudos de modelagem matemática apresentam diferentes estratégias e é fato que tais estratégias dependem de boa comunicação e adesão da população para que sejam eficazes (EUBANK et al, 2020).

Infelizmente, a falta de capacidade de teste e pouco conhecimento sobre as variações na gravidade da doença têm atrasado a detecção de casos, isolamento de pessoas infecciosas e quarentena de seus contatos. Assim, a supressão da COVID-19 recai sobre os esforços associados ao gerenciamento do comportamento individual e populacional. Não há dúvida de que o distanciamento social seja suficiente pode suprimir um surto de uma doença respiratória transmitida por gotículas. Por outro lado, também não há dúvida de que a sociedade não poderia continuar a funcionar se todos se retirarem para a casa pelo tempo necessário para completa supressão da doença (EUBANK et al, 2020).

Ponderando tais modelos matemáticos é importante ressaltar que existe um atraso natural entre impor restrições e ver uma queda nos casos confirmados, o que gera momentos de histeria social (EUBANK et al, 2020). Os efeitos de medidas não farmacológicas (restrição ou abertura) se tornam aparentes, aproximadamente, três semanas após a implementação das medidas e enquanto as medidas estiverem em vigor (FERGUSON et al., 2020). Além disso, é muito difícil para a maioria dos gestores relaxar o controle, com conhecimento de que muitas pessoas serão infectadas (EUBANK et al, 2020).

ESTRATÉGIA 1 – “adaptive triggering” ou “on/off”

Essa estratégia propõe suspender o bloqueio, uma vez que os casos caem abaixo de um limiar e restabelecer o bloqueio quando o número limiar de casos críticos for excedido, caracterizando o ressurgimento do surto, e assim sucessivamente (KISSLER, 2020 e FERGUSON et al., 2020). Estudos matemáticos apontam que o “lockdown” é capaz de reduzir o número de reprodução (próximo a 1), todavia os autores alertam que, quanto mais bem-sucedida uma estratégia de supressão temporária, quanto maior será a epidemia

posterior prevista, por causa do menor acúmulo de imunidade de rebanho (FERGUSON et al., 2020). As conclusões do modelo matemático de FERGUSON et al. (2020) são coerentes com os apontamentos de KARIN et al. (2020). Estratégia “on/off” previnem a sobrecarga do sistema de saúde, mas geram incerteza econômica (KARIN et al, 2020), e são vistas com ceticismo (EUBANK et al. 2020)

ESTRATÉGIA 2 – “cyclic lockdown”

Proposta por KARIN et al. (2020a), a estratégia seria implementada quando o número de casos novos, por dia, estiver estabilizado pelo “lockdown” em um patamar que o sistema de saúde possa suportar. A partir desse momento, para reduzir R abaixo de 1, propõem-se um cronograma cíclico com k dias contínuos de trabalho seguido por n dias contínuos de “lockdown”. A proposta de 4 dias de trabalho e 10 dias de “lockdown” um ciclo razoável que permite uma programação alternada de 2 semanas. Nessa proposta, mantém-se medidas de higiene, uso de máscara e distanciamento social por todo o período. Segundo os autores a proposta poderia ser aplicada para toda população, inclusive escolas, excetuando apenas pessoas em grupos de risco e indivíduos infectados em quarentena. Ou, de forma mais conservadora, incluir trabalhadores de setores selecionados da economia, incentivando o trabalho remoto em setores com tal possibilidade.

Um ciclo semanal de 2 dias de trabalho e 5 dias de bloqueio ou estratégia semelhante (como o ciclo de 4 dias úteis e 10 dias de bloqueio), pode manter a carga de infecção baixa, permitindo a manutenção da economia sustentável, embora reduzida. As simulações demonstram que 3 dias de “lockdown” são insuficientes para conter a projeção exponencial da doença. Os autores ponderam, também, que a estratégia é capaz de manter a desenvolvimento de imunidade do rebanho (KARIN et al, 2020b).

ESTRATÉGIA 3 – “alternating quarantine” ou “staggered cyclic”

MEIDAN et al. (2020) propuseram uma estratégia de quarentena alternada, na qual metade da população permanece em “lockdown”. Enquanto a outra metade fica ativa, possibilitando uma sucessão semanal entre atividade e quarentena. A ideia é, que se um indivíduo for exposto durante sua semana ativa, no momento em que completar sua quarentena ele vai, na maioria dos casos, começar a apresentar sintomas. Portanto, essa estratégia isolaria a maioria dos indivíduos pré-sintomáticos durante sua fase infecciosa, levando ao declínio da propagação viral, ao mesmo tempo que mantém economia ativa, em 50% da sua capacidade.

Os autores apontam quatro obstáculos nesta estratégia: variabilidade da manifestação da doença na população e do tempo do período pré-sintomático; indivíduos infectados assintomáticos; necessidade de cumprimento das orientações pela população; transmissão entre os moradores da mesma residência (MEIDAN et al. 2020). A vantagem econômica dessa estratégia é a manutenção da produção durante todos os dias úteis do mês, e redução da transmissão nos locais de trabalho (em dias úteis) pela redução na densidade de pessoas nos espaços (KARIN et al, 2020).

ESTRATÉGIA 4 – “staggered workforce”

A partir do INDSCI-SIM, que é um modelo detalhado, epidemiológico, compartimental, específico para COVID-19 na Índia, construído pelo “*Indian Scientists’ Response to COVID-19*”; o grupo propõe que o retorno às atividades seja segregando a força de trabalho em três grupos (33% por cidade), que se alternariam – n dias de trabalho e $2n$ dias de “*lockdown*”.

Assim, cada grupo trabalharia em dias diferentes, preservando 33% da força de trabalho ativa, diariamente. Os autores apontam que “*staggered workforce*” é mais efetivo na redução de hospitalizações, quando comparado ao retorno de 100% da força de trabalho. A estratégia pressupõe manutenção de distanciamento social, testes em larga escala e quarentena (SHEKATKAR et al. 2020).

ALGUNS EXEMPLOS

ISRAEL (LANDAU, 2020): O plano formulado sugere o fim do “*lockdown*” em quatro fases, com um intervalo de duas semanas entre cada fase para permitir uma avaliação da situação.

- 1- Na primeira fase, retornariam as atividades do setor de tecnologia e finanças, bem como indústrias de importação e exportação. Esses setores agregam cerca de 10% da força de trabalho, e seriam de fácil controle quanto a manutenção de regras de higiene, uso de máscara e distanciamento social. Expansão do transporte público e atividade parcial do sistema educacional (educação especial e pré-escolas).
- 2- Na segunda fase, seria retomado o comércio e a abertura de lojas de varejo, excluindo grandes shopping centers. Além disso, retorno do ensino fundamental.
- 3- Na terceira fase reabertura de cafés, restaurantes e hotéis – com novos requisitos de higiene e distanciamento social. O restante do sistema educacional, exceto para populações de alto risco, também com regras específicas de funcionamento. Ensino superior, melhor adaptado às atividades “*on line*” continuaria assim até a conclusão do ano letivo.
- 4- Na quarta fase, apenas quando a pandemia estiver sob controle, retomariam as atividades do setor de lazer e entretenimento, incluindo cultura, esportes, grandes shopping e voos.

ÍNDIA (DESIKAN, 2020): Nove cientistas indianos que formam a iniciativa de resposta ao COVID-19, encontraram que a melhor maneira de retorno ao trabalho após o “*lockdown*” seria “*staggered*” a força de trabalho. Iniciando por 33% dos trabalhadores em qualquer organização trabalhando por cerca de dois dias. Um segundo grupo de 33% assume no terceiro dia, e o terceiro conjunto substitui o segundo no quinto dia. Em sua estimativa, o método (força de trabalho escalonada) reduziria o pico de hospitalizações na força de trabalho em quase 50% em comparação com o retorno de 100%.

REFERÊNCIAS

DESIKAN S. Coronavirus lockdown | Mathematical model estimates staggered resumption may cut peak hospitalisations by 50%. The Hindu. 2020.

EUBANK et al. Commentary on Ferguson, et al., “Impact of Non-pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand”. Bulletin of Mathematical Biology. 2020

FERGUSON N.M. et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 Response Team. 2020.

KARIN O. et al. Cyclic exit strategies to suppress COVID-19 and allow economic activity. medRxiv. 2020a

KARIN O. et al. Containing COVID-19 with a two-day workweek. 2020b

KISSLER et al. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. Science. 2020.

LANDAU N. Hi-tech and Preschools First, Malls and Sports Last: Israel's Coronavirus Exit Strategy. Haaretz. 2020

MEIDAN et al. Alternating quarantine for sustainable mitigation of COVID-19. arXiv. 2020.

SHEKATKAR et al. INDSCI-SIM A state-level epidemiological model for India. 2020