

CENTRO DE ÉTICA EDMOND J. SAFRA, DA UNIVERSIDADE DE HARVARD

Com apoio da Fundação Rockefeller

ROTEIRO PARA A RESILIÊNCIA PANDÊMICA

Testes em larga escala,
Rastreio e Isolamento Patrocinado
(TRIP) como o Caminho
para a Resiliência Pandêmica
em uma Sociedade Livre



EDMOND J. SAFRA
Center for Ethics

ROTEIRO PARA A RESILIÊNCIA PANDÊMICA

Testes em larga escala, Rastreamento e Isolamento Patrocinado (TRIP) como o Caminho para a Resiliência Pandêmica em uma Sociedade Livre

CENTRO DE ÉTICA EDMOND J. SAFRA, DA UNIVERSIDADE DE HARVARD

Com apoio da Fundação Rockefeller



EDMOND J. SAFRA
Center for Ethics

ATUALIZADO ÀS 12:00 DE 20 DE ABRIL DE 2020

Original em inglês disponível em: <https://ethics.harvard.edu/covid-roadmap>

AUTORES

Afiliações institucionais são mencionadas para propósitos de identificação de autoria, não como indicação de endossamento institucional ao roteiro.

DANIELLE ALLEN

Professora na Universidade James Bryant Conant e no Centro de Ética Edmond J. Safra da Universidade de Harvard

SHARON BLOCK

Diretora executiva e conferencista do Programa de Leis trabalhistas e Mercado de Trabalho da Faculdade de Direito de Harvard

JOSHUA COHEN

Professor universitário na Universidade Apple; Membro Sênior Distinto da Universidade de Califórnia, Berkeley; Professor Emérito do MIT; Editor da Boston Review

PETER ECKERSLEY

Fundador do grupo stop-covid.tech

M EIFLER

Pesquisadora Sênior de Design da Microsoft

LAWRENCE GOSTIN

Fundador e presidente do Instituto O'Neill em Direito Global de Saúde Pública da Faculdade de Direito da Universidade Georgetown

DARSHAN GOUX

Diretora do Programa da Academia Americana de Artes e Ciências

DAKOTA GRUENER

Diretora Executiva da ID2020

VI HART

Gerente Sênior de Projetos de Pesquisa da Microsoft

ZOË HITZIG

Bolsista de Pós-Graduação no Centro de Ética Edmond J. Safra da Universidade de Harvard

JULIUS KREIN

Fundador da revista American Affairs

JOHN LANGFORD

Pesquisador parceiro do laboratório da Microsoft Research Nova York

TED NORDHAUS

Fundador e Diretor Executivo da Breakthrough Institute

MEREDITH ROSENTHAL

Professora de Economia e Política da Saúde na C. Boyden Gray & Associates, e na Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard (Harvard T.H. Chan)

RAJIV SETHI

Professor de Economia na Barnard College e Universidade Columbia, e professor externo no Santa Fe Institute

DIVYA SIDDARTH

Bolsista de Pesquisa da Microsoft Research India

JOSHUA SIMONS

Bolsista de Pós-Graduação no Centro de Ética Edmond J. Safra da Universidade de Harvard

GANESH SITARAMAN

Bolsista da Faculdade de Direito, Professor de Direito e Diretor do Programa de Direito e Governo da Faculdade de Direito da Universidade Vanderbilt

ANNE-MARIE SLAUGHTER

Diretora executiva da New America; Professora Universitária Emerita de Política e Assuntos Internacionais (Bert G. Kerstetter '66) da Universidade de Princeton

ALLISON STANGER

Professora de Política e Economia Internacional na Middlebury College, e professora externa no Santa Fe Institute

ALEX TABARROK

Presidente em Economia (Bartley J. Madden) no Mercatus Center da Universidade George Mason

LILA A. TRETIKOV

Líder Global do Fórum Econômico Mundial; Diretora de Tecnologia CVP da Microsoft; Diretora do Conselho da Onfido; Assessora em Inovação da Organização das Nações Unidas

E. GLEN WEYL

Fundador e Presidente da Fundação RadicalxChange, e Pesquisador de Economia e Tecnologia Social da Microsoft Research New England

GUSTAVO MORAES

Analista de Testes de Software e Tradutor deste roteiro para o Português

AGRADECIMENTOS

Com gratidão por contribuições, conhecimentos, conselhos e correções de Lucas Stanczyk, Alicia Bassuk, Kai Tao, Josh Sharfstein, Mary Travis Bassett, Jorrit de Jong, Eric Lander, Rebecca Kahn, Marc Lipsitch, Robin Bernstein, Sakira Cook, Chirag Mehta, Maria Foscarinis, Evan Lieberman, Duncan Watts, Melani Cammett, Cornell Brooks, Simon Johnson, Alan Garber, Cass Sunstein, Heather Gerken, Chris Fussell, Carmel Sachar, Glenn Cohen e Peter Galison, pesquisadores da PDT Partners e pesquisadores da Morgan Stanley. Apelamos à experiência de todas essas pessoas; não fazemos representação de onde e como o relatório se alinha ou não com as opiniões deles.

Agradecemos à Rockefeller Foundation por sua generosa colaboração e apoio à publicação deste relatório.

AFILIADOS INSTITUCIONAIS

Muitos dos abaixo-assinados normalmente não assumem posições institucionais. Além disso, alguns podem diferir com os aspectos do relatório e enfatizaram outros assuntos de foco principal. Mas todos assinaram um apelo urgente para responder a uma crise nacional e o fizeram com o maior senso de unidade vital.

THE BREAKTHROUGH INSTITUTE

ALIANÇA NACIONAL DOS TRABALHADORES DOMÉSTICOS

NEW AMERICA

NISKANEN CENTER

FUNDAÇÃO RADICALXCHANGE

A FUNDAÇÃO ROCKEFELLER

SANTA FE INSTITUTE

THIRD WAY

SOBRE O CENTRO DE ÉTICA EDMOND J. SAFRA DE HARVARD

O Centro de Ética Edmond J. Safra procura **fortalecer** o ensino e a pesquisa sobre questões éticas urgentes; **fomentar** normas sólidas de raciocínio ético e discussão cívica; e compartilhar o trabalho de nossa comunidade no interesse público.

O Centro de Ética Edmond J. Safra da Universidade de Harvard trabalha no espaço da ética e dos assuntos públicos há mais de trinta anos. Ajudamos as pessoas a fazer um trabalho político integrado que sempre mantém valores e escolhas éticas na frente e no centro. Qualquer grande problema será multidisciplinar. O Centro tem uma longa história de trabalho especificamente no espaço da bioética. O Centro de Bioética de Harvard foi desenvolvido a partir do nosso centro e também estamos intimamente afiliados ao Centro de Direito e Bioética Petrie-Flom. À medida que a crise do COVID-19 tomava forma, vimos a necessidade de conectar o conhecimento em saúde pública ao conhecimento econômico, jurídico, científico, político e filosófico/ético. Então, decidimos criar um espaço para essa conversa política integrada.



EDMOND J. SAFRA
Center for Ethics



RESUMO EXECUTIVO

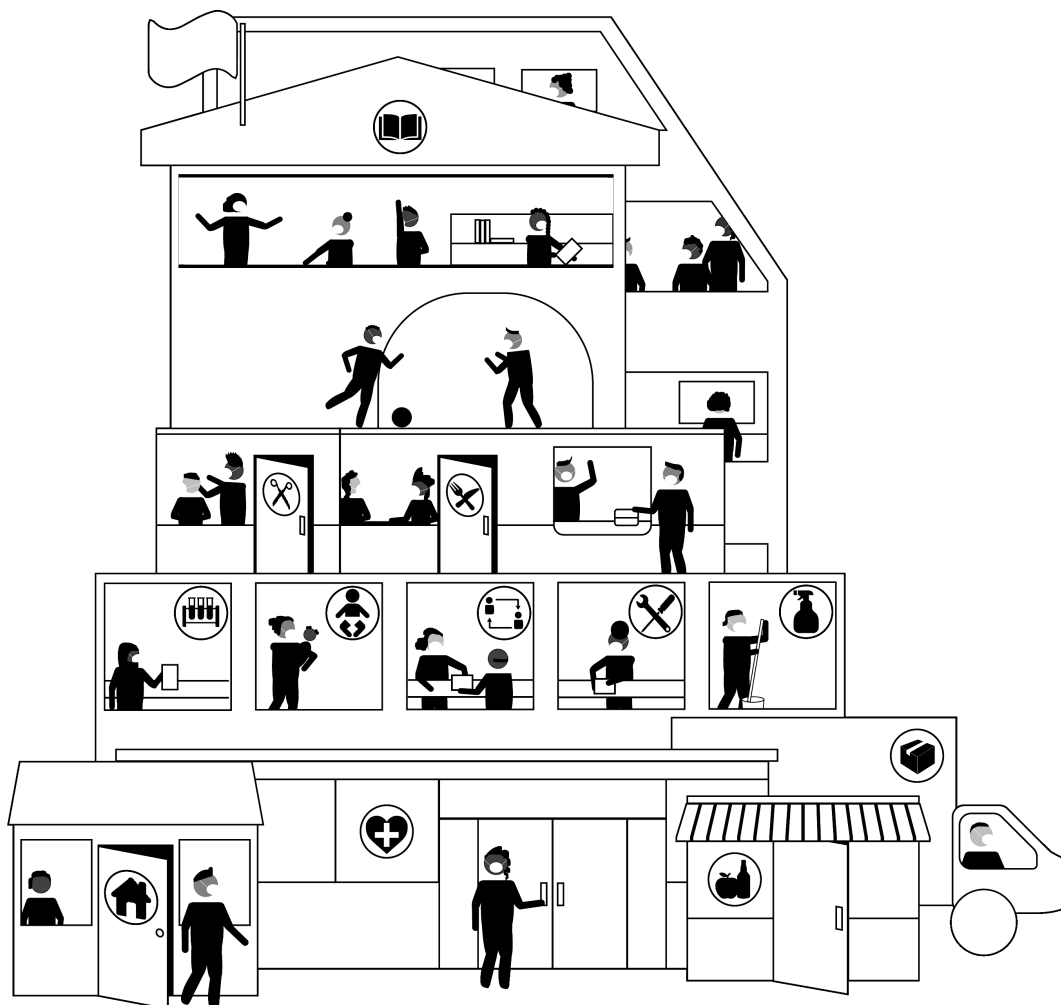
COVID-19 É UMA AMEAÇA PROFUNDA À NOSSA DEMOCRACIA, COMPARÁVEL À GRANDE DEPRESSÃO E À SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. Como sempre, o maior baluarte da democracia somos nós. O que fazemos juntos – uns pelos outros e, mais ainda, uns contra os outros – para combater esta terrível doença, proteger a vida humana, proteger nossas instituições e impedir a destruição de nossa economia, determinará se as sociedades livres se mostrarão resistentes diante de emergência existencial.

O que precisamos fazer é muito maior do que a maioria das pessoas imagina. Precisamos escalar testes massivamente, fazer rastreamento de contatos, isolamento e quarentena – juntamente com o fornecimento de recursos para tornar isso possível para todos os indivíduos.

O acesso amplo e rápido aos testes é vital para o monitoramento de doenças, resposta rápida à saúde pública e controle de doenças.

Precisamos realizar 5 milhões de testes por dia até o início de junho para oferecer uma reabertura social segura. Esse número precisará aumentar ao longo do tempo (idealmente até o final de julho) para 20 milhões por dia para remobilizar completamente a economia. Reconhecemos que mesmo esse número pode não ser alto o suficiente para proteger a saúde pública. Nessa eventualidade consideravelmente menos provável, precisaremos ampliar ainda mais os testes. Quando soubermos se precisamos fazer isso, estaremos em uma posição melhor para saber como fazê-lo. Em qualquer situação, atingir esses números depende de inovação de testes.

Entre agora e agosto, devemos iniciar a mobilização econômica em sintonia com o crescimento de nossa capacidade de fornecer programas de testes sustentáveis para setores mobilizados da força de trabalho.



O grande valor dessa abordagem é que ela evitará ciclos de abertura e desligamento. Isso nos permite reabrir constantemente as partes da economia que foram fechadas, proteger nossos trabalhadores da linha de frente e conter o vírus a níveis em que ele pode ser gerenciado e tratado efetivamente até encontrarmos uma vacina.

Podemos ter inovação e participação de baixo para cima e proteção de cima para baixo ao mesmo tempo; é para isso que nosso sistema federal é projetado.

Este roteiro político estabelece como **testes massivos**, mais **rastreio de contatos**, mais **isolamento social** com fortes programas sociais, ou o TRIP, podem restabelecer a confiança em nossa segurança pessoal e na segurança daqueles que amamos. Por sua vez, isso apoiará uma renovação da mobilidade e mobilização da economia. Este artigo foi elaborado para educar o público americano sobre o que está emergindo como uma estratégia nacional de consenso. O trabalho foi produzido em parceria com a Fundação Rockefeller e baseia-se em importantes trabalhos já lançados pelo Johns Hopkins Center for Health Security, pelo Centro de Políticas Públicas de Saúde Duke Margolis, pelo Center for American Progress e pelo American Enterprise Institute.

OS PRINCIPAIS PONTOS DESTES ROTEIRO INCLUEM:

1. O nível de teste e isolamento patrocinado que precisamos depende de quão efetivamente podemos rastrear os contatos das pessoas, alertar esses contatos sobre sua exposição e a necessidade de um teste, testá-los e isolar aqueles que são COVID-positivos.
2. Para ter sucesso, o isolamento deve ser patrocinado com proteções de emprego, suporte de recursos e assistência médica.
3. Testes e resposta à saúde pública – em programas estabelecidos pelos estados e administrados pelas autoridades locais de saúde – podem e devem estar totalmente alinhados com liberdades civis, com devido processo legal, não discriminatório, além de estar alinhado com proteção de dados e privacidade à saúde e ética em saúde.

PARA ALCANÇAR ESSAS COISAS, PRECISAMOS DO SEGUINTE:

- Inovação em metodologias de teste.
- Um Conselho de Testes Pandêmicos criado pelo governo federal com fortes mas estreitos poderes, que tem o trabalho de garantir o suprimento de testes e a infraestrutura necessária para a aplicação dos testes.
- Orientação federal e/ou estadual para programas de testes que estejam de acordo com devido processo legal, que garanta liberdades civis, proteção igualitária, não discriminatória e padrões de privacidade.
- Estruturas de prontidão para apoiar líderes locais de saúde, prefeitos, líderes regionais e outros funcionários públicos na criação de processos de administração de testes e recursos de patrocínio ao isolamento.
- Inovação organizacional em nível local que liga cidades, municípios e distritos de saúde, com especificidades que variam de estado para estado.
- Investimento federal e estadual em contratação de funcionários de rastreio de contatos, começando com um investimento em 100.000 funcionários (recomendação do *JHU Center for Health Security*).
- Mecanismos e normas claros de governança e fiscalização em torno do design e uso de aplicativos de aviso ponto-a-ponto, incluindo proteção máxima da privacidade, disponibilidade de código-fonte aberto para auditoria independente e regulamentar, e proibições de uso de quaisquer dados desses aplicativos para fins comerciais, idealmente alcançados por meio de legislação preventiva.
- Patrocínio à quarentena e isolamento na forma de proteção de empregos e suporte material por tempo em quarentena e isolamento, bem como acesso a cuidados de saúde.
- Um Corpo de Serviços de Saúde Pública dos EUA expandido e um Corpo de Reservas Médicas (ou Saúde, funções de serviço remunerado) e a adição de Corpo de Reservas de Saúde às unidades da Guarda Nacional de cada estado.

- Um Centro Nacional de Previsão de Doenças Infecciosas, para modernizar o rastreio de doenças (Recomendação de Scott Gottlieb, AEI).

Está surgindo um consenso sobre o que precisamos. O *como fazer isso* está começando a vir à tona. A hora da ação chegou.

ÍNDICE

- [SEÇÃO 1: Introdução](#)
- [SEÇÃO 2: Conceitos Básicos](#)
- [SEÇÃO 3: Faseamento Setorial](#)
- [SEÇÃO 4: Responsabilidades Jurisdicionais](#)
- [SEÇÃO 5: A função dos Negócios](#)
- [SEÇÃO 6: A função dos Trabalhadores](#)
- [SEÇÃO 7: A função da Sociedade Civil](#)
- [SEÇÃO 8: Endosso ao relatório do Duke Margolis Center sobre a modernização da vigilância de doenças](#)
- [SEÇÃO 9: Endosso ao relatório da Universidade Johns Hopkins sobre o aumento massivo de funcionários de rastreamento de contatos da Nação](#)
- [SEÇÃO 10: Endosso ao relatório do Grupo McChrystal sobre o uso de estratégias organizacionais inovadoras para combater o COVID-19](#)
- [SEÇÃO 11: Resumo e Conclusão](#)
- [APÊNDICE A: Conselho de Testes Pandêmicos](#)
- [APÊNDICE B: Mecânica da Cadeia de Suprimentos de Teste](#)
- [APÊNDICE C: Conceitos-chave para um Programa de Teste Universal](#)
- [APÊNDICE D: Estratégias Organizacionais Inovadoras no Nível Local](#)
- [APÊNDICE E: Resumo das Recomendações](#)

SEÇÃO 1: Introdução

COVID-19 É UMA AMEAÇA PROFUNDA À NOSSA DEMOCRACIA, em certos aspectos comparável à Grande Depressão e exigindo níveis de coordenação público-privada vistos pela última vez na Segunda Guerra Mundial. Como sempre, o maior baluarte da democracia somos nós. O que fazemos juntos – uns pelos outros e, mais ainda, uns contra os outros – para combater esta terrível doença, proteger a vida humana, proteger nossas instituições e impedir a destruição de nossa economia, determinará se as sociedades livres se mostram resistentes diante da existência. emergência. O que precisamos fazer é muito maior do que a maioria das pessoas imagina. Precisamos realizar 5 milhões de testes por dia para proporcionar uma reabertura social segura. Esse número precisará aumentar ao longo do tempo para 20 milhões por dia para remobilizar totalmente a economia. Reconhecemos que mesmo esse número pode não ser alto o suficiente para proteger a saúde pública. Nessa eventualidade consideravelmente menos provável, precisaremos ampliar ainda mais os testes. Quando sabemos que precisamos fazer isso, devemos estar em uma posição melhor para saber como fazê-lo. Conseguir isso dependerá de inovação em teste.

Se confiarmos apenas no distanciamento social coletivo para nos manter atentos até que uma vacina esteja disponível, a economia será desligada por 12 a 18 meses, custando trilhões de dólares. Em vez disso, podemos reiniciar completamente a economia até agosto por meio de um programa de investimentos maciços em infraestrutura de saúde pública, especialmente testes de diagnóstico e sorologia, combinados com programas eficazes de rastreamento e aviso a contatos, além de patrocinar quarentena e/ou isolamento individuais. Por aviso, nos referimos a alertar aqueles que foram expostos a uma infecção de sua exposição e a necessidade de um teste. Esses programas de rastreamento e aviso podem ser apenas manuais ou manuais com suporte digital opcional ou híbridos. Estimamos que os níveis de teste em estado estacionário que permitiriam substituir as ordens coletivas de ficar-em-casa como a principal ferramenta para o controle de doenças por uma metodologia de teste – rastreamento / aviso – isolamento patrocinado, ou **TRIP**, eventualmente precisará atingir capacidade de testar 2 a 6% da população por dia ou entre 5 e 20 milhões de pessoas por dia.

Criar as complexas cadeias de suprimento e entrega necessárias para testes nessa escala exigirá uma coordenação rápida de atividades comerciais sem precedentes desde a Segunda Guerra Mundial. Mas o custo desse programa de teste e rastreamento, ou TRIP – US\$ 50 a 300 bilhões em dois anos – é reduzido pelo custo econômico do isolamento coletivo contínuo de US\$ 100 a 350 bilhões por mês. Além disso, esse cálculo negligencia as vidas perdidas todas as semanas entre os trabalhadores de setores essenciais e as populações vulneráveis a quem eles atendem, que permanecem expostos ao vírus, mesmo quando existem orientações para ficar em casa. Negligencia também o desgaste do tecido social criado pelo isolamento coletivo estendido. Por meio de ações rápidas, focadas e ambiciosas nos setores civil, público e privado, podemos acelerar o processo e ajudar a evitar uma depressão grave. Além disso, precisamos atingir esses objetivos ambiciosos enquanto protegemos as liberdades civis, a justiça e a democracia constitucional.

Este roteiro para a Resiliência Pandêmica expõe os principais conceitos por trás de uma resposta pandêmica que escala massivamente: *um programa de teste + rastreamento e aviso + isolamento patrocinado* para controlar a doença sem recorrer a ordens coletivas de ficar-em-casa (seção 2); estabelece uma abordagem setorial em fases para mobilizar a economia para a resiliência à pandemias, começando com trabalhadores essenciais (seção 3); traça as responsabilidades específicas desse plano para os diferentes níveis de nosso sistema federal (seção 4); define a função dos negócios (seção 5); dos trabalhadores (seção 6); e da sociedade civil (seção 7); endossando as principais propostas de outros grupos de políticas (seções 8 a 10); e resume nossas recomendações (seção 11).

NOSSA RECOMENDAÇÃO BÁSICA É ESTA:

Entre agora e agosto, devemos iniciar a mobilização econômica em sincronia com o crescimento de nossa capacidade de fornecer testes, rastreamento e aviso rápidos e sustentáveis, além de apoiar programas de isolamento e quarentena para setores mobilizados da força de trabalho, ou TRIP. Não propomos um nível modesto de TRIP destinado a complementar a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças. Em vez disso, recomendamos um nível de TRIP ambicioso o suficiente para substituir a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças. TRIP deve substituir o "fique-em-casa".

Além disso, endossamos as recomendações do relatório da Duke Margolis sobre vigilância de doenças, as recomendações do Centro de Segurança da Saúde da Johns Hopkins University sobre o investimento maciço na ampliação de funcionários de rastreamento de contatos do país e as recomendações do grupo McChrystal sobre inovação organizacional no nível local.

SEÇÃO 2: Conceitos Básicos

PARA DERROTAR O COVID-19, DEVEMOS RAPIDAMENTE DESACELERAR O RITMO DA TRANSMISSÃO VIRAL, mobilizar a economia para combater a pandemia, garantir que a mobilização de setores econômicos, começando por trabalhadores essenciais e terminando com mobilização total, possa ser realizada com segurança e rapidez e impedir o ressurgimento do vírus. Além disso, precisamos atingir esses objetivos ambiciosos enquanto protegemos as liberdades civis, a justiça e a democracia constitucional.

Na ausência de uma vacina e dados os profundos custos econômicos e danos às liberdades civis, à justiça e à democracia constitucional de aplicações indefinidas, de longo prazo e/ou repetidas de ordens de distanciamento social em massa, precisamos desenvolver abordagens alternativas para desaceleração e supressão de doenças. Mais especificamente, precisamos investir na infra-estrutura de **resiliência pandêmica** – as ferramentas que permitem que uma sociedade controle uma doença altamente infecciosa, preservando instituições públicas essenciais, mobilizando a economia para fornecer capacidade de pico para combater a doença e manter o restante da economia maximamente aberta.

O kit de ferramentas de saúde pública usa o teste de quatro maneiras para doenças infecciosas: primeiro, medicamentosa, como ferramenta de diagnóstico; segundo, como uma ferramenta para encontrar casos e rastrear contatos conhecidos (testando o sintomático ou testando de maneira mais ampla); terceiro, na forma de "teste sentinela", que tem o objetivo de descobrir e rastrear a prevalência de uma doença e como ela se espalha nos contextos comunitários ("teste sentinela" às vezes, mas nem sempre usa métodos aleatórios); e quarto, na forma de teste de anticorpos para encontrar imunidade e o grau em que uma infecção penetrou numa comunidade.

Devido à ameaça extraordinária apresentada pela pandemia atual, precisamos usar todas essas ferramentas de teste imediatamente.

Nós nos concentramos no uso de testes em seu modo como uma ferramenta para o controle de doenças que opera localizando casos, rastreando e alertando contatos conhecidos e isolando todos os casos. Testar dessa maneira faz parte do que chamamos de programa TRIP (teste, rastreamento e isolamento patrocinado) para controle de doenças.

Como consideramos escalar massivamente testes de COVID-19 para criar programas TRIP cujos objetivos são intervenção e controle de doenças, a decisão mais importante é a escala em que testamos. Qual deve ser o alvo? Existem três possibilidades.

1. **QUARENTENA AMPLA:** Nesta abordagem, os testes são usados para aqueles que são sintomáticos e com motivos para presumir a exposição (por exemplo, profissionais de saúde). Seus contatos são rastreados, contatos sintomáticos são isolados e contatos assintomáticos são colocados em quarentena, mas não testados. (O Plano Nacional Johns Hopkins para Segurança em Saúde recomenda esse nível de teste, apoiado por um programa de rastreamento manual de contatos em grande escala).
2. **ISOLAMENTO DIRECIONADO:** Nesta abordagem, os testes são usados para aqueles que são sintomáticos e com motivos para presumir a exposição com base na disseminação na sua comunidade (por exemplo, profissionais de saúde), mas também para todos os seus contatos, incluindo contatos assintomáticos, para que os contatos COVID-positivos possam ser isolados, mas os contatos com teste negativo não precisem ser colocados em quarentena. Os contatos assintomáticos com resultado negativo em um primeiro teste teriam que ser testados várias vezes ao longo do período de incubação, mas não precisariam necessariamente ser colocados em quarentena. Como alternativa, esses indivíduos podem optar por quarentena em vez de serem testados.
3. **TESTE UNIVERSAL:** Os testes de diagnóstico são usados para aqueles que são sintomáticos, para aqueles com motivos para presumir a exposição com base na disseminação da comunidade (por exemplo, profissionais de saúde) e para contatos sintomáticos e assintomáticos daqueles nos dois primeiros grupos, mas também em programas obrigatórios de empregadores, escolas e testes baseados em benefícios, amplamente aplicáveis.

É improvável que o primeiro nível de teste forneça controle da doença sem o uso complementar de métodos de distanciamento social, devido à alta taxa de portadores assintomáticos com o COVID-19 (algo entre 20 a 40% dos casos). Além disso, quando a prevalência de doenças é alta, como é agora, a abordagem de quarentena ampla provavelmente resultará em muitas pessoas negativas para o COVID, no entanto, terão que suportar a quarentena. O segundo nível de teste fornecerá controle de doenças se o rastreio de contatos for altamente eficaz. O terceiro nível de teste fornece a máxima intervenção possível para o controle da doença. Tanto o isolamento direcionado quanto os testes universais são suficientemente robustos, do ponto de vista do controle de doenças, para apoiar a **mobilização em fases da economia**, especialmente se implementada setor por setor. Chamamos isso de **mobilização setorial em fases**. Com o isolamento direcionado como ferramenta básica e o teste universal como uma abordagem de backup, deve ser possível manter a economia aberta à medida que a doença desacelera lentamente ao longo do tempo. Nos três níveis, precisamos de protocolos claros para definir quando as pessoas não são mais infecciosas, geralmente na forma de orientação fornecida pelo CDC.

Recomendamos o uso do isolamento direcionado como o melhor método de resposta à pandemia.

Contingentes ao fornecimento de testes, administração de testes e capacidade de análise de testes, também recomendamos o desenvolvimento da capacidade de oferecer suporte a programas universais de TRIP, para uso em contextos de emergência como uma alternativa à quarentena coletiva nacional, que é economicamente devastadora.

Na abordagem de isolamento direcionado, uma política de **TRIP massivamente escalonada** rompe com a abordagem convencional de saúde pública em três dimensões: primeiro, essa abordagem testa para encontrar indivíduos COVID-positivos não apenas pré-pandêmicos, mas durante todo o processo pandêmico; segundo, essa abordagem testa todos os contatos (incluindo contatos assintomáticos), em vez de simplesmente colocá-los em quarentena; e terceiro, mesmo durante períodos de distanciamento social, essa abordagem testa para manter a resiliência pandêmica de setores críticos que devem permanecer no trabalho e, em seguida, expande gradualmente o programa de testes para abranger mais a população.

Mais especificamente, uma estratégia efetiva de **resiliência pandêmica** requer os seguintes elementos-chave:

- Inovação em testes
- Um Conselho Nacional de Testes Pandêmicos para supervisionar o fornecimento e a distribuição
- Rastreio manual de contatos e métodos de aviso escalonáveis
- Aplicativos de compartilhamento de aviso ponto-a-ponto
- Certificado de status de teste ou equipamento de leitura de cartões
- Um Corpo de Serviços Públicos de Saúde dos EUA bem remunerados e/ou um Corpo de Reservas Médicas ou de Saúde (com base na inscrição de voluntários, não no recrutamento)
- Infraestrutura de monitoramento de doenças
- Um plano de consenso entre jurisdições para a mobilização setorial em fases
- Diretrizes para testes de pandemia em nível federal e estadual, e uma administração de governos municipais e distritais para testes pandêmicos, tudo de acordo com o devido processo legal, que garanta liberdades civis, proteção igualitária, não discriminatória e padrões de privacidade.
- Estruturas de prontidão para apoiar líderes locais de saúde, prefeitos, líderes regionais e outros funcionários públicos no estabelecimento de processos de administração de testes e recursos de apoio ao isolamento, bem como estruturas organizacionais inovadoras entre jurisdições, especialmente ligando cidades, municípios e distritos de saúde, com detalhes específicos, variando de estado para estado.

TESTES

Testes massivos são essenciais porque são mais bem direcionados – mais um dispositivo de precisão do que um instrumento de mitigação. Em vez de dar a uma cidade inteira uma ordem de "fique-em-casa" por tempo indeterminado, apenas aqueles que estão infectados precisariam ficar em casa ou em um centro médico, e apenas pelo período específico de tempo necessário para o curso da doença. Isso atinge a proporcionalidade da resposta e limites de tempo claros que estão entre os critérios básicos do uso adequado das autoridades de quarentena.

A política de testes massivamente ampliados para a resiliência pandêmica usa testes não para fins de vigilância da doença (monitoramento geral da disseminação da doença), mas para conectar indivíduos COVID-positivos ao tratamento e/ou isolamento com patrocínio, e para suprimir a doença. O teste em escala maciça, robusto o suficiente para controlar a doença, requer uma abordagem de isolamento direcionada ao teste ou uma abordagem de teste universal. Na abordagem de isolamento direcionado, que recomendamos como estratégia de primeira prioridade, o número de testes necessários varia de 2 a 6% da população por dia ou aproximadamente 5 a 20 milhões de pessoas por dia. Isso teria que ser combinado com um monitoramento cuidadoso das taxas de transmissão e prevalência. Se as intervenções TRIP nesse nível não forem bem-sucedidas e não tivermos desenvolvido capacidade para testar amplamente e em níveis muito mais altos nos ambientes da comunidade escolar e do trabalho (por exemplo, 30 a 100 milhões por dia), precisaríamos voltar ao distanciamento social coletivo.

Os programas de teste usariam ambos os **testes de PCR** (testes de Reação em Cadeia da Polimerase, que identificam material genético) para identificar a presença do próprio vírus e **testes sorológicos** para identificar a presença de anticorpos ao vírus em um paciente. O objetivo deste último é tipicamente avaliar a prevalência da doença e/ou imunidade após a infecção. Como a pesquisa ainda é incerta sobre qual porcentagem da população dos EUA já foi infectada, a durabilidade de qualquer imunidade conferida por anticorpos e a taxa de portadores assintomáticos, é muito cedo para dizer como a balança mudará ao longo do tempo entre as duas metodologias de teste. Por enquanto, devemos presumir que precisaremos aplicar amplamente os testes de PCR.

Além disso, o teste para determinar quem precisa ser isolado também permite que as autoridades públicas digam quem pode se mover com segurança. Aqueles que testaram negativo dentro de uma janela muito recente e aqueles que demonstraram imunidade em testes confiáveis de anticorpos (supondo que isso seja viável) devem estar livres para voltar ao trabalho. Os **certificados de imunidade** devem ser usados **apenas** em contextos em que as pessoas tenham acesso igual ao teste de PCR e onde um resultado negativo recente em um teste de PCR forneça o mesmo acesso à mobilidade, como imunidade. **Qualquer outro uso de certificados de imunidade provavelmente violaria os requisitos constitucionais de proteção igual.**

Atingir um programa de teste nessa escala requer gerenciamento da cadeia de suprimentos, capacidade de produção para fornecer de 5 a 20 milhões de testes por dia, capacidade de distribuição para levar esses milhões de testes a cidadãos locais por transportadores (o chamado "last-mile delivery"), e capacidade de administração de testes - uma combinação de trabalhadores locais de saúde e membros do corpo de serviço estadual e nacional (incluindo entidades como as Reservas Médicas, o Corpo de Serviço de Saúde Pública dos EUA e a Guarda Nacional e, durante o período de emergência, AmeriCorps e Aliança do Ano de Serviço). Esse corpo de serviço precisaria ser expandido.

A expansão massiva do próprio teste exigirá: (1) coordenação do aumento da capacidade existente para produção e análise de teste; (2) integração o aumento da capacidade baseada na inovação; e (3) construção da infraestrutura de suporte.

Existem duas vias possíveis para aumentar o número de testes e a velocidade da análise. Podemos procurar **ampliar os métodos existentes** de produção, distribuição, coleta de amostras e análise de testes, ou podemos simplificar os métodos por meio da inovação, e **aumentar muito mais a escala de testes e análise por meio da simplificação do processo**. Provavelmente precisamos de ambos. Precisamos maximizar o que já podemos fazer enquanto inovamos para fazer muito mais. Por favor, consulte o apêndice B para mais detalhes.

A economia está com uma hemorrhagia de US\$ 100 bilhões a US\$ 350 bilhões por mês. Dado os benefícios substanciais ao aumento da capacidade de testes, melhores tratamentos e vacinas, o governo não deve hesitar em pagar quantias substanciais para incentivar o setor privado a aplicar engenhosidade e rapidez no desenvolvimento de soluções. Prêmios e compromissos avançados de mercado são duas ferramentas a serem consideradas.

CONSELHO DE TESTES PANDÊMICOS

A implementação de uma cadeia de suprimentos tão complexa a essa velocidade requer uma coordenação rigorosa, mas naturalmente facilitada por um Conselho de Testes Pandêmicos (CTP), semelhante ao Conselho de Produção de Guerra criado pelos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial. Até agora, o mercado não forneceu a escala necessária para a produção de testes. O problema básico é clássico de coordenação e planejamento, que quase sempre afeta cadeias de suprimentos complicadas que precisam ser configuradas rapidamente. Quase todos os elos da arquitetura de testes, desde o destino final nas cidades e estados até os laboratórios que processam testes, os fabricantes de máquinas, as fábricas que produzem reagentes de RNA (etc.) relatam uma história quase idêntica. Todos culpam os outros elos da cadeia por falta de oferta ou demanda relevante para aumentar, e todos argumentam que o que eles ouviram de outras pessoas é que a oferta adicional é impossível ou a demanda adicional não está disponível. Os tecnólogos argumentam que faz pouco sentido produzir ferramentas para rastreamento de contatos, devido à falta de capacidade de teste, enquanto que os produtores afirmam que ninguém vai querer testes. Todos relatam que as mensagens do governo nacional e da comunidade de saúde pública indicam que os níveis de teste apenas ligeiramente acima dos atuais (centenas de milhares por dia) serão suficientes para satisfazer as metas nacionais e que, nesse sentido, “a fase de teste da pandemia está chegando ao fim”.

Tais “apontamentos de dedo” sistêmicos, falta de entendimento comum e falta de unidade são as características clássicas das falhas de coordenação, que ocorrem em sistemas complexos e interdependentes, e que precisam mudar rapidamente para atender a uma nova demanda. Em praticamente todos os exemplos históricos bem-sucedidos de uma coordenação realmente rápida, uma autoridade central estabeleceu metas e garantiu que cada parte da cadeia atendesse às metas de intertravamento necessárias para o sucesso da cadeia. Essa autoridade deve ter clareza sobre os níveis da cadeia de suprimentos e os tipos de produção exigidos em cada nível para atingir as metas desejadas e deve induzir todas as partes da cadeia a agir em conformidade com este plano, para evitar falhas em uma parte que mostraria desconfiança sistêmica. Esse complexo sistema de interconexão pode ser removido de muitas outras partes da mobilização, como vacinas, fornecimento de tratamentos e equipamentos de tratamento para hospitais, etc. Isso é de fato desejável, pois permite grandes possibilidades de inovação e experimentação. Somente as partes que precisam ser fortemente acopladas para obter confiança precisam ser gerenciadas pela mesma autoridade central, e esse gerenciamento centralizado será necessário apenas durante toda a crise, como em tempos de guerra.

O Conselho de Testes Pandêmicos seria composto por líderes de empresas, governo, acadêmicos e trabalhadores, e seria encarregado de dois projetos: (1) uma Iniciativa de Fornecimento de Testes Pandêmicos; e (2) uma Iniciativa de Aplicação de Testes Pandêmicos. Veja o Apêndice A para uma descrição completa.

PROGRAMAS MANUAIS DE RASTREIO DE CONTATOS

O Johns Hopkins Center for Health Security esboçou recentemente os componentes de um programa TRIP ampliado. Como afirmam, “as abordagens de rastreamento de contatos precisarão ser adaptadas às jurisdições baseadas na infraestrutura de saúde pública existente” (Watson et al. 2020, p. 12). A expansão deve ser gerenciada pelos “departamentos de saúde pública estaduais e regionais” e “departamentos de saúde municipais e distritais devem estar envolvidos para coordenar as atividades de rastreamento de contatos em suas jurisdições”. Apontando para a importância de algo como um modelo de “célula de fusão” para compartilhamento de informações e suporte a decisões para líderes, eles escrevem: “A incorporação de prefeitos, líderes comunitários e líderes religiosos no planejamento e nas discussões maximizará a capacidade das jurisdições de apoiar com êxito o rastreamento de contatos no nível da

comunidade". O objetivo é uma "abordagem coordenada multiorganizacional e multisetorial". Com o objetivo de rastrear todos os casos diagnosticados de COVID-19 nos EUA e basear suas estimativas da força de trabalho necessária em programas de rastreamento de contatos para COVID-19 em outros países, a equipe da JHU recomenda que "pelo menos comecemos a adicionar um extra de 100.000 rastreadores de contato nos Estados Unidos". Esses rastreadores de contato funcionariam com sensores térmicos (de pontos quentes).

APLICATIVOS DE AVISO PONTO-A-PONTO COMPARTILHADOS

Além de usar a estratégia de usar rastreadores e de meios manuais de aviso de contatos para identificar candidatos a testes de diagnóstico, também pode ser possível usar ferramentas baseadas em aplicativo que usam Bluetooth e/ou GPS que são opcionais e que devem proteger adequadamente a privacidade dos usuários. Essas ferramentas devem possibilitar avisos ponto-a-ponto, para complementar os programas de rastreamento manual de contatos. Quando um usuário desses aplicativos testa positivo para o vírus, o oficial de registro médico da agência de testes envia um alerta a todos os usuários do aplicativo, que recentemente estiveram nos mesmos espaços que o indivíduo positivo para o COVID-19 esteve, além da recomendação para fazerem testes. Aqueles que receberam testes positivos são encaminhados ao tratamento da doença e/ou aconselhados a se isolar, com apoio social para incentivá-los a fazê-lo. Em alguns contextos, esses apoios sociais precisarão ser significativos. O impacto da doença expõe desigualdades étnicas e socioeconômicas nos EUA, que apontam especificamente para onde é necessário um investimento mais profundo em recursos de saúde para o sucesso coletivo no combate à doença. Outros países criaram espaços públicos para apoiar a quarentena e o isolamento. Aplicativos e políticas de suporte associadas foram usadas recentemente com grande efeito em Taiwan e estão sendo propostas para adoção em vários países europeus.

Idealmente, mais de 70% da população deveria ter esses aplicativos instalados, embora uma penetração mais baixa também pudesse ser combinada com outras intervenções de rastreamento de contatos. Um estudo estima que 40% seria a penetração mínima necessária para que o aplicativo forneça um aviso de contatos eficaz, enquanto outro estudo indica que 60 a 80% seria a penetração mínima necessária para ser amplamente eficaz. Nos EUA, [96% dos americanos \(excluindo imigrantes não documentados\) possuem algum tipo de telefone celular e 81% possuem smartphones](#), de acordo com a Pew Research, embora nem todos esses aparelhos sejam capazes de executar tal tecnologia. Telefones celulares minimamente viáveis equipados com Wi-Fi ou adaptadores Bluetooth devem ser disponibilizados através da Medicare e Medicaid para aqueles sem telefones que optarem pelo uso de tais programas.

No momento da redação deste artigo, a Apple e o Google anunciaram uma [iniciativa conjunta](#) para permitir que aplicativos de rastreamento de contatos entre pares com proteção de privacidade e um plano de expansão rápida para uma grande fração da população. Várias incertezas significativas permanecem, incluindo a integração bem-sucedida com rastreamento de saúde pública, adoção em larga escala e confirmação de que a proximidade do Bluetooth é suficientemente confiável. Acreditamos que um claro regime de supervisão deve ser desenvolvido para o design e a implantação dessa tecnologia. Com esse regime em vigor, acreditamos que essa iniciativa possa gerar resultados impactantes.

EQUIPAMENTOS DE LEITURA DE CERTIFICADOS OU CARTÕES

Os programas de teste – setoriais ou universais – precisarão fornecer aos testados um cartão eletrônico de identificação, gravado com prontuários médicos, que seja legível por empregadores, escolas e agências de serviço social. Para aqueles que optam por programas de aviso de contato ponto-a-ponto com base em aplicativo, eles também podem levar o certificado de registros médicos relevantes em seu telefone. Consulte o Apêndice C para obter um esboço preliminar de como um programa de teste universal pode funcionar no nível local e como essa certificação pode funcionar.

EXPANSÃO DO CORPO DE SERVIÇO DE SAÚDE PÚBLICA E DA RESERVA MÉDICA DOS EUA EM UM CORPO DE RESERVA DE SAÚDE MAIS AMPLO

Usando módulos de educação on-line personalizados, é possível aprimorar os auxiliares de enfermagem, assistentes médicos e outras posições paramédicas para expandir o número de profissionais de saúde da linha de frente capazes de expandir os testes, e trabalhar com pacientes COVID-positivos, suas famílias e amigos. Além disso, para os funcionários de rastreamento de contatos, uma educação de nível médio, treinamento e gerenciamento sob demanda podem ser suficientes. Um corpo de agentes comunitários de saúde, uma abordagem usada em países ao redor do mundo, pode ajudar a construir a confiança necessária em algumas comunidades para expandir os testes. (Atualmente, a Partners in Health está usando essa abordagem em Massachusetts.) O Corpo de Reservas Médicas do Departamento de Saúde e Serviços Humanos e o Corpo de Serviços Públicos de Saúde dos EUA devem ser expandidos para um Corpo de Reservas de Saúde mais amplo e um Corpo de Reservas de Saúde paralelo em nível estadual, estabelecido em conjunto com a Guarda Nacional de cada estado. Esses corpos também podem oferecer suporte ao rastreamento de contatos.

INFRAESTRUTURA DE MONITORAMENTO DE DOENÇAS

Uma das principais responsabilidades da profissão de saúde pública é monitorar o surgimento e a disseminação de doenças infecciosas. Este trabalho tem sido historicamente chamado de "vigilância de doenças". Atualmente, dentro do governo federal, o CDC é responsável pela vigilância da doença. Por exemplo, o CDC administra um sistema de dados chamado ILINet para rastrear padrões de *influenza* a cada ano por meio de testes de gripe. Também no caso do COVID-19, os dados dos testes ajudarão a informar o monitoramento da doença. O monitoramento seria usado para indicar se há necessidade de mudar de teste usando a abordagem de isolamento direcionada para teste universal em antecipação a um possível surto. Esse monitoramento também seria necessário para determinar se estão surgindo pontos quentes que exigem um retorno ao distanciamento social coletivo e/ou restrições internas de viagens entre jurisdições.

Conforme proposto no Roteiro da AEI para reabrir e reafirmado no Relatório Duke Margolis, devemos estabelecer um Centro Nacional de Previsão de Doenças Infecciosas e buscar os padrões de vigilância de doenças estabelecidos por Cingapura, embora esses esforços a longo prazo não desviem as agências existentes de concentrar-se na ameaça imediata.

FASEAMENTO SETORIAL

Ao discutirmos quando e como reabrir a economia, perdemos um ponto fundamental – 40% da economia já está aberta. De acordo com o Departamento de Segurança Interna, aproximadamente 40% da força de trabalho dos EUA está atualmente em serviços essenciais. Infelizmente, porém, essa força de trabalho essencial não foi equipada com os recursos necessários para a resiliência à pandemia. Como resultado, médicos e enfermeiros adoeceram e 17% da força policial de Nova York está doente ou em quarentena. Isso destaca a importância de focar nossas aspirações não na "abertura" da economia, mas na mobilização de uma economia resistente à pandemia. Isso implica alcançar resiliência pandêmica para a parte da economia que já está aberta e, em seguida, introduzir novos setores da economia em sincronia com nossa capacidade de fornecer resiliência pandêmica a cada setor.

Enquanto os setores críticos estão cada vez mais se esforçando para manter os mais altos padrões de higiene possíveis, até que nós possamos testar ampla e rigorosamente, vamos rastrear, alertar e fornecer isolamento patrocinado para a população de trabalhadores críticos. Existem limites fundamentais para o sucesso dos esforços coletivos de distanciamento social, porque eles não podem ser aplicados nesses setores. Nossa primeira prioridade para um programa de testes de pandemia em escala maciça deve ser a estabilização da força de trabalho essencial e também o desenvolvimento de um corpo de reserva que preenche os trabalhadores essenciais que testam positivo para COVID-19 e requerem tratamento e/ou isolamento. Além disso, será importante abordar os riscos para os trabalhadores devido a condições e idade comórbidas e determinar protocolos para oferecer proteção no trabalho e/ou seguro-desemprego quando as pessoas não puderem se reintegrar com segurança. Para setores com alta exposição ao vírus, pode fazer sentido considerar a possibilidade de criar acomodações alternativas para que não corram o risco de levar o COVID-19 para casa.

Em vez de esperar que a reabertura aconteça em primeira instância, região por região, devemos esperar que isso acontecerá setor por setor e em conjunto com o crescimento da capacidade de testar, rastrear e avisar e fornecer isolamento patrocinado. Dependendo do contexto situacional, no entanto, algumas áreas e populações podem progredir pelas fases mais rapidamente e outras mais lentamente, enquanto ainda seguem o modelo geral de mobilização e reabertura setorial. Veja a seção 3 para detalhes.

DIRETRIZES PARA TESTES DE PANDEMIA EM NÍVEL FEDERAL E ESTADUAL, E ADMINISTRAÇÃO DE GOVERNOS MUNICIPAIS E DISTRITAIS PARA TESTES PANDÊMICOS

O início dos programas de teste deve depender de orientações dos governos federal e estaduais vinculadas às declarações de emergência de saúde pública. As agências federais de saúde devem divulgar orientações sobre os níveis de prevalência nos quais o isolamento direcionado ou a abordagem de teste universal devem ser usados. A Lei Modelo dos Poderes de Saúde de Emergência do Estado deve ser atualizada conforme necessário para incorporar orientações para o design de programas de teste em escala maciça que sigam padrões robustos de privacidade de dados, proteções de liberdades civis e garantias de processo e igualdade de proteção.

CÉLULAS DE FUSÃO DE RESPOSTA PANDÊMICA

O sistema de saúde pública dos EUA é massivo, fragmentado e diversificado. As agências estaduais de saúde pública trabalham com agências de saúde dos bairros, municipais, metropolitanas e, em alguns casos, com colaborações regionais de saúde.

As agências federais de saúde pública também trabalham com todas as opções acima, bem como com as agências de saúde tribais. No contexto de um evento como uma pandemia, as agências de saúde estaduais e federais também trabalham em coordenação com as agências estaduais e federais de gerenciamento de emergências. É importante ressaltar que as agências federais trabalham em apoio aos estados e através deles e também trabalham diretamente com as populações afetadas, particularmente com as comunidades com poucos recursos.

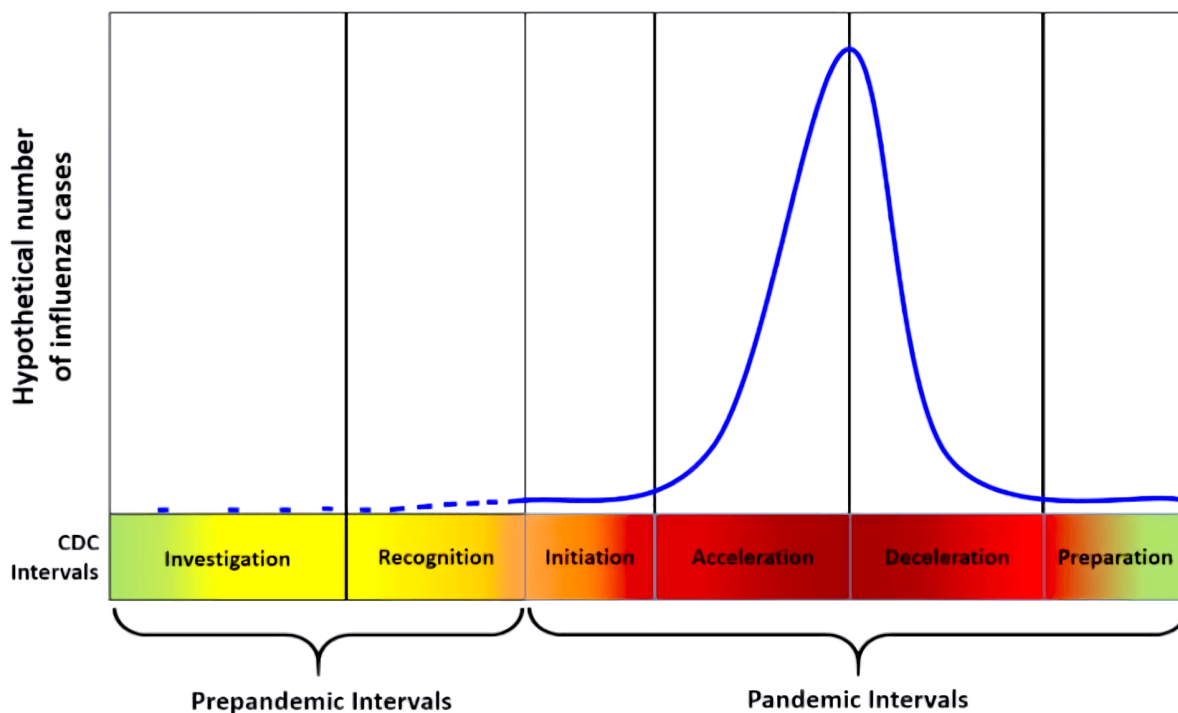
O sucesso na ativação de todas as camadas depende de estruturas organizacionais distribuídas que suportam fluxos de informações bem-sucedidos vertical e horizontalmente, além de agências cruzadas, co-desenvolvimento de "suporte à decisão para líderes de governo em nível municipal, metropolitano, regional ou estadual" (Fussell, Keister e Pellegrini 2020). Uma forma organizacional conhecida como "célula de fusão" usada pelas Operações Especiais dos EUA, liderada pelo General Stanley McChrystal na luta contra a ameaça em rede da Al Qaeda no Iraque, pode fornecer um modelo ilustrativo de coordenação interinstitucional / intergovernamental. Veja o Apêndice C para mais detalhes.

Em resumo, todos os elementos descritos acima estão disponíveis para nós e podem ser combinados em uma infraestrutura para resiliência pandêmica que aceleraria a desaceleração dessa onda atual de pandemia, apoiaria a mobilização faseada por setor de uma economia resiliente à pandemia, reconectaria as pessoas a oportunidade, manteria o controle sobre a propagação do vírus após o término dessa onda e evitaria o ressurgimento. Precisamos adicionar programas TRIP em grande escala ao nosso kit de ferramentas nacional como resposta à pandemia.

SEÇÃO 3: Faseamento Setorial

Conforme analisado pelo CDC e pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos no Quadro de Intervalos Pandêmicos, as pandemias têm seis intervalos: (1) investigação de novos vírus; (2) reconhecimento de maior possibilidade de transmissão; (3) início de uma pandemia através de fácil transmissão; (4) aceleração; (5) desaceleração; e, finalmente, (6) preparação para futuras ondas, pois o vírus adquire uma sazonalidade. Veja a figura 1.

FIGURA 1. QUADRO DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA PARA PANDEMIA DE VÍRUS DA INFLUENZA A: INTERVALOS DO CDC



Fonte de conteúdo: Figura 1 de [Pandemic Intervals Framework \(PIF\)](#), [Centers for Disease Control and Prevention](#), [National Center for Immunization and Respiratory Diseases \(NCIRD\)](#)

Na atual pandemia do COVID-19, os Estados Unidos estão atualmente no intervalo de aceleração e os pedidos e orientações para ficar em casa visam desacelerar a pandemia ou "achatar a curva". A transição da aceleração para a desaceleração é definida pelo sucesso na redução do número de reprodução (o número médio de casos secundários que cada caso gera) para um nível não exponencial (de $R > 1$ a $R < 1$). Reconhecendo onde estamos atualmente no Quadro de Intervalos Pandêmicos, nosso roteiro estabelece quatro fases para fazer a transição do período de aceleração para desaceleração.

A maior parte da capacidade de teste muito limitada disponível atualmente está sendo usada de maneira medicamentosa (para garantir o diagnóstico correto para o tratamento) ou de maneira não priorizada, com base na disposição privada e na capacidade de pagamento. Uma vez que temos capacidade de teste suficiente para todos os fins medicamentosos, nossa estratégia pode priorizar o teste para permitir sistematicamente a reabertura em fases da economia, conforme descrito abaixo.

O foco aqui é estabilizar e expandir gradualmente setores essenciais da economia (mobilização), além de reabrir a economia que existia antes da crise. A economia preexistente não era resistente a pandemias. A infraestrutura existente do país de prontidão para pandemia concentrava-se exclusivamente em responder aos vírus influenza. Precisamos ampliar as lentes e alcançar não apenas a prontidão, mas a resiliência – a capacidade de manter a economia aberta enquanto vivemos uma pandemia. Isso implicará investimentos significativos na infraestrutura de resiliência a pandemia durante o curso dessa pandemia. O objetivo deve ser garantir que, ao final de um processo de construção de investimentos e infraestrutura, nossa economia e a economia global também não tenham mais a vulnerabilidade a choques pandêmicos que tivemos no final de 2019. Assim como o A lição da crise financeira de 2008 foi que precisávamos construir estabilidade financeira na economia global. A lição desta pandemia é que precisamos criar resiliência à pandemia na estrutura contínua e sustentável da economia global.

Consequentemente, além de reabrir, nosso objetivo deve ser mobilizar uma economia resistente à pandemia. Essa abordagem realoca a atividade econômica para onde ela é mais necessária e prioriza a atividade econômica no período de resposta a pandemia a curto prazo, com base nas necessidades de saúde pública, assim como em tempos de guerra, as prioridades econômicas seguem as necessidades de mobilização em tempo de guerra, garantindo a estabilidade econômica no fronte, em casa.

Esse plano pressupõe que aproximadamente 40% da força de trabalho esteja atualmente em funções essenciais, 15% são necessários para preencher carências em funções essenciais, 15% em definições ampliadas de funções essenciais, 10% em nenhuma dessas categorias, mas não pode trabalhar produtivamente a partir de casa e 20% podem trabalhar produtivamente em casa. A maioria das características qualitativas deste plano deve seguir mesmo que esses números estejam um pouco fora. Além disso, embora discutamos essas fases como distintas no que se segue, as transições não serão abruptas e elas se desenvolverão continuamente. Como tal, a estratégia de Resiliência Pandêmica gradualmente incorpora cada vez mais trabalhadores a um regime de teste e certificação no estado estacionário e, assim, permite que cada vez mais trabalhadores retornem ao trabalho com segurança.

Em geral, a linha do tempo e os números percentuais setoriais fornecidos abaixo devem ser ilustrativos, não determinantes. Dependendo do contexto situacional, algumas áreas/populações podem progredir mais rapidamente nas fases e outras mais lentamente, enquanto seguem o modelo geral de mobilização e reabertura setorial.

Nós recomendamos quatro fases: (1) estabilizar setores essenciais; (2) expandir a força de trabalho essencial; (3) acabar com a miséria econômica de ordens coletivas de ficar-em-casa; e (4) reabrir a maioria das atividades permanentemente. Ao longo de todas as quatro fases, a pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos e vacinas devem prosseguir de forma agressiva, com o objetivo de acelerar a transição para a fase 4 e mover da melhor maneira possível nas fases intermediárias.

Estimamos que a economia tenha capacidade para atingir a Fase 4 no início de agosto, se totalmente mobilizada nessa direção.

FASE 1: ESTABILIZAR SETORES ESSENCIAIS COM O DISTANCIAMENTO SOCIAL COLETIVO EM VIGOR

Aproximadamente 40% da força de trabalho dos EUA está em serviços essenciais, de acordo com o Departamento de Segurança Interna. Atualmente, não temos capacidade suficiente para testar essa força de trabalho em níveis que garantam que o vírus não esteja se propagando fora de controle. Enquanto os setores essenciais estão cada vez mais se esforçando para manter os mais altos padrões de higiene possíveis (até que possamos efetivamente testar na população de trabalhadores essenciais), existem limites fundamentais para a eficácia dos esforços coletivos de distanciamento social, pois eles não podem ser aplicados nesses setores.

Portanto, qualquer aplicação de infraestrutura de teste em larga escala deve primeiro ter como objetivo testar trabalhadores essenciais com alta frequência, começando pelos setores que apresentam maior risco de propagação de doenças, porque envolvem contato próximo com populações vulneráveis (especialmente serviços médicos, de teste e assistência); depois ampliar os testes para setores com amplo contato com populações menos vulneráveis (como entregadores), trabalhadores essenciais de produção intensiva de mão-de-obra e, eventualmente, para toda a força de trabalho de cuidados essenciais.

Dado o tamanho dessa população, uma vez que tenhamos um regime de testes capaz de controlar a doença nessa população, *estaremos muito próximos de um regime que possa controlá-la em toda a população.*

Isso significa que este estágio inicial é uma etapa seca essencial para as fases seguintes. Subdividimos esta fase nos seguintes pontos:

- 1. IDENTIFICAR, TRATAR, E PATROCINAR O ISOLAMENTO DE MEMBROS INFECTADOS DA FORÇA DE TRABALHO ESSENCIAL COM PROGRAMAS SOCIAIS.** Primeiro, devemos procurar encontrar trabalhadores essenciais atualmente no trabalho que podem estar espalhando a doença. Deveria

ser dada prioridade particularmente alta a trabalhadores essenciais no trabalho médico e de assistência a populações vulneráveis. As proteções de emprego devem fazer parte deste programa para que a necessidade de procurar tratamento ou isolamento não resulte em perda de emprego. Além disso, como o trabalho de assistência é realizado por grupos vulneráveis, os programas de isolamento e tratamento devem ser patrocinados com investimento público para garantir a proteção do emprego e a segurança econômica básica. Outras formas de patrocínio ao isolamento podem incluir recursos de telessaúde, pacotes de assistência, entregas de mantimentos e alimentos e acesso a recursos de entretenimento gratuitos. Esses tipos de apoio podem e devem ser organizados em nível local por prefeitos, autoridades de saúde metropolitanas e governos tribais.

Além disso, por razões de saúde pública, será importante que os regimes de teste não excluam nenhuma população de americanos, incluindo a população não documentada. Eles também precisam ser incluídos com segurança ou a rede que construímos para pegar a doença terá muitas lacunas e vulnerabilidades.

2. **SIMULTANEAMENTE RECUPERAR TRABALHADORES NÃO ESSENCIAIS PARA SUBSTITUIR TEMPORARIAMENTE MEMBROS DA FORÇA DE TRABALHO ESSENCIAL QUE SÃO COVID-POSITIVOS DURANTE O PERÍODO DE SEU TRATAMENTO E/OU ISOLAMENTO.** A Fase 1 depende muito do recrutamento e treinamento simultâneos (discutidos acima e abaixo) de trabalhadores temporários substitutos, atualmente incapazes de trabalhar em seus empregos fora dos setores essenciais, e movendo-os para funções remuneradas no setor essencial. Esses trabalhadores reciclados podem substituir temporariamente os trabalhadores essenciais que devem ser isolados e também desenvolver a capacidade de servir de maneira contínua em um Corpo de Reservas de Saúde remunerado (com base na inscrição de voluntários, não no recrutamento) que existiria permanentemente além da crise para fornecer aumento de capacidade para o sistema de saúde.

Esse processo de substituição geralmente ocorre de maneira indireta, onde os trabalhadores substitutos passam para tarefas de baixa complexidade em setores essenciais, permitindo que trabalhadores mais experientes subam para preencher temporariamente as funções deixadas pelos isolados. Esse estágio também começa a fornecer inteligência crítica aos epidemiologistas e formuladores de políticas sobre a taxa de prevalência da doença na força de trabalho essencial, que provavelmente é o segmento com maior prevalência no momento. Essa inteligência é uma contribuição crucial para todos os outros aspectos do planejamento, como infraestrutura médica e, especialmente, a escala de testes que provavelmente será necessária em estágios posteriores. Também será obtida inteligência sobre respostas imunes, taxas de testes falso-negativos, tamanho de populações assintomáticas etc.

3. **CONTROLAR A DOENÇA NA FORÇA DE TRABALHO ESSENCIAL.** À medida que os testes avançam, podemos passar de um objetivo principal de *identificar, isolar e substituir temporariamente* trabalhadores doentes da população de trabalhadores essenciais para *controlar a doença* nessa população. O controle da doença na população exige que instituamos um programa eficaz de controle de doenças para essa população. Todos esses programas envolvem testes massivos e regulares, e o fornecimento dos testados à força de trabalho essencial com instruções de isolamento ou com certificados de status de teste, que eles podem usar para provar a outros que eles tiveram um teste negativo recente.

Com um forte investimento em rastreamento manual de contatos (dirigido pela comunidade) ou em alta adoção de sistemas de alerta ponto-a-ponto, deve ser possível controlar a propagação com um número de testes por dia igual a aproximadamente 20 vezes o número de infectados. Por exemplo, se entre os 40% dos trabalhadores essenciais, houver uma taxa de prevalência de um em mil, poderemos estabilizar completamente a população com *técnicas de alerta muito fortes*, dentro da possibilidade de testarmos 2 milhões de pessoas por dia.

A importância de criar programas bem-sucedidos de rastreamento e aviso não pode ser exagerada. Se o aviso for insuficiente, tiver aceitação limitada ou tiver dificuldades técnicas, as alternativas seriam a

reversão para o distanciamento social coletivo novamente ou testes totalmente aleatórios, cujos requisitos são geralmente independentes da prevalência e exigem testes aleatórios de toda a população cerca de duas vezes por semana, exigindo 36 milhões de testes por dia. Embora argumentemos que este país deve elevar suas ambições de atingir a capacidade de realizar testes nesse nível em situações de emergência, atingir essa capacidade no curto prazo é uma meta ousada, algo como a chamada de Franklin D. Roosevelt para o país produzir 50.000 aviões por ano.

4. **INCLUIR O VULNERÁVEL.** Simultaneamente a esses esforços para criar testes sustentáveis, rastrear e alertar e apoiar programas de isolamento para a força de trabalho essencial, também devemos fazer o mesmo para populações de lares de idosos, populações encarceradas e populações não habitadas e inseguras. Os membros dessas populações estão em contato frequente com os membros da força de trabalho essencial e, conseqüentemente, devem ser integrados neste primeiro estágio do desenvolvimento de um programa de testes em escala maciça. Todos eles também foram expostos de maneira distinta nas fases iniciais de nossa resposta coletiva à pandemia.

5. **EXPERIMENTAR PROTOCOLOS DE TESTE E RASTREIO EM ESTADO ESTACIONÁRIO E INFRAESTRUTURA DE CERTIFICAÇÃO.** Será crucial aprender o máximo possível durante esta fase, através de rigorosa experimentação, para descobrir como será eficaz o rastreamento manual e os regimes de aviso ponto-a-ponto baseados em tecnologia. Por sua vez, isso afetará o planejamento para as outras fases. Além de experimentar a capacidade de teste e os protocolos necessários para estabilizar essa população, será crucial experimentar procedimentos de certificação que também possam ser dimensionados para toda a população. Por meio desse processo, aprenderemos quantas pessoas adotam aplicativos de rastreamento de contatos, quais protocolos de certificação parecem socialmente aceitáveis e qual a prevalência da doença na população em geral.

6. **MELHORAR AS NORMAS DE CONTROLE DE INFECÇÃO.** Os locais de trabalho precisarão atingir novos padrões de higiene e controle de infecções. “Uma variedade de abordagens, sistematizadas pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacional e específicas para cada setor de negócios, podem contribuir para suprimir o risco de disseminação. O reinício da atividade econômica não significa fazer as coisas da mesma maneira que antes da época do coronavírus” (Fineberg 2020).

FASE 2: EXPANDIR A FORÇA DE TRABALHO ESSENCIAL E COMEÇAR A RELAXAR AS ORDENS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL COLETIVO

Quando a Fase 1 estiver concluída, a força de trabalho essencial, que compreende cerca de 40% da população, voltará ao trabalho de forma estável, com medidas efetivas de teste e controle de doenças. Eles serão a base para uma economia resistente à pandemia. A próxima fase, a Fase 2, baseia-se na Fase 1 para expandir rapidamente o conjunto de pessoas que estão nos setores essenciais e incorporá-las aos rigorosos programas de teste e certificação. A Fase 2 envolverá a expansão da força de trabalho em vigor de 40% para 70% da população, expandindo a força de trabalho em 75%. Isso prosseguirá por três canais:

1. **ENFRENTAR A ESCASSEZ CONTÍNUA NO SETOR ESSENCIAL.** Primeiro, como mencionado na Fase 1.3 acima, a estabilização da força de trabalho essencial exigirá a reciclagem daqueles que atualmente trabalham em setores não essenciais, idealmente através de um Corpo de Reservas de Saúde expandido, para reforçar aqueles em setores essenciais que devem ser isolados. Além disso, muitos trabalhadores serão treinados para atender a expansões que abordam a escassez na produção médica, de assistência, entrega, teste e produção médica, pesquisa médica e outros setores que estão se expandindo além da capacidade atual durante a crise. Essas demandas expandirão a força de trabalho essencial.

2. **EXPANDIR A DEFINIÇÃO DE TRABALHADORES "ESSENCIAIS".** A definição de "trabalhadores essenciais" varia muito em diferentes jurisdições. Na Fase 2, expandiremos gradualmente a definição para incluir mais e mais trabalhadores. Embora a Fase 1 retorne trabalhadores essenciais de **curto prazo** para o trabalho, a Fase 2 se concentra no retorno de trabalhadores essenciais de

médio e longo prazo para o trabalho (por exemplo, manutenção e construção de instalações essenciais, pesquisa e desenvolvimento para apoiá-las, etc.). Essa expansão da definição adicionará outros 15% dos trabalhadores à força de trabalho. Eles serão incorporados nos mesmos tipos de programas de teste estabelecidos para a força de trabalho essencial de curto prazo.

3. **MODIFICAR ALGUMAS PRÁTICAS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL.** Com algo entre 55 e 70% da força de trabalho agora mobilizada e integrada em programas de teste que fornecem resiliência pandêmica, será possível relaxar muitas das medidas mais extremas de distanciamento social. Os mais leves e menos intrusivos permaneceriam no lugar. Por exemplo, os limites para reuniões públicas de tamanhos maiores permanecerão. O transporte público precisará ser modificado e repensado, seguindo a liderança de Cingapura, onde mais veículos de metrô e ônibus são colocados ao longo de rotas comuns para diminuir o número de pessoas em cada veículo e as restrições de densidade são aplicadas usando uma combinação de barreiras físicas e pontos de medição de entrada. As necessidades de mão-de-obra necessárias para apoiar essas práticas alteradas atrairão mais pessoas para a força de trabalho essencial de uma economia resiliente à pandemia.

FASE 3: ACABAR COM A MISÉRIA ECONÔMICA POR CAUSA DAS ORDENS COLETIVAS DE FICAR-EM-CASA

A Fase 3 é uma expansão muito simples da Fase 2. Quando a Fase 2 estiver concluída, cerca de 70% da força de trabalho trabalhará em setores considerados essenciais a curto, médio e longo prazo. Haverá um protocolo de teste e certificação em vigor, e as medidas mais extremas de distanciamento social serão relaxadas para aqueles com certificação de teste exigida, enquanto as mais razoáveis serão mantidas em vigor. A Fase 3 refere-se à reentrada de 10% dos trabalhadores que não podem trabalhar produtivamente em casa e que não voltaram a entrar no mercado de trabalho até o final da Fase 2 e, portanto, atualmente enfrentam dificuldades econômicas. Esses trabalhadores são os que fabricam itens não essenciais, serviços pessoais e assim por diante. Além disso, esta fase diz respeito à integração em programas de teste de populações vulneráveis que não participam da economia formal, por exemplo, pessoas com condenações por crime, imigrantes sem documentos e indivíduos que recebem benefícios públicos.

1. **MOBILIZAR OUTROS 10% DOS TRABALHADORES PARA SETORES NÃO ESSENCIAIS.** Assim como a expansão da força de trabalho ocorreu na Fase 2, continuaremos a expansão da força de trabalho para incluir mais trabalhadores em setores não essenciais na Fase 3. Essa fase envolverá gradualmente a extensão gradual dos procedimentos de teste e certificação para mais trabalhadores por meio de programas baseados em empregadores (veja o Apêndice B). A principal condição para o retorno à força de trabalho mudará neste estágio, pois todos os trabalhadores essenciais e essenciais estendidos já estarão na força de trabalho. Agora, o critério principal passará para a necessidade econômica, ou seja, os trabalhadores para os quais a incapacidade de trabalhar estiver criando as maiores dificuldades poderão voltar ao trabalho em sincronia com a expansão da capacidade de teste.
2. **RECRUTAR ORGANIZAÇÕES COMUNITÁRIAS DE CONFIANÇA E AGÊNCIAS DE SERVIÇO SOCIAL PARA ADMINISTRAR PROGRAMAS DE TESTE PARA COMUNIDADES ESPECÍFICAS DE NECESSIDADE.** Programas locais de teste e rastreamento e aviso de contato já existem há muito tempo, principalmente em relação ao HIV, tuberculose, sarampo e sífilis. Um exemplo particularmente bom é o programa baseado em cada um dos bairros de Nova York. Agrupados sob o título New York Knows, esses programas envolvem organizações comunitárias como parceiras no recrutamento de pessoas a serem testadas e na realização de rastreamento de contatos após testes positivos. Eles estabeleceram o objetivo de garantir que todos os residentes da cidade tenham um teste de HIV. As organizações comunitárias e / ou agências sociais de confiança das populações atendidas podem criar e administrar programas de teste que restauram a mobilidade e as oportunidades para membros de populações vulneráveis de maneiras atentas com sucesso a questões de justiça, direitos civis e bem-estar.

3. **RELAXAR TEMPORARIAMENTE AS REGULAÇÕES PARA PERMITIR AS MODIFICAÇÕES NECESSÁRIAS EM SETORES NÃO ESSENCIAIS.** As regulações devem ser relaxadas para que esses funcionários possam modificar suas práticas de negócios, para atender clientes que podem permanecer sob ordens de ficar-em-casa, por exemplo, através de expansões de entrega ou de serviços em-casa.

Como a Fase 3 é uma extensão da Fase 2, não deve demorar muito, talvez apenas algumas semanas.

FASE 4: MOBILIZAR TOTALMENTE A ECONOMIA RESILIENTE À PANDEMIA

Após as Fases 1 a 3, cerca de 80% dos trabalhadores serão mobilizados em uma economia resiliente à pandemia. Além disso, populações vulneráveis serão incluídas na mobilização. Sua capacidade de ir e vir com segurança terá sido estabilizada por meio de rigorosos programas de teste e certificação, além de práticas comerciais alteradas relativas à higiene, saneamento e desdensificação. O próximo estágio envolve o retorno dos 20% da população que, segundo o Departamento do Trabalho, pode trabalhar em casa sem muita perda de produtividade, incluindo a maioria dos trabalhadores de colarinho branco. Esses trabalhadores geram uma grande quantidade de consumo que mantém a demanda nos setores não essenciais abordados na Fase 3. Além disso, devemos procurar minimizar a quantidade de tempo que qualquer setor, inclusive esse setor, deve suportar a violação das liberdades civis ocasionadas por pedidos coletivos de estadia em casa.

1. **MANDAR 20% DOS TRABALHADORES EM-CASA DE VOLTA AOS ESCRITÓRIOS.** Incorporar rapidamente trabalhadores em-casa sob regimes de teste e certificação, permitindo que eles retornem à vida social normal. Como esses trabalhadores não enfrentam muitos choques na produtividade, essa fase pode ser subdividida. Por exemplo, pode-se fazer com que os trabalhadores retornem aos seus escritórios físicos alguns dias por semana (depois de fazer um teste) e depois fazer o resto do trabalho da semana em casa e, gradualmente, pode-se expandir essa regra para cinco dias por semana e fins de semana.
2. **REABRIR INSTITUIÇÕES DE ENSINO.** Incorporar rapidamente professores e alunos em regimes de teste e certificação, permitindo que eles retornem à vida social normal.

Nas fases 1 a 3, é essencial que todos os testes sejam racionados e disponíveis gratuitamente, e não sejam alocados por meio de algo que se assemelhe a um mecanismo de preços. Na Fase 4, no entanto, muitos desses 20% da população são apoiados por seguros privados, e os testes devem ser financiados por grupos de seguros privados. Os recursos arrecadados dessa maneira podem ser usados para apoiar a infraestrutura pública.

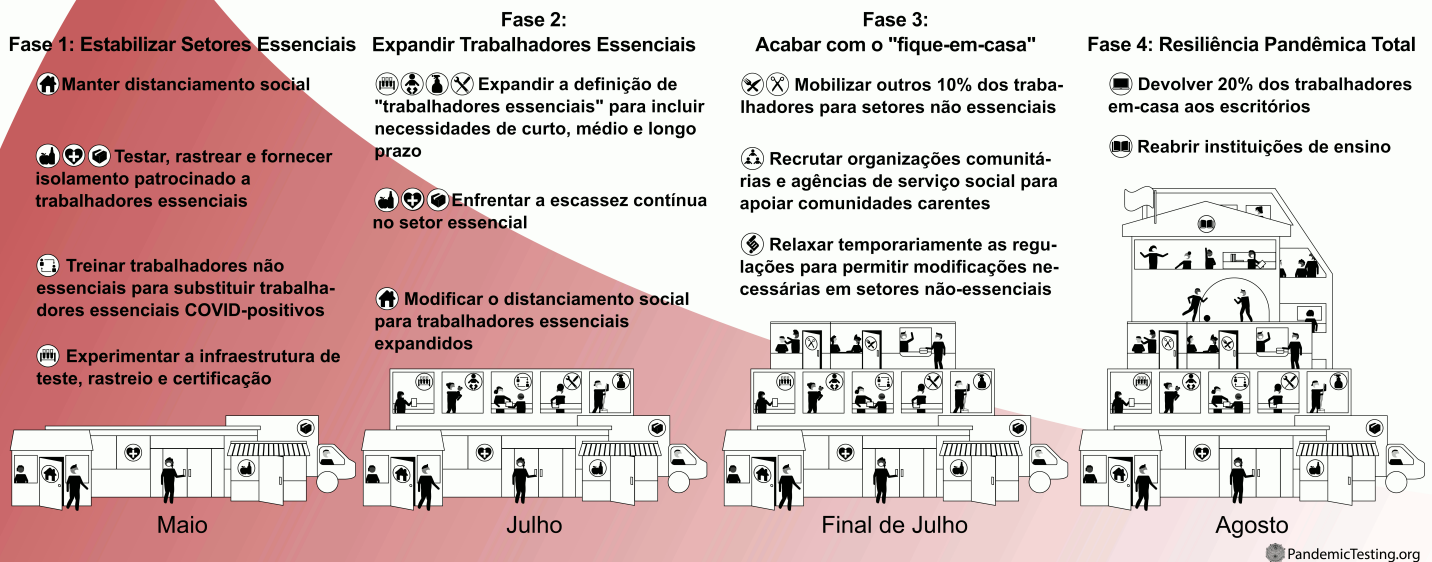
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO AGRESSIVOS E CONTÍNUOS NAS FASES 1 A 4

A fase 1 deve começar assim que tivermos capacidade de teste para fornecer um programa TTSI para 40% da força de trabalho que não está participando do distanciamento social coletivo. Posteriormente, os gatilhos para passar da Fase 1 para a Fase 2, da Fase 2 para a Fase 3 e da Fase 3 para a Fase 4 são: (1) avaliação afirmativa de uma taxa de casos em declínio; (2) avaliação afirmativa de que a capacidade hospitalar é suficiente para suprir a carga de doenças na comunidade; e (3) avaliação afirmativa de que a capacidade de teste é suficiente para atender aos requisitos de teste da fase.

Ao longo de todas as quatro fases, a pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos e vacinas devem prosseguir de forma agressiva, com o objetivo de acelerar a transição para a Fase 4 e mover da melhor maneira possível nas fases intermediárias.

FIGURA 2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FASEAMENTO SETORIAL

Roteiro para a Resiliência Pandêmica



ROTEIRO PARA A RESILIÊNCIA PANDÊMICA

FASE 1: RETARDAR A DISSEMINAÇÃO, CONSTRUIR A RESILIÊNCIA PANDÊMICA E MOBILIZAR TRABALHADORES ESSENCIAIS COM SEGURANÇA

Deve começar agora; deve demorar cerca de dois meses.

Retardar a transmissão do COVID-19 nos EUA, reduzindo o número efetivo de reprodução de infecções por meio de distanciamento social, amplos testes e rastreamento de contatos.

1. Garantir que o sistema de saúde tenha a capacidade de tratar com segurança pacientes do COVID-19 e outros que necessitam de cuidados.
2. Estabelecer um Conselho de Testes Pandêmicos e um Diretor Nacional de Suprimentos de Teste.
3. Aumentar a capacidade de teste para 2 milhões de testes de PCR por dia para acomodar a capacidade de testar: (1) todos com sintomas e contatos próximos; (2) aqueles na força de trabalho essencial; (3) populações de lares de idosos; e (4) populações encarceradas.
4. Aumentar a produção de equipamentos de proteção individual para mobilizar uma força de trabalho essencial resiliente a pandemias.
5. Ampliar as reservas de saúde em nível nacional e estadual, integrá-las a programas de teste, treiná-las e enviá-las a locais estratégicos, a fim de reforçar trabalhadores essenciais.
6. Integrar com êxito de 40 a 55% da força de trabalho em uma economia resistente a pandemias com programas de teste; reconfigurar os locais de trabalho para higiene e saneamento (por exemplo, Controle Local de Infecções).
7. Acelerar a produção de medicamentos e vacinas.

FASE 2: EXPANDIR A FORÇA DE TRABALHO ESSENCIAL E COMEÇAR A RELAXAR AS ORDENS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL COLETIVO

Começa quando um programa de testes para a força de trabalho essencial é bem-sucedido e estável, as taxas de casos estão diminuindo e a capacidade de saúde pública é suficiente para atender às necessidades; deve demorar cerca de um mês.

1. Integrar trabalhadores essenciais de médio e longo prazo (por exemplo, manutenção e construção) na economia resiliente a pandemias, conseguindo assim a integração de aproximadamente 70% da força de trabalho.
2. Acabar com as ordens universais de "ficar-em-casa", preservando-as apenas para os setores que podem se comunicar sem custo econômico.
3. Manter ordens de distanciamento social mais leves e menos intrusivas; por exemplo, os limites para reuniões públicas de tamanhos maiores permanecerão. O transporte público

precisará ser modificado e repensado.

4. Estabelecer uma cultura de uso universal de máscaras em áreas de “pontos quentes” durante surtos, e aumentar os padrões de higiene e descontaminação.
5. Para adultos mais velhos (maiores de 60 anos), aqueles com baixas condições de saúde e outras populações em risco aumentado pelo COVID-19, ainda deve ser recomendado que limitem o tempo na comunidade.
6. Identificar e atenuar novos pontos quentes nos seus primeiros pontos de emergência.
7. Continuar o trabalho de acelerar a produção de medicamentos e vacinas.

FASE 3: ACABAR COM A MISÉRIA ECONÔMICA ORIGINADA DE ORDENS COLETIVAS DE "FICAR-EM-CASA"

Começa quando o fornecimento de testes cresce em escala suficiente para suportar 80% da força de trabalho nas localidades, as taxas de casos ainda estão em declínio e a capacidade de saúde pública continua sendo suficiente para atender às necessidades; deve levar de 1 a 2 semanas.

1. Integrar trabalhadores não essenciais que não podem se comunicar com a economia resistente à pandemia, elevando o nível de integração da força de trabalho para 80%.
2. Estabelecer programas de teste baseados em organizações comunitárias e agências de serviço social para integrar populações vulneráveis a uma economia resiliente à pandemias.
3. Relaxar temporariamente as regulações para permitir a experimentação de novas práticas de negócio no setor não essencial.
4. Estabelecer um Centro Nacional de Previsão de Doenças Infecciosas.
5. Abordar vulnerabilidades de governança.

FASE 4: MOBILIZAR TOTALMENTE A ECONOMIA RESISTENTE À PANDEMIAS E PERMANECER ABERTO

Começa quando o fornecimento de testes cresce em escala suficiente para suportar 100% da força de trabalho, as taxas de casos ainda estão em declínio e a capacidade de saúde pública continua sendo suficiente para atender às necessidades.

1. Integrar os trabalhadores não essenciais remanescentes à economia resistente à pandemias, elevando o nível de integração da força de trabalho a 100%.
2. Ativar seguradoras privadas para financiar os testes para este grupo restante de trabalhadores (todos os testes nas fases 1 a 3 devem ser financiados por meio de investimento público).
3. Integrar alunos nos programas de teste e reabrir as instituições de ensino.
4. Monitorar as taxas de doenças para poder aumentar as taxas de testes se necessário, e/ou restabelecer ordens coletivas de "ficar-em-casa".

SEÇÃO 4: Responsabilidades Jurisdicionais

A resiliência pandêmica depende da conversão da natureza flexível e modularizada do nosso sistema federal em um ativo. O sucesso requer ativação em todos os níveis do sistema federal.

O GOVERNO FEDERAL DEVE:

1. Fornecer capacidade de sobrecargas em suporte à infraestrutura de saúde.
2. Estabeleça um Conselho de Testes Pandêmicos para organizar a cadeia de suprimentos de teste e investir em inovações de teste.
3. Continuar fornecendo orientações científicas e políticas aos estados do Departamento de Saúde e Serviços Humanos e ao CDC, apoiados pela Academia Nacional de Ciências.
4. Modernizar a vigilância nacional de doenças, para monitorar surtos e trajetórias de doenças.
5. Manter liquidez e viabilidade fiscal no sistema como um todo.

OS GOVERNOS ESTADUAIS DEVEM:

1. Ativar a capacidade estadual e nacional de aumento da infraestrutura de saúde pública.
2. Estabelecer (para a administração dos governos municipais e regionais) princípios de design de programas de distanciamento social, restrição de viagens e testes de pandemia, com base no modelo atualizado da legislação estadual de emergência em saúde pública, e na integração total do alinhamento aos padrões de saúde pública, padrões de proteção igualitária com devido processo legal, padrões não discriminatórios, de liberdades civis, de proteção à privacidade e de proteção ao trabalho.
3. Garantir acesso a recursos humanos e a recursos de suprimentos para todos os municípios administrar programas de teste nos níveis-alvo.
4. Oferecer acesso gratuito a testes e tratamento médico posteriormente necessário para indivíduos COVID-positivos que fazem parte dos primeiros 80% dos trabalhadores reintegrados à economia; trabalhar com seguradoras para fornecer acesso aos 20% restantes.

AUTORIDADES MUNICIPAIS, METROPOLITANAS, REGIONAIS E TRIBAIS DEVEM:

1. Implantar a capacidade de controlar surtos de saúde pública para apoiar o tratamento dos doentes e fornecer apoio aos isolados.
2. Projetar e administrar programas de teste de pandemia (TRIP) para suas comunidades, de acordo com as estruturas estaduais.
3. Por meio de laboratórios clínicos e de saúde pública, coletar e relatar aos governos estaduais e federais dados relevantes sobre pandemias em apoio à vigilância contínua de doenças.

Para obter mais detalhes sobre essas responsabilidades, como elas interagem e quais são as estruturas de incentivo que apoiariam sua operação, consulte o Documento nº 8 de resposta rápida ao COVID-19 do Centro Edmond J. Safra, "Federalismo é um ativo".

- **Domínio:** Vigilância e Epidemiologia de Doenças
 - **Responsabilidades:**
 - **Governos locais/tribais:**
 - Gerar relatórios ascendentes de dados.
 - **Governos estaduais:**
 - Fazer vigilância e epidemiologia.
 - Coordenar as localidades para garantir que elas tenham uma solução local na entrega dos testes.
 - Garantir o acesso universal a um smartphone rudimentar equipado com Wi-Fi para usar como ferramenta necessária de saúde (via Medicaid).
 - Manter o padrão de confirmação de caso individual, de rastreamento e aviso de contatos.
 - **Governo Federal:**
 - Definir padrões para teste.

- Aconselhar testes tanto assintomáticos quanto sintomáticos.
 - Garantir a cadeia de suprimentos para produção de número suficiente de testes.
 - Garantir o alinhamento de todas as agências do ramo executivo com a abordagem de nível de teste escolhida (ampla, direcionada ou universal).
 - Garantir o alinhamento de todos os governos estaduais com a abordagem de teste (ampla, direcionada ou universal).
 - Monitorar mudanças na epidemiologia.
 - Manter uma vigilância aprimorada.
 - Quando apropriado, faça mudanças de estratégia de vigilância para vigilância sindrômica de doenças graves.
- **Domínio: Laboratório**
 - **Responsabilidades:**
 - **Governos locais/tribais:**
 - Garantir que a administração local de testes tenha capacidade de transferir com êxito amostras de testes de resíduos perigosos para o laboratório.
 - **Governos estaduais:**
 - Fornecer confirmação laboratorial de todos os casos.
 - Implementar o protocolo revisado de envio de amostras de acordo com as orientações do CDC, conforme for apropriado.
 - **Governo Federal:**
 - Continuar monitorando as características do vírus para identificar alterações nos marcadores de virulência, transmissão ou resistência antiviral.
 - Transição para teste virológico de uma amostra de vírus enviada de estados.
 - Distribuir as recomendações dos laboratórios estaduais de saúde pública, que descrevem o protocolo revisado de envio de amostras, conforme necessário.
- **Domínio: Mitigação Comunitária**
 - **Responsabilidades:**
 - **Governos locais/tribais:**
 - Tomar medidas apropriadas de mitigação nas comunidades.
 - Ativar um programa de teste comunitário.
 - Chamar membros do corpo de serviço para atender às necessidades de capacidade de surto, administrar testes e fornecer suporte ao isolamento.
 - Monitorar o impacto dos programas de teste e de mitigação.
 - Atenuar o impacto dos programas de teste e de mitigação.
 - **Governos estaduais:**
 - Se necessário, tomar medidas apropriadas de mitigação da comunidade para as comunidades afetadas (como fechamento temporário de instalações e escolas de cuidado infantil, medidas de distanciamento social para instituições de ensino e locais de trabalho, e adiamento ou cancelamento de reuniões em massa), além de simultaneamente ativar um programa de testes comunitário.
 - Monitorar a eficácia das medidas de mitigação nas comunidades.
 - Monitore a eficácia dos programas de teste nas comunidades.
 - Monitorar o impacto adverso das medidas de mitigação comunitária na sociedade, e coordenar com as agências responsáveis localmente para lidar com o impacto, se possível.
 - Monitorar o impacto adverso dos programas de teste comunitário na sociedade, e coordenar com as agências responsáveis localmente para lidar com o impacto, se possível.
 - **Governo Federal:**
 - Fornecer, avaliar e revisar recomendações para o uso de medidas de mitigação comunitária.

- Garantir o alinhamento de todas as agências do ramo executivo com a abordagem de nível de teste escolhida (ampla, direcionada ou universal).
 - Garantir o alinhamento de todos os governos estaduais com a abordagem de teste (ampla, direcionada ou universal).
 - Colocar correspondentes federais ou estaduais nas comunidades para avaliar a eficácia e os possíveis efeitos adversos das medidas de mitigação comunitária.
 - Colocar correspondentes federais ou estaduais nas comunidades para avaliar a eficácia e os possíveis efeitos adversos das medidas de teste comunitário.
- **Domínio:** Cuidados médicos e contramedidas
 - **Responsabilidades:**
 - **Governos locais/tribais:**
 - Chamar os membros do corpo de serviço para suprir às necessidades de cuidados de saúde durante surtos.
 - **Governos estaduais:**
 - Monitorar e responder ao aumento das necessidades de cuidados de saúde, incluindo a criação de locais de atendimento alternativos.
 - Educar os médicos e o público sobre a necessidade de tratamento imediato de pessoas doentes.
 - Revisar e se preparar para aplicar um plano de aumento mortuário (ou mortalidade em massa).
 - Considerar a criação de estoques estaduais / locais de suprimentos (por exemplo, de EPIs).
 - **Governo Federal:**
 - Monitorar o uso de antivirais, assim como sua eficácia e seus eventos adversos.
 - Aconselhar governos estaduais e locais sobre a implementação de estratégias de mitigação para o aumento das necessidades de cuidados de saúde (por exemplo, ativação de locais e modalidades de cuidados alternativos e implementação de padrões de cuidados adequados à situação).
 - Monitorar o colapso do sistema de assistência médica, incluindo o fornecimento dos principais recursos e ferramentas médicas, conforme necessário.
 - Modificar os documentos de orientação com base na situação, conforme apropriado.
 - Considerar criações de instalações adicionais do Estoque Nacional Estratégico.
- **Domínio:** Comunicação de Risco
 - **Responsabilidades:**
 - **Governos locais/tribais:**
 - Envolver regularmente os líderes comunitários e partes interessadas na avaliação contínua dos impactos nas comunidades.
 - Divulgar mensagens de risco atualizadas.
 - Compartilhar informações atualizadas sobre testes.
 - **Governos estaduais:**
 - Divulgar mensagens de risco atualizadas.
 - Compartilhar informações atualizadas sobre testes.
 - Continuar fornecendo atualizações regulares aos parceiros, partes interessadas, políticos e a mídia.
 - **Governo Federal:**
 - Divulgar mensagens de risco atualizadas.
 - Compartilhar informações atualizadas sobre testes.
 - Continuar fornecendo atualizações regulares aos parceiros, partes interessadas, políticos e a mídia.

SEÇÃO 5: A função dos Negócios

Para alcançar o plano esboçado neste roteiro, será necessária uma coordenação extremamente rígida ao longo de uma cadeia de suprimentos de vários estágios para testes. A integração e otimização dessa cadeia de suprimentos é de longe o componente mais importante e menos coordenado. Isso se beneficiaria especialmente da integração da TI. Conseguir isso sem coordenação central em tão curto período de tempo será impossível, e o tempo é essencial, pois cada dia que as ordens de "ficar-em-casa" continuam, dezenas de bilhões da economia dos EUA e provavelmente centenas de vidas são perdidos.

Dado os níveis de confiança muito maiores e crucialmente *mais amplos* na comunidade empresarial como um todo e a atual natureza partidária da política dos EUA, **é improvável que esse plano seja bem-sucedido, a menos que os negócios e a academia sejam vistos como líderes dessa iniciativa política e claramente fazendo isso em apoio e em estreita coordenação com a Casa Branca.** Assim como os líderes empresariais desempenharam o papel central de criar e fornecer recursos humanos ao Ministério da Produção Britânico (apesar de, eventualmente, estar sob a soberania da Coroa Britânica), acreditamos que o progresso aqui depende criticamente das empresas assumirem um papel de liderança.

Como a história tem nos mostrado, em tempos de guerra, muitas vezes é necessário e esperado que o setor privado invista ativamente nos esforços exigidos pelo setor público para ajudar o setor público a defender a infraestrutura da qual dependem os lucros do setor privado. Muitos ativos nas mãos do setor privado precisam ser investidos no setor público aqui, mas os mais importantes e mais valiosos são valores como **experiência e confiança**. Com relação a este último, [a confiança no governo nos Estados Unidos é 15 pontos menor que a confiança nos negócios](#) e a confiança em empresas como [Amazon](#), [Disney](#) e [Tesla é 30 ou mais pontos](#).

Uma injeção emergencial de confiança das principais empresas para o público não é desesperadamente necessária. Acreditamos também que, embora arriscado, esse investimento poderia render retornos consideráveis, tanto para evitar o colapso da infraestrutura pública da qual o sucesso dos negócios depende, quanto para a valorização dessa confiança se os negócios forem bem-sucedidos. Obviamente, esse investimento deve oferecer alguns direitos de controle e retorno sobre o investimento de confiança na forma de aumento de confiança. Também é fundamental que o papel adequado do setor privado seja restaurado após a emergência e que, durante a emergência, as estruturas de governança garantam a responsabilidade pública.

SEÇÃO 6: A função dos Trabalhadores

Outro componente essencial no desenvolvimento da confiança necessária nessas medidas é garantir que os trabalhadores tenham voz na resiliência pandêmica. Uma resposta tripartida – mão de obra, gestores e governo – às questões da força de trabalho garante que os interesses das partes interessadas sejam levados em consideração. A voz do trabalhador é essencial também porque os trabalhadores têm conhecimento especializado sobre como tornar seus empregos seguros e quando as regras relacionadas à segurança não estão sendo seguidas. Os representantes dos trabalhadores devem ter um papel institucionalizado no desenho e implementação do programa e no monitoramento da conformidade.

SEÇÃO 7: A função da Sociedade Civil

O recurso especial de uma democracia constitucional para enfrentar uma crise, em contraste com um regime autocrático ou autoritário, é a solidariedade. Enquanto a China e Cingapura alcançaram o controle da doença com medidas draconianas que interferem nos direitos básicos, nos Estados Unidos precisamos encontrar maneiras de controlar a doença que respeite e proteja os direitos e as liberdades civis. Alemanha, Coreia do Sul e Taiwan fornecem modelos que combinam investimentos robustos em infraestrutura de saúde e abordagens de proteção à privacidade para rastreamento de contatos. Precisamos maximizar o grau em que podemos confiar na conformidade voluntária com ordens de distanciamento social, isolamento individual e os requisitos de um regime de teste e rastreamento. A melhor maneira de maximizar a conformidade voluntária é ativando a solidariedade e reconhecendo que estamos juntos nisso. Para tornar real essa ideia de estar juntos, precisamos também reconhecer e responder aos encargos diferenciais de diferentes grupos. Isso é essencial para um programa de conformidade voluntária. Os recursos de solidariedade necessários para combater uma pandemia em uma democracia dependem de compromissos de contratos sociais materialmente significativos (Cammett e Lieberman 2020).

Além disso, a segurança de cada um de nós depende das ações de todos os outros. Cada um de nós foi chamado para realizar inúmeras "pequenas missões", na linguagem do congressista Dan Crenshaw. No entanto, nossas "pequenas missões" somam a base tática para o nosso sucesso estratégico coletivo.

Uma parte importante da conquista da solidariedade flui da ativação e expansão dos compromissos de serviço – os compromissos de todos nós e da democracia constitucional. As empresas devem aceitar prontamente proibições de recompra de ações e não se concentrar em medos sobre o gerenciamento de marcas.

Este é um momento para o serviço. O diretor de serviços da Califórnia, Josh Fryday, estabeleceu programas que ativam comunidades voluntárias significativas em apoio a idosos isolados. Todos devemos procurar uma oportunidade de servir.

De fato, é um momento em que podemos finalmente estabelecer uma expectativa universal de serviço, convocando milhões de civis para um remunerado e ampliado Corpo de Reservas de Saúde, e ativando outras entidades de serviço em nome da mobilização contra o COVID-19. Um [pedido de ajuda no Reino Unido rendeu 750.000 voluntários](#) em questão de dias. Nós também devemos reconhecer isso como nosso momento de servir e cada um encontrar a missão para a qual fomos chamados.

SEÇÃO 8: Endosso ao relatório do Duke Margolis Center sobre a modernização da vigilância de doenças

Um programa TRIP aplicado em larga escala não é o único elemento de resiliência e resposta a uma pandemia, que é agora necessário. Outros roteiros contribuem com outras partes importantes da arquitetura. Em particular, endossamos o relatório sobre a modernização do sistema de vigilância de doenças do país, do Centro de Políticas de Saúde Robert J. Margolis, da Universidade Duke, "Um sistema nacional de vigilância contra o COVID-19: Atingindo a contenção".

Como esse relatório coloca:

"Todas as regiões do país devem buscar as seguintes capacidades de vigilância e resposta a surtos:

1. INFRAESTRUTURA DE TESTE E RASTREAMENTO: CAPACIDADE DE TESTES DIAGNÓSTICOS E COMPARTILHAMENTO DE DADOS GENERALIZADOS PARA PERMITIR INTERVENÇÕES RÁPIDAS BASEADAS EM CASOS

- a) A capacidade de realizar testes de diagnóstico rápidos para todos os que apresentam sintomas do COVID-19 e aqueles com exposições ou com maior risco de contrair ou transmitir o vírus (profissionais de saúde, aqueles em comunidades), com um sistema robusto de vigilância sentinela que monitora rotineiramente a infecção entre amostras da população, para permitir a identificação precoce de pequenos surtos, particularmente em populações vulneráveis;
- b) Compartilhamento eletrônico de dados rotineiro, direto e seguro para apoiar a vigilância;

2. VIGILÂNCIA SINDRÔMICA: INTEGRAÇÃO DE TESTE E RASTREIO EM UM SISTEMA NACIONAL APRIMORADO DE VIGILÂNCIA SINDRÔMICA

- a) Vigilância baseada em indicadores sindrômicos de picos e quedas em possíveis sintomas relacionados ao COVID-19, com base nas capacidades existentes de vigilância sindrômica em saúde pública;
- b) Comunicação em tempo real e transparente de surtos de COVID-19 e capacidade de teste e resposta a nível local;

3. TESTES SOROLÓGICOS: CAPACIDADE DE REALIZAR TESTES SOROLÓGICOS GRATUITOS PARA IDENTIFICAR MARCADORES CONFIÁVEIS DE IMUNIDADE

- a) O desenvolvimento de medidas regionais de exposição e imunidade da comunidade;
- b) O uso e integração de testes sorológicos precisos de indivíduos para vigilância e contenção eficazes;

4. RESPOSTA RÁPIDA: CAPACIDADE DE ISOLAMENTO, RASTREIO DE CONTATOS E QUARENTENA

- a) A capacidade de isolar novos casos e rastrear, testar e colocar em quarentena os contatos rapidamente;
- b) Capacidade de tratar efetivamente novos casos de COVID-19, em casa ou em um hospital."

SEÇÃO 9: Endosso ao relatório da Universidade Johns Hopkins sobre o aumento massivo de funcionários de rastreamento de contatos da Nação

O sucesso no rastreamento de contatos exigirá o aumento massivo de recursos humanos para fazer rastreamento de contatos. Também endossamos o relatório "Um plano nacional para permitir a busca abrangente de casos COVID-19 e fazer rastreamento nos EUA" do Johns Hopkins Center for Health Security. Eles recomendam um investimento de US\$ 3,6 bilhões na contratação e treinamento de 100.000 novos funcionários de rastreamento de contatos.

SEÇÃO 10: Endosso ao relatório do Grupo McChrystal sobre o uso de estratégias organizacionais inovadoras para combater o COVID-19

Combater uma pandemia em uma escala sem precedentes em nossas vidas requer estruturas organizacionais inovadoras. A equipe do Grupo McChrystal pensou em como traduzir a estrutura das "células de fusão" das Operações Especiais dos EUA na luta contra a Al Qaeda no Iraque para a luta contra o COVID-19. Apoiamos o seu "Manual de Células de Fusão" e seu argumento de que o sucesso na ativação de todas as camadas do nosso sistema federal depende de estruturas organizacionais distribuídas que suportam fluxos de informações bem-sucedidos tanto na vertical quanto na horizontal, bem como em co-desenvolvimento de "apoio à decisão para líderes de governo em nível local, metropolitano, região ou estado" (Fussell, Keister e Pellegrini 2020).

SEÇÃO 11: Resumo e Conclusão

Não temos tempo a perder. Podemos salvar vidas, salvar nossa infraestrutura de saúde, mobilizar nossa economia, proteger nossas liberdades civis e garantir as bases para uma democracia constitucional resiliente. Podemos ser o baluarte da democracia contra essa ameaça existencial se elevarmos nossas ambições e decidirmos agir com rapidez e propósito.

NOSSA RECOMENDAÇÃO BÁSICA É ESTA:

Entre agora e agosto, devemos iniciar a mobilização econômica em sincronia com o crescimento de nossa capacidade de fornecer testes, rastreamento e aviso rápidos e sustentáveis, além de apoiar programas de isolamento e quarentena para setores mobilizados da força de trabalho. Não propomos um nível modesto de Teste, Rastreamento e Isolamento Patrocinado (TRIP), destinado a complementar a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças.

Recomendamos um nível de TRIP ambicioso o suficiente para substituir a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças.

Precisamos realizar 5 milhões de testes por dia até o início de junho para oferecer uma reabertura social segura. Esse número precisará aumentar ao longo do tempo (idealmente até o final de julho) para 20 milhões por dia para remobilizar completamente a economia. Atingir esses números depende de inovações em testes. Reconhecemos que mesmo esse número pode não ser alto o suficiente para proteger a saúde pública. Nessa eventualidade consideravelmente menos provável, precisaremos ampliar ainda mais os testes. Quando soubermos se precisamos fazer isso, estaremos em uma posição melhor para saber como fazê-lo.

Uma estratégia eficaz de **resiliência pandêmica** requer o seguinte:

- Inovação em metodologias de teste.
- Um Conselho de Testes Pandêmicos estabelecido pelo governo federal com poderes fortes, porém estreitos, que tem o trabalho de garantir o suprimento de testes e a infraestrutura necessária para a aplicação deles.
- Orientação federal e/ou estadual para programas de testes que estejam de acordo com devido processo legal, que garanta liberdades civis, proteção igualitária, não discriminatória e padrões de privacidade.
- Estruturas de prontidão para apoiar líderes locais de saúde, prefeitos, líderes regionais e outros funcionários públicos na criação de processos de administração de testes e recursos de patrocínio ao isolamento.
- Inovação organizacional em nível local que liga cidades, municípios e distritos de saúde, com especificidades que variam de estado para estado.
- Investimento federal e estadual em contratação de funcionários de rastreamento de contatos, começando com um investimento em 100.000 funcionários (recomendação do *JHU Center for Health Security*).
- Mecanismos e normas claros de governança e fiscalização em torno do design e uso de aplicativos de aviso ponto-a-ponto, incluindo proteção máxima da privacidade, disponibilidade de código-fonte aberto para auditoria independente e regulamentar, e proibições de uso de quaisquer dados desses aplicativos para fins comerciais, idealmente alcançados por meio de legislação preventiva.
- Patrocínio à quarentena e isolamento na forma de proteção de empregos e suporte material por tempo em quarentena e isolamento, bem como acesso a cuidados de saúde.
- Um Corpo de Serviços de Saúde Pública dos EUA expandido e um Corpo de Reservas Médicas (ou Saúde, funções de serviço remunerado) e a adição de Corpo de Reservas de Saúde às unidades da Guarda Nacional de cada estado.
- Um Centro Nacional de Previsão de Doenças Infecciosas, para modernizar o rastreamento de doenças (Recomendação de Scott Gottlieb, AEI).

Está surgindo um consenso sobre o que precisamos. O *como fazer isso* está começando a vir à tona. A hora da ação chegou.

APÊNDICE A: Conselho de Testes Pandêmicos

O Conselho de Testes Pandêmicos (CTP) deve ser formado por líderes de empresas, do governo, dos acadêmicos e dos trabalhadores, e seria encarregado de dois projetos.

1. **INICIATIVA DE FORNECIMENTO DE TESTES PANDÊMICOS.** O objetivo do CTP seria desenvolver a escala de testes necessária primeiro para estabilizar os Estados Unidos e, em seguida, oferecer exportações para países estrangeiros que estão enfrentando escassez. Teria autoridade para identificar os elementos da cadeia de suprimentos necessários para fabricar, adquirir, dimensionar e aplicar quaisquer itens relacionados a testes, o poder de adquirir esses materiais por meio de contratos com produtores e prestadores de serviços e o poder de ordenar a produção ou serviços, semelhante às autoridades no Ato de Produção de Defesa. As empresas contratantes seriam obrigadas a seguir todas as leis trabalhistas existentes, incluindo a manutenção de acordos de negociação coletiva.
2. **INICIATIVA DE APLICAÇÃO DE TESTES PANDÊMICOS.** Para aplicar testes em larga escala, será necessário ter recursos humanos o suficiente para testar indivíduos fora dos hospitais e consultórios médicos. O CTP deve:
 - Elaborar recomendações para os estados usarem a Guarda Nacional para aplicar testes em conjunto com empresas, trabalhadores, organizações sem fins lucrativos e acadêmicos;
 - Se necessário, autorizar a criação de um Corpo de Resposta Pandêmica, composto por civis testados, para auxiliar nos testes;
 - Fazer recomendações sobre o rastreamento da propagação do vírus;
 - Antes de se dissolver, elaborar recomendações sobre a preparação a longo prazo.

PROJETO DO CONSELHO DE TESTES PANDÊMICOS

O Conselho de Testes Pandêmicos pode ser projetado de duas maneiras:

1. **MODELO NACIONALISTA:** O conselho consistiria em não mais do que nove membros, escolhidos pelo presidente ou por outro oficial do governo, e eles devem ser obrigatoriamente membros de empresas, dos trabalhadores, dos acadêmicos e do governo.
2. **MODELO FEDERALISTA:** O Congresso aprovaria uma lei autorizando os estados a criar um pacto interestadual. Os governadores criariam um conselho de no máximo nove membros, incluindo membros de empresas, dos trabalhadores, dos acadêmicos e do governo. Neste modelo, o conselho atenderia os estados – em vez de trabalhar com o governo federal –, mas seria financiado por uma apropriação do Congresso.

MEDIDAS DE TRANSPARÊNCIA, ANTICORRUPÇÃO, ÉTICA E SUPERVISÃO

O CTP seria obrigado a tomar medidas para garantir a transparência, anticorrupção e supervisão.

MEDIDAS DE TRANSPARÊNCIA

- Tornar imediatamente públicos todos os contratos de compras, incluindo os termos, prazo e entrega;
- Tornar imediatamente públicas suas decisões de aplicação;
- Produzir um relatório ao Congresso e ao povo americano detalhando as atividades e o progresso do CTP, em no máximo uma base mensal.

MEDIDAS ANTICORRUPÇÃO E ÉTICAS

- Proibir que as empresas contratantes aumentem o pagamento dos seus CEOs ou ofereçam bônus pelos anos de contratação e dois anos depois da dissolução do Conselho;
- Proibir recompras de ações pelos anos de contratação e dois anos depois;

- Proibir os membros do CTP de comprar ações em qualquer empresa relacionada às atividades do Conselho pelo período de tempo no mesmo, mais um ano adicional.

SUPERVISÃO

- O presidente (se o modelo for o nacionalista) ou os governadores (se o modelo for o federalista) deve(m) nomear um inspetor-geral que será encarregado de:
 - (a) monitorar contratos em busca de superfaturamentos, fraudes e abusos;
 - (b) produzir um relatório do progresso do CTP a cada dois meses;
 - (c) monitorar os requisitos de anticorrupção e ética; e
 - (d) conduzir qualquer outra supervisão relevante das atividades do CTP.

RECOMENDAÇÃO DE AÇÃO

O Conselho de Testes Pandêmicos pode ser criado pelo presidente através do Ato de Produção de Defesa ou pelo Congresso. De qualquer maneira, recomendamos ao Congresso recursos suficientes para financiar o CTP e aumentar massivamente a produção e aplicação de testes. A flexibilidade de suporte do FDA (por meio de autorizações de uso de emergência) foi e continuará sendo importante.

APÊNDICE B: Mecânica da Cadeia de Suprimentos de Teste

Precisamos realizar 5 milhões de testes por dia, com resultados retornados em 12 a 24 horas, para proporcionar uma reabertura social segura. Esse número precisará aumentar ao longo do tempo para 20 milhões por dia para remobilizar totalmente a economia. Conseguir isso dependerá de inovação em testes. Reconhecemos que mesmo esse número pode não ser alto o suficiente para proteger a saúde pública. Nessa eventualidade consideravelmente menos provável, precisaremos ampliar ainda mais os testes. Quando soubermos se precisamos fazer isso, estaremos em uma posição melhor para saber como fazê-lo.

ELEMENTOS DO PLANO

Testes em larga escala deve envolver o rápido desenvolvimento de:

- Coleta simplificada de amostras – por exemplo, envolvendo amostras simples de saliva (“kits de cuspir”), em vez de cotonetes nasofaríngeos profundos que devem ser coletados pelos profissionais de saúde (uma inovação que deve estar disponível em breve);
- Sistemas de logística de transporte capazes de coletar e distribuir amostras rapidamente para testes;
- Laboratórios de megatestes, cada um capaz de executar na faixa de 1 milhão de testes por dia, com automação, métodos simplificados e cadeias de suprimentos gerenciadas com rigor;
- Sistemas de informação para transmitir rapidamente resultados de testes; e
- Tecnologia necessária para certificar o status dos testes.

Um sistema de teste grande o suficiente para restaurar a confiança e movimentar a economia novamente significaria testar dezenas de milhões de americanos por dia – permitindo que aqueles que testam negativos trabalhem, enquanto isolam aqueles que testam positivo, rastreiam seus contatos e afogam a transmissão. Com esse sistema, o número de novos casos cairá drasticamente.

O custo para testes em larga escala é projetado em cerca de US\$ 15 bilhões por mês (pelos próximos 12 meses ou mais, até que tratamentos e vacinas confiáveis estejam disponíveis) e provavelmente cairá ao longo do tempo à medida que a tecnologia progredir – em comparação com um custo estimado de US\$ 100 a 350 bilhões para cada mês de quarentena coletiva contínua. Um aumento de até 5 milhões de testes por dia e a implantação dos sistemas de informação necessários devem ser possíveis até final de junho.

MECÂNICA DE ESCALONAMENTO MASSIVO DE TESTES

O escalonamento massivo de testes exigirá:

1. Coordenação do aumento da capacidade existente;
2. Integração do aumento da capacidade baseada na inovação; e
3. Construção de infraestrutura de suporte.

Existem dois métodos possíveis para aumentar o número de testes e a velocidade da análise. Podemos procurar ampliar os métodos existentes de produção, distribuição, coleta de amostras e análise de testes, ou podemos simplificar as metodologias por meio da inovação e criar escala ainda maior por meio da simplificação do processo. Provavelmente precisamos de ambos. Precisamos maximizar o que já podemos fazer, inovando para fazer muito mais. Um Conselho de Testes Pandêmicos deve considerar todos os métodos de escalonamento antes de decidir exatamente como combinar esses dois métodos.

ESCALONANDO A CAPACIDADE DE TESTES EXISTENTE (ATINGINDO OS DOIS PRIMEIROS MILHÕES)

A capacidade de testes de vírus existente no país (usando PCR) provavelmente seria suficiente para lidar com uma ordem de magnitude maior do que a atual, se estivesse melhor organizado e coordenado com a demanda. Após verificações dessa informação com os principais laboratórios comerciais (além do LabCorp, Quest, BioReference etc.), fica claro que a capacidade latente continua presente até que exista um sinal de demanda suficiente para expandir e um meio melhor de coordenar a demanda, e onde a economia é racional para esses atores fazerem investimentos de custo fixo. Isso requer a superação de alguns regulamentos do CDC, acelerando a produção dos materiais para kits de teste e construindo megalaboratórios com maior rendimento. Os fatores limitantes atuais incluem o volume de produção de cotonetes nasofaríngeos e de EPIs, bem como a produtividade do laboratório. Tanto a produção de cotonetes quanto de EPIs poderiam ser tratadas com o reaproveitamento da capacidade ociosa da área, na indústria têxtil em primeira instância e na de plantações de algodão em Porto Rico na segunda instância. Uma pesquisa mais ampla da capacidade disponível deve ser realizada. Taxas mais altas de produtividade laboratorial podem ser alcançadas através da construção de megalaboratórios.

Um núcleo de megalaboratórios em todo o país deve ser o ponto de partida para a criação de maiores capacidades; um único megalaboratório deve ser capaz de lidar com mais de 100.000 testes de PCR por dia. Esses megalaboratórios podem ser laboratórios existentes com capacidade para crescer ou laboratórios instalados em zonas rurais perto de centros populacionais. Esses laboratórios devem ser criados em consulta com os principais fornecedores de equipamentos e reagentes (por exemplo, Roche e Thermo Fisher) que podem fornecer suas máquinas mais recentes e dedicar um aumento no fornecimento de reagentes.

Outros elementos-chave devem fazer parte de um aumento industrial. Isso inclui kits de coleta, tubos de ensaio, meios de transporte e sistemas de código de barras. Para a fabricação de suprimentos biomédicos de uso geral, o excesso de capacidade em plantas em todo o país e em Porto Rico podem atender esta necessidade.

As amostras devem ser coletadas em algum lugar por alguém. Há três opções de testes em postos de atendimento (por exemplo, consultórios médicos, e prontos-socorros), locais de teste recém-estabelecidos (por exemplo, locais de teste *drive-thru*) e kits de teste em casa. As duas primeiras opções exigiriam a criação de espaços separados para controle de infecção e EPI. A terceira tem menor demanda de pessoal e infraestrutura, e deve ser uma alta prioridade para o FDA. Prefeitos e autoridades de saúde dos municípios já estão empenhados em determinar como eles podem apoiar o aumento dos locais de testes. Um componente essencial para o aumento seria um Corpo de Reservas de Saúde, trabalhando ao lado da Guarda Nacional, que poderia mobilizar desempregados para emprego nesta indústria.

INOVANDO EM ESCALA (ALCANÇANDO 2 MILHÕES MAIS EFICIENTES E CHEGANDO A 100 MILHÕES)

Uma abordagem potencialmente mais poderosa pode ser o desenvolvimento de protocolos mais simples. De fato, estamos vendo uma inovação rápida para fazer isso – por exemplo, substituindo cotonetes nasofaríngeos por kits de cuspir. A inovação rápida favoreceria estruturas de laboratório com robôs e placas genéricas que podem ser facilmente adaptados. Projetos de laboratório inovadores podem ser copiados e replicados.

Uma nova capacidade desse tipo de laboratório já está ficando disponível. Um bom exemplo dos elementos e do ritmo para o estabelecimento de um novo laboratório de alto rendimento pode ser encontrado [neste relato da rápida transformação do Broad Institute](#). Com experiência anterior na análise de 250.000 amostras por dia para o Projeto Genoma Humano, o Broad Institute é um bom exemplo do tipo de laboratório que pode ser usado para atingir uma capacidade de 1 milhão de testes por dia. A instalação de aproximadamente 30 megalaboratórios em todo o país para processamento de alta taxa de transferência (1 a 3 milhões por dia) com retorno de 12 a 24 horas atingiria a escala máxima necessária. Entidades como o Los Alamos National Laboratories também podem desempenhar um papel valioso.

A melhor maneira de reprojeter e maximizar a eficiência dos testes é se concentrar na remoção de gargalos e na expansão através da simplificação e dependência de soluções genéricas. Para seguir esse caminho de inovação, seria necessário configurar e coordenar vários fluxos de trabalho focados na eliminação de *todos* esses gargalos.

GARGALOS	SOLUÇÕES
A necessidade de EPIs para equipes que coletam amostras	<i>Coletar amostras de saliva:</i> O FDA concedeu aos EUA o primeiro kit de saliva em 13 de abril (uma aplicação da Rutgers, com mais expectativa); Muitas empresas (como a 23&Me) coletam rotineiramente amostras com kits de cuspir, que podem ser obtidos de fornecedores genéricos. Também seria necessário um protocolo validado de coleta de amostras em casa, usando cotonetes nasofaríngeos e/ou de garganta inferiores que podem ser transportadas à temperatura ambiente para um laboratório central. Por último, o FDA deve trabalhar com laboratórios de universidades e de entidades como a Fundação Bill e Melinda Gates para validar um protocolo de coleta de amostras em casa.
A necessidade de transportar amostras como resíduo hospitalar	Usar um <i>tampão de inativação viral</i> no tubo de ensaio que coleta a amostra de saliva—para que o material não seja mais um risco biológico para o transporte, e seja possível usar uma infraestrutura fácil de instalações ou transporte.
A necessidade de reagentes para purificar RNA viral.	<i>Eliminar a necessidade de purificação de RNA:</i> Vários laboratórios (por exemplo, Color Genomics na Califórnia) estão trabalhando nisso; No momento, o sinal de demanda não é significativo o suficiente para eles investirem nisso, mas, se assim fosse, poderiam realizar isso rapidamente.

DETALHES ADICIONAIS

EMPRESAS E PRODUTOS EXISTENTES

O site FIND tem uma lista de todos os testes disponíveis; no entanto, a maioria dos fabricantes não fez comentários detalhados. Muitos dos *players* comerciais provavelmente comentariam seus ganhos. No que diz respeito aos níveis de produção, a Quest Diagnostics disse que [pode fazer 45 mil testes por dia agora](#).

ESTADO ATUAL DE SUPRIMENTOS

Coletores de amostras e EPIs

A coleta de amostras tem sido um gargalo para o aumento da produtividade de testes nos Estados Unidos, em parte devido à escassez de coletores dos dois maiores fabricantes (Copan e Puritan). Atualmente, existem apenas aproximadamente 6 milhões por semana de cotonetes nasais (1 milhão da Puritan e 5 milhões da Copan) e isso precisa aumentar significativamente para atender às metas de teste. O FDA tem uma lista de alternativas devido à escassez, mas não sabemos muito sobre o fornecimento deles.

Cotonetes nasofaríngeos

- Puritan: 25-3316-H, 25-3316-U, 25-3317-H, 25-3317-U, 25-3318-H, 25-3318-U, 25-3319-H, 25-3319-U, 25-3320-H, 25-3320-U, 25-3320-H EMB 80, 25-3320-U EMB 80, 25-3320-H EMB 100, 25-3320-U EMB 100, 25-14061PF 50ff, 25-800 1PD 50**, 25-800 1PD ALUM 50**
- Copan: 503CS01, 518CS01, 501CS01, 502CS01
- BD: 220252, 220251
- DHI/Quidel: 503CS01.DHI
- Fisher Healthcare: 23600952, 23600956, 23600950

Cotonetes orofaríngeos

- Puritan: 25-1506 1PF SOLID^f, 25-1506 1PF 100^f, 25-3206-H, 25-3206-U, 25-3706-H, 25-806 1PD^{**}, 25-806 1PD BT^{**}
- Copan: 502CS01, 519CS01, 164KS01^{**}, 175KS01^{**}
- BD: 220250
- Fisher Healthcare: 23600950, 23600957, 1490650^{**}

Cotonetes Turbinados médio

- Copan: 56380CS01, 56750CS01, 56780CS01

Cotonetes de narinas anteriores

- Puritan: 25-3206-H, 25-3206-U, 25-3706-H, 25-1506 1PF 100^f, 25-1506 1PF SOLID^f, 25-1506 1PF BT^f, 25-1506 1PF TT MC^f, 25-1506 2PF BT^f, 25-1406 1PF BT^{***f}
- Copan: 502CS01, 519CS01
- BD: 220144^f, 220145 f, 220250
- DHI/Quidel: 20103^f
- Fisher Healthcare: 23600950, 23600957

^f Cotonete de espuma

^{**} Cotonete de poliéster

Além disso, os cotonetes podem ser fornecidos com mídias de transporte, conforme identificado a seguir.

Meios de Transporte

Os MTV / MTU (meios de transporte viral / meios de transporte universal) continuam sendo os meios de transporte preferidos. Exemplos de meios de transporte universal para vírus e meios de transporte molecular estão listados aqui. Todos os produtos listados abaixo incluem um cotonete nasofaríngeo (NF) flocado, salvo indicação em contrário.

- Copan: 305C, 307C, 360C, 519CS01*
- Puritan: UT-367, UT-317, UT-302*, UT-366^{**}, UT-300^{***}
- Hardy/Healthlink: 330CHL
- BD: 220526, 220527, 220528*, 220529, 220531
- DHI/Quidel: 330C^{***}
- Fisher Healthcare: 23001718, 23600952, 23600956, 23600950, 23600957*
- PrimeStore MTM: LH-1-02, LH-1-03^{***}

* Cotonete orofaríngeo flocado

^{**} Cotonete de poliéster

^{***} Sem cotonete

Na ausência de MTV / MTU, meios de transporte alternativos podem ser usados para coletar e transportar amostras de pacientes para testes moleculares de RT-PCR SARS-CoV-2. Essas recomendações se aplicam à coleta de amostras à base de cotonetes pelos prestadores de serviços de saúde e à coleta de amostras de narinas anteriores (nasais) e de turbinados médios no local por autocoleta. A melhor evidência disponível indica que esses meios de transporte estabilizarão o RNA SARS-CoV-2 sem degradação significativa.

Os laboratórios podem criar seus próprios meios de transporte viral. Consulte o [SOP do CDC código DSR-052-01: Preparação do meio de transporte viral](#). As amostras podem ser armazenadas por até 72 horas a 4° C.

Meios de líquido de Amies podem ser usados para transporte viral quando meios de transporte universal não estiver disponíveis. As amostras podem ser armazenadas em meio líquido Amies por até 72 horas a 4° C. Todos os produtos listados abaixo incluem um cotonete nasofaríngeo (NP) flocado, salvo indicação em contrário.

- Copan: 481C, 482C 480C*, 480CFA*

- Puritan: LA-117, LA-116-H, LA-100***
- BD: 220246, 220532, 220245*
- ThermoFisher: R723481, R723482, R723480*
- Hardy/Healthlink: 481C, 482C 480C*, 480CFA*
- VWR: 89136-656, 89136-658, 89136-654*, 76181-494*
- Fisher Healthcare: 23600901, 23600902, 23600900*, 23600905*

* Cotonete orofaríngeo flocado

*** Sem cotonete

Outras soluções também podem ser usadas para transporte viral quando meios de transporte universal não estiverem disponíveis. A FDA recomenda o uso de solução salina tamponada com fosfato (PBS), incluindo PBS de grau molecular, quando disponível, e outras formulações semelhantes, incluindo a PBS de Delbecco, para coletar e transportar amostras para testes moleculares de RT-PCR SARS-CoV-2. Se o PBS não estiver disponível, solução salina normal pode ser usada. A FDA acredita que um frasco estéril de vidro ou plástico contendo entre 1mL e 3mL de PBS ou solução salina normal é adequado. As amostras podem ser armazenadas em até 72 horas a 4° C. Todos os produtos listados abaixo são exemplos de 1mL a 3mL de solução salina normal distribuídos em um frasco sem swab.

- ThermoFisher: R064430, R064432, R064434, R064436 e R064438
- Hardy/Healthlink: D185, K248, R45 e R55
- Edge Biologicals: T-0625 e T-0110f

Existem dados limitados disponíveis sobre o desempenho do teste com amostras que foram congeladas em qualquer meio de transporte; portanto, a estabilidade da amostra deve ser investigada se o congelamento for necessário.

Gerenciamento de inventário e suporte de TI

A capacidade dos locais de teste para entregar testes também pode ser aumentada por melhorias como implantação de websites para identificar locais de teste. Esses websites devem permitir que as pessoas forneçam informações sobre seus sintomas, riscos e exposições com uma autorização (ou seja, um código QR) que forneça instruções sobre onde fazer o teste, juntamente com uma priorização de passe-rápido para o fornecedor de testes apropriado. As exposições de maior risco seriam priorizadas para o fornecimento de teste mais próximo ao indivíduo (por exemplo, um local *drive-thru* com um sistema PoC), enquanto as exposições de menor risco seriam roteadas para canais de teste menos imediatos (por exemplo, com kits de teste auto-administráveis em casa). Na maioria das vezes, o sistema direciona alguém para um canal de teste que não está incorporado no sistema de saúde (por exemplo, pronto-socorro / hospital, clínica). Além das recomendações específicas de teste, o sistema deve ter visibilidade da disponibilidade de centros / locais / serviços de teste específicos, juntamente com os tempos de espera estimados; todo website ou serviço de teste de COVID deve ser capaz de fornecer dados em tempo quase real sobre capacidade, utilização e visibilidade direta para gerenciamento de demanda e suprimento. Essa combinação dinâmica de oferta com demanda é fundamental para superar os gargalos da cadeia de suprimentos do atual paradigma de testes laboratoriais em saúde, que não foi projetado para roteamento de testes de alta frequência para uma federação de fornecedores de laboratórios. *Alguns esforços de experimentação já foram feitos nessa direção.*

Aumento da produção de máquinas Abbott

Essas máquinas são muito lentas (quatro amostras por hora) para atender à escala necessária, mas podem contribuir no aumento da disponibilidade de testes nas áreas rurais.

Possibilidades adicionais de escalonamento

Aprimorar a capacidade de vigilância assintomática com o agrupamento de amostras da comunidade ou da família.

Para maximizar a capacidade de teste e a taxa de transferência existentes para vigilância assintomática, cada família ou comunidade deve ter a opção de reunir amostras diariamente para facilitar a detecção precoce do vírus. Essa estratégia pressupõe que o FDA validará e permitirá coletores nasais ou de garganta auto-administráveis sem a interação de provedores, e que uma cadeia de suprimentos eficiente possa ser estabelecida entre as residências por meio de transportadoras e prestadores de serviços laboratoriais.

APÊNDICE C: Conceitos-chave para um Programa de Teste Universal

TESTE UNIVERSAL MAIS RASTREIO DE CONTATOS

Como as jurisdições administrariam os testes universais e os programas de rastreamento de contatos, se isso é o que precisamos para controlar a doença sem depender de ordens coletivas de "ficar em casa"? Aqui discutimos os conceitos gerais a partir dos quais esse programa deve ser construído. (Em nosso artigo "Federalismo é um ativo", também esboçamos a mecânica de um programa local hipotético.)

CONCEITOS GERAIS

Atualmente, 56% dos empregadores americanos usam programas de testes de drogas nos contextos pré-emprego e aleatório. Os funcionários ou possíveis empregados podem visitar qualquer número de instalações disponíveis e certificadas para testes de drogas; muitas vezes, instalações de atendimento de urgência desempenham esse papel. Um "oficial de registro médico" na instalação informa o resultado do teste ao empregador. Nesse sentido, o oficial de registro médico funciona como qualquer outra autoridade pública responsável pelo licenciamento.

Além desse uso de testes de drogas pelos empregadores, os estados também pressionaram agressivamente pelos testes de drogas para aqueles que recebem [assistência pública](#). Isso foi bloqueado em um caso de 2003 no Tribunal de Apelações de Michigan. *Marchwinski v. Howard* decidiu que esses testes não eram permitidos com o argumento "de que era inconstitucional submeter todos os requerentes de assistência social em Michigan a um teste de drogas sem motivo, dando a entender que drogas estavam sendo usadas por eles". Entre 2011 e 2014, no entanto, doze estados aprovaram a legislação exigindo testes de drogas, tendo desenvolvido programas que cumpriam o padrão estabelecido em [Marchwinski](#).

Existem diferenças importantes entre o teste de drogas e o teste para COVID-19. Embora o cenário jurídico esteja mudando rapidamente, o teste de drogas pode revelar comportamentos relacionados a atividades ilícitas de entorpecentes e gera associações estigmatizantes entre o indivíduo testado e a atividade ilegal. Os testes de drogas também não são normalmente usados para conectar as pessoas aos cuidados de saúde (embora talvez deva ser). O teste para COVID-19, por outro lado, tem o objetivo de garantir que todos os que precisam de tratamento para o COVID-19 recebam e que aqueles que são infecciosos sem serem sintomáticos não transmitam o vírus a outras pessoas. A consequência do teste positivo para COVID-19 não é uma decisão de não contratação ou perda de emprego. De fato, isso precisa ser escrito na legislação do programa. Testar positivo é uma recomendação para isolar e/ou procurar tratamento por um período de 14 a 28 dias, com garantias de proteção no emprego. Isso não sugere que problemas de estigma não surjam para o COVID-19, como ocorre em outras doenças. De fato, este é um problema que devemos antecipar e procurar afastar. No entanto, os objetivos políticos para os testes de COVID-19 devem ser claramente direcionados à alocação de acesso aos recursos de saúde. Os testes devem ser projetados para serem uma oportunidade de conexão com os cuidados, não uma forma de vigilância. Embora o teste de narcóticos ilegais também seja tipicamente justificado por motivos de saúde e segurança, no caso de narcóticos ilegais, é a comunidade que está sendo protegida. No caso do teste para COVID-19, é o indivíduo e a comunidade. Uma parte importante de qualquer programa de teste para COVID-19 será o fornecimento de recursos de saúde adequados para todos.

Em relação ao contraste entre o teste de drogas e o COVID-19, é importante observar que a base do Tribunal de Apelações para invalidar qualquer esforço para conectar o amplo teste de drogas à provisão de benefícios públicos não se aplica ao caso do COVID-19. O argumento no primeiro caso é que o Estado não pode exigir testes de drogas de beneficiários de benefícios públicos "sem motivo, dando a entender que drogas estavam sendo usadas por eles". Mas com o COVID-19, o objetivo do teste é precisamente que temos boas razões para acreditar que qualquer um de nós possa ser portador do vírus, mesmo que não apresentemos sintomas. Em outras palavras, o teste para COVID-19 deve sobreviver a um desafio da Quarta Emenda à Constituição dos Estados Unidos por motivos de causa provável.

Os programas de testes pandêmicos em nível local podem ser construídos com uma estrutura semelhante aos programas de testes de drogas, baseando-se na autoridade pública do estado para licenciar, como no caso de dirigir, mas com um foco claro no objetivo de fornecer assistência médica ao indivíduo testado, bem como na proteção da saúde da comunidade em geral. Empregadores, escolas e programas de assistência pública têm uma base razoável para exigir testes, e o Estado pode exigir que o façam. As penalidades por falta de teste cairiam sobre essas entidades, não sobre o indivíduo.

Da mesma forma, há muito tempo que existem programas locais de rastreamento de contatos, particularmente em relação ao HIV, tuberculose, sarampo e sífilis. Um exemplo particularmente bom é o programa baseado em cada um dos bairros de Nova York. Agrupados sob o título "New York Knows", esses programas envolvem organizações comunitárias como parceiras no recrutamento de pessoas a serem testadas e na realização de rastreio de contatos após testes positivos. Eles estabeleceram o objetivo de garantir que todos os residentes da cidade tenham um teste de HIV. É importante ressaltar que a motivação para programas de rastreio de contato desse tipo é o dever que todos temos de alertar os outros sobre seu perigo iminente, se e quando soubermos disso e se tivermos o poder de avisá-los.

APÊNDICE D: Estratégias Organizacionais Inovadoras no Nível Local

O sistema de saúde pública dos EUA é massivo, fragmentado e diversificado. As agências estaduais de saúde pública trabalham com agências de saúde tribais, municipais, metropolitanas e distritais e, em alguns casos, com colaborações regionais de saúde. As agências federais de saúde pública também trabalham com todas as opções acima, bem como com as agências de saúde tribais. No contexto de um evento como uma pandemia, as agências de saúde estaduais e federais também trabalham em coordenação com as agências estaduais e federais de gerenciamento de emergências. É importante ressaltar que as agências federais trabalham em apoio aos estados e através deles. Elas também trabalham diretamente com as populações afetadas, particularmente com comunidades que tem poucos recursos.

O sucesso na ativação de todas as camadas depende de estruturas organizacionais distribuídas, que suportam fluxos de informação bem-sucedidos, vertical e horizontalmente, além de apoiar o co-desenvolvimento entre agências de "apoio à decisão para líderes governamentais em nível local, metropolitano, regional ou estadual" (Fussell, Keister e Pellegrini 2020). Uma forma organizacional conhecida como "célula de fusão" (das Operações Especiais dos EUA, liderada pelo General Stan McChrystal na luta contra a ameaça em rede da Al Qaeda no Iraque) pode fornecer um modelo ilustrativo para a cooperação interinstitucional / intergovernamental, apesar de que experiências adicionais em torno de modelos e boas práticas de coordenação também devem ser incentivados.

Sob essa forma organizacional, cerca de 2.000 pessoas se reuniam todos os dias em um chamado comum para compartilhar informações e sob a autoridade centralizada de McChrystal para garantir que tivessem "consciência compartilhada" e um plano geral. Em seguida, eles se dividiram em equipes com poderes para tomar decisões por conta própria, adaptando-se à circunstância "execução habilitada". No contexto da pandemia, o plano geral em torno do qual a "consciência compartilhada" se forma precisa ser um roteiro político totalmente integrado que integre no mínimo políticas de saúde, econômicas, liberdades civis, justiça e educação.

Como no caso militar, a resposta à pandemia também precisa de uma autoridade centralizada para coleta / disseminação de informações, supervisão da produção nacional e capacidade de aumento, mas também precisa de uma capacidade distribuída de execução que possa responder rápida e flexivelmente às circunstâncias locais. Essa capacidade distribuída (na forma de uma rede) precisa de nós que reúnam as várias jurisdições que não se sobrepõem perfeitamente e que caracterizam o espaço de saúde em qualquer estado. Para serem bem-sucedidos, esses nós também devem conectar a rede relevante de tomadores de decisão em saúde àqueles que trabalham em outros domínios de política substantivos necessários para uma solução integrada para contra a crise. Onde um sistema de comando de incidentes reúne todas as carteiras dentro de uma jurisdição específica, uma célula de fusão cria uma rede jurisdicional, que se estrutura com outras estruturas jurisdicionais, com as quais se sobrepõe e busca alcançar "consciência compartilhada" nas jurisdições sobrepostas, em torno de um conjunto de objetivos políticos compartilhados e integrados.

Os governos federal, estadual, tribal, distrital, metropolitano e municipal, e os sistemas hospitalares, podem ter estruturas multidisciplinares de comando de incidentes, mas devem substituir as comunicações bilaterais entre essas estruturas independentes de comando de incidentes por uma célula de fusão. Por exemplo, em vez de ter cadeias de comunicação de estado para distritos, estados para cidades, agência federal de saúde para autoridades tribais de saúde, agência federal de saúde para órgãos estaduais de saúde pública e assim por diante, cada estado pode vincular todas essas comunicações diariamente chamada usando uma estrutura de célula de fusão. Aqueles que trabalham na célula de fusão revelariam as necessidades de dados dos tomadores de decisão, extrairiam os dados relevantes e forneceriam acesso a eles na célula de fusão. Os sistemas de comando de incidentes estaduais e federais precisariam alinhar as metas de políticas para as células de fusão. Os participantes das células de fusão em nível local teriam o poder de implementar objetivos de política compartilhada emanados de sistemas de comando de incidentes federais e estaduais.

Um excelente exemplo do tipo relevante de coordenação já está disponível na colaboração entre a cidade de Tyler, Texas, Smith County e o distrito de saúde pública do nordeste do Texas. Em vez de ter centros de operações independentes para uma crise, pela primeira vez eles têm um centro de operações conjunto, onde as equipes municipais, do condado e do distrito de saúde pensam e planejam juntas. Essa parceria permitiu que as autoridades de saúde do condado e distrito desenvolvessem uma estratégia de rastreamento de contatos usando funcionários remanejados a partir do nível municipal, por exemplo, bombeiros, policiais e inspetores de restaurantes. A inovação organizacional permitiu o casamento de especialistas em saúde pública com capacidade de recursos municipais. Sem que sua estrutura seja chamada de “célula de fusão”, esses líderes locais inovaram na direção organizacional descrita acima para tornar possível o rastreamento de contatos em sua comunidade.

APÊNDICE E: Resumo das Recomendações

Nossa recomendação básica é a seguinte: entre agora e agosto, devemos iniciar a mobilização econômica em sintonia com o crescimento de nossa capacidade de fornecer testes rápidos e sustentáveis, rastreamento e aviso, além de patrocinar programas de isolamento e quarentena para setores mobilizados da força de trabalho. Não propomos um nível modesto de teste, rastreamento e isolamento patrocinado, destinado apenas a complementar a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças. Recomendamos um nível de teste, rastreamento e isolamento patrocinado ambicioso o suficiente para substituir a quarentena coletiva como uma ferramenta de controle de doenças.

Precisamos realizar 5 milhões de testes por dia até o início de junho para oferecer uma reabertura social segura. Esse número precisará aumentar ao longo do tempo (idealmente até o final de julho) para 20 milhões por dia para remobilizar completamente a economia. Atingir esses números depende de testar a inovação. Reconhecemos que mesmo esse número pode não ser alto o suficiente para proteger a saúde pública. Nessa eventualidade consideravelmente menos provável, precisaremos ampliar ainda mais os testes. Quando soubermos se precisamos fazer isso, estaremos em uma posição melhor para saber como fazê-lo.

Uma estratégia eficaz de resiliência pandêmica requer:

- Inovação em metodologias de teste.
- Um Conselho de Testes Pandêmicos criado pelo governo federal com fortes mas estreitos poderes, que tem o trabalho de garantir o suprimento de testes e a infraestrutura necessária para a aplicação dos testes.
- Orientação federal e/ou estadual para programas de testes que estejam de acordo com devido processo legal, que garanta liberdades civis, proteção igualitária, não discriminatória e padrões de privacidade.
- Estruturas de prontidão para apoiar líderes locais de saúde, prefeitos, líderes regionais e outros funcionários públicos na criação de processos de administração de testes e recursos de patrocínio ao isolamento.
- Inovação organizacional em nível local que liga cidades, municípios e distritos de saúde, com especificidades que variam de estado para estado.
- Investimento federal e estadual em contratação de funcionários de rastreamento de contatos, começando com um investimento em 100.000 funcionários (recomendação do *JHU Center for Health Security*).
- Mecanismos e normas claros de governança e fiscalização em torno do design e uso de aplicativos de aviso ponto-a-ponto, incluindo proteção máxima da privacidade, disponibilidade de código-fonte aberto para auditoria independente e regulamentar, e proibições de uso de quaisquer dados desses aplicativos para fins comerciais, idealmente alcançados por meio de legislação preventiva.
- Patrocínio à quarentena e isolamento na forma de proteção de empregos e suporte material por tempo em quarentena e isolamento, bem como acesso a cuidados de saúde.
- Um Corpo de Serviços de Saúde Pública dos EUA expandido e um Corpo de Reservas Médicas (ou Saúde, funções de serviço remunerado) e a adição de Corpo de Reservas de Saúde às unidades da Guarda Nacional de cada estado.
- Um Centro Nacional de Previsão de Doenças Infecciosas, para modernizar o rastreamento de doenças (Recomendação de Scott Gottlieb, AEI).

Está surgindo um consenso sobre o que precisamos. O *como fazer isso* está começando a vir à tona. A hora da ação chegou.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, Danielle, et al. 2020. "When Can We Go Out?: Evaluating Policy Paradigms for Responding to the COVID-19 Threat." Edmond J. Safra Center COVID-19 Rapid Response Impact Initiative, White Paper #2, 25 de março de 2020. <https://ethics.harvard.edu/when-can-we-go-out> (acessado em 25 de março de 2020).
- Allen, Danielle, et al. In Progress. "Federalism Is an Asset." Edmond J. Safra Center COVID-19 Rapid Response Impact Initiative, White Paper #8.
- Bi, Qifang, Yongshen Wu, Shujing Mei, et al. 2020. "Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen, China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close associates." *medRxiv*, publicado em 27 de março de 2020. [doi:10.1101/2020.03.03.20028423](https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423).
- Cammett, Melanie, and Evan Lieberman. 2020. "Building Solidarity: Challenges, Options, and Implications for COVID-19 Responses." Edmond J. Safra Center COVID-19 Rapid Response Impact Initiative, White Paper #4, 30 de março de 2020. <https://ethics.harvard.edu/building-solidarity>.
- CDC. 2003. "Use of Quarantine to Prevent Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome – Taiwan, 2003." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 52 (29): 680–83. <https://www.jstor.org/stable/23314005> (acessado em 21 de março de 2020).
- CDC. 2004. "Postexposure Prophylaxis, Isolation and Quarantine to Control an Import-Associated Measles Outbreak – Iowa, 2004." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 53 (41): 969–71. <https://www.jstor.org/stable/23315472> (acessado em 21 de março de 2020).
- CDC. 2020a. "Pandemic Preparedness Resources." Centers for Disease Control and Prevention Website, última revisão: 15 de fevereiro de 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/pandemic-preparedness-resources.html>.
- CDC. 2020b. "Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): *Travelers Returning from International Travel*. Atualizado em 1 de abril de 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/after-travel-precautions.html> (acessado em 6 de abril de 2020).
- CMS. 2020c. Medicare Administrative Contractor (MAC) COVID-19 Test Pricing, 12 de março de 2020.
- Emanuel, Zeke, Neera Tanden, Topher Spiro, et al. 2020. "A National and State Plan to End the Coronavirus Crisis." *Center for American Progress*, publicado em 3 de abril de 2020. <https://www.americanprogress.org/issues/healthcare/news/2020/04/03/482613/national-state-plan-end-coronavirus-crisis>.
- Fauci, Anthony S., H. Clifford Lane, and R. R. Redfield. 2020. "Covid-19 – Navigating the Uncharted." *New England Journal of Medicine*, 28 de fevereiro de 2020. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2002387> (acessado em 23 de março de 2020).
- Ferguson, Neil M., et al. 2020. "Impact of Non-Pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand." Imperial College COVID-19 Response Team. Relatório 9, 16 de março de 2020. <https://spiral.imperial.ac.uk:8443/handle/10044/1/77482> (acessado em 16 de março de 2020).
- Ferretti, Luca, Chris Wymant, Michelle Kendall, et al. 2020. "Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing." *Science*, 31 de março de 2020. [doi:10.1101/2020.03.08.20032946](https://doi.org/10.1101/2020.03.08.20032946).
- Fineberg, Harvey. "When to Reopen the Economy: A five-point blueprint to get the economy moving in the time of coronavirus." *Medium*, publicado em 15 de abril de 2020. <https://medium.com/@harveyfineberg/when-to-re-open-the-economy-cda6949c9821>.
- Fussell, Chris, Jennifer Keister, and Keith Pelligrini. "Fusion Cell Playbook." McChrystal Group, publicado em 14 de abril de 2020. <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6655838457199493120>.

Ganyani, Tapiwa, Cecile Kremer, Dongxuan Chen, et al. 2020. "Estimating the generation interval for COVID-19 based on symptom onset data." *medRxiv*, publicado em 8 de março de 2020.

[doi:10.1101/2020.03.05.20031815](https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20031815).

Gottlieb, Scott, Mark McClellan, Lauren Silvis, et al. 2020. "National Coronavirus Response: A Roadmap to Reopening." *American Enterprise Institute*, publicado em 29 de março de 2020.

<https://www.aei.org/research-products/report/national-coronavirus-response-a-road-map-to-reopening>.

Gostin, Lawrence O., James G. Hodge Jr., Lindsay R. Wiley. 2020. "Presidential Powers and Response to COVID-19." *JAMA*, publicado online em 18 de março de 2020.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763423>.

Guan, Wei-jie, et al. 2020. "Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China." *New England Journal of Medicine*, 28 de fevereiro de 2020. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032> (acessado em 24 de março de 2020).

Hart, Vi, et al. 2020. "Outpacing the Virus: Digital Response to Containing the Spread of COVID-19 While Mitigating Privacy Risks." Edmond J. Safra Center COVID-19 Rapid Response Impact Initiative, White Paper #5, 3 de abril de 2020. <https://ethics.harvard.edu/outpacing-virus>.

He, Si, Eric HY Lau, Peng Wu, et al. 2020. "Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19." *medRxiv*, publicado em 18 de março de 2020. [doi:10.1101/2020.03.15.20036707](https://doi.org/10.1101/2020.03.15.20036707).

Holloway, Rachel, and Sonja A. Rasmussen, Stephanie Zaza, Nancy J. Cox, Daniel B. Jernigan, with the Influenza Pandemic Framework Workgroup, Centers for Disease Control & Prevention. 2014. "Updated Preparedness and Response Framework for Influenza Pandemics: Recommendations and Reports." *Morbidity and Mortality Weekly* 63, no. 6: 1–9.

CDC Pandemic Preparedness Resources Website. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/pandemic-preparedness-resources.html>.

CDC. 2020. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Preparedness Resources*.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/pandemic-preparedness-resources.html>.

Homeland Security Council. 2006. "National Strategy for Pandemic Influenza: Implementation Plan." Maio de 2006. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pdf/pandemic-influenza-implementation.pdf> (acessado em 21 de março de 2020).

Kissler, Stephen M. and Christine Tedijanto, Marc Lipsitch, and Yonatan Grad. 2020a. "Social Distancing strategies for cubing the COVID-19 epidemic." *medRxiv* Preprint, publicado em 22 de março de 2020. [doi:10.1101/2020.03.22.20041079](https://doi.org/10.1101/2020.03.22.20041079) (acessado em 24 de março de 2020).

Kissler, Stephen M., Christine Tedijanto, Edward Goldstein, Marc Lipsitch, and Yonatan Grad. 2020b. "Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the post-pandemic period." *medRxiv* Preprint, publicado em 6 de março de 2020. [doi:10.1101/2020.03.04.20031112](https://doi.org/10.1101/2020.03.04.20031112) (acessado em 24 de março de 2020).

Lanier, Jaron, and E. Glen Weyl. 2020. "How Civic Technology Can Help Stop a Pandemic: Taiwan's Initial Success Is a Model for the Rest of the World." *Foreign Affairs*, 20 de março de 2020. <https://www.foreignaffairs.com/articles/asia/2020-03-20/how-civic-technology-can-help-stop-pandemic> (acessado em 23 de março de 2020).

Lauer, Stephen A., Kyra H. Grantz, Qifang Bi, Forrest K. Jones, Qulu Zheng, Hannah R. Meredith, Andrew S. Azman, Nicholas G. Reich, and Justin Lessler. 2020. "The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application." *Annals of Internal Medicine (Digital Research)*, 10 de março de 2020. [doi:10.7326/M20-0504](https://doi.org/10.7326/M20-0504) (acessado em 24 de março de 2020).

Li, Qun, Xuhua Guan, Pen Wu, et al. 2020. "Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia." *New England Journal of Medicine*, 29 de janeiro de 2020. [doi:10.1056/NEJMoa2001316](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316).

Liu, Yang, Li-Meng Yan, Lagen Wan, et al. 2020. "Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*, 19 de março de 2020. [doi:10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)

Lipsitch, M., C. A. Donnelly, C. Fraser, I. M. Blake, A. Cori, I. Dorigatti, et al. 2015. "Potential Biases in Estimating Absolute and Relative Case-Fatality Risks during Outbreaks. *PLoS Neglected Tropical Disease* 9 (7): e0003846. <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0003846&type=printable> (acessado em 24 de março de 2020).

Lipsitch, Marc. 2020b. "Seasonality of SARS-CoV-2: Will COVID-19 go away on its own in warmer weather?" Center for Communicable Disease Dynamics (CCDD) at the Harvard T. H. Chan School of Public Health. <https://ccdd.hsph.harvard.edu/will-covid-19-go-away-on-its-own-in-warmer-weather> (acessado em 18 de março de 2020).

Lipsitch, Marc, David L. Swerdlow, and Lyn Finelli. 2020. "Defining the Epidemiology of Covid-19 – Studies Needed." *New England Journal of Medicine*, 19 de fevereiro de 2020. [doi:10.1056/NEJMp2002125](https://doi.org/10.1056/NEJMp2002125).

McClellan, Mark, Scott Gottlieb, Farzad Mostashari, Caitlin Rivers, and Lauren Silvis. "A National COVID-19 Surveillance System: Achieving Containment." Duke Margolis Center for Health Policy. 7 de abril de 2020. https://healthpolicy.duke.edu/sites/default/files/atoms/files/covid-19_surveillance_roadmap_final.pdf.

Mizumoto, Kenji, Katsushi Kagaya, Alexancer Zarebeski, and Gerardo Chowell. 2020. "Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020." *Eurosurveillance* 25, no. 10 (12 de março de 2020). [doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180).

Nishiura, H, NM Linton, AR Akhmetzhanov. 2020. "Serial interval of novel coronavirus (COVID-19) infections." *International Journal of Infectious Disease* 93 (4 de março de 2020): 284–86. [doi:10.1016/j.ijid.2020.02.060](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.02.060).

Reynolds, D. L., J. R. Garay, S. L. Deamond, M. K. Moran, W. Gold, and R. Styra. 2008. "Understanding Compliance and Psychological Impact of the SARS Quarantine Experience." *Epidemiology and Infection* 136 (7): 997–1007. <https://www.jstor.org/stable/30221568> (acessado em 21 de março de 2020).

Reed, Carrie, et al. 2013. "Novel Framework for Assessing Epidemiologic Effects of Influenza Epidemics and Pandemics." *Emerging Infectious Diseases* 19 (1): 85–91. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/19/1/12-0124_article (acessado em 23 de março de 2020).

Romer, Paul and Alan Garber. 2020. "Will Our Economy Die from Coronavirus?" *New York Times*, 23 de março de 2020. <https://www.nytimes.com/2020/03/23/opinion/coronavirus-depression.html> (acessado em 23 de março de 2020).

Romer, Paul, and Rajiv Shah. 2020. "Testing Is Our Way Out." *Wall Street Journal*, 2 de abril de 2020. <https://www.wsj.com/articles/testing-is-our-way-out-11585869705>.

Rothstein, Mark A. 2015. "From SARS to Ebola: Legal and Ethical Considerations for Modern Quarantine." *Indiana Health Law Review* 12: 227–80. <http://pdfs.semanticscholar.org/6b29/7aa6446d2e63d50dfe57b019684425ab0ce4.pdf> (acessado em 24 de março de 2020).

U.S. Department of Health and Human Services. 2005. *Pandemic Influenza Plan, November 2005*. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pdf/hhspandemicinfluenzaplan.pdf> (acessado em 22 de março de 2020).

U.S. Department of Health and Human Services. 2017. *Pandemic Influenza Plan: 2017 Update*. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pdf/pan-flu-report-2017v2.pdf>.

Verity, Robert, Lucy C. Okell, Ilaria Dorigatti, et al. 2020. "Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: A model-based analysis." *The Lancet Infectious Diseases*, 30 de março de 2020. [doi:10.1016/S1473-3099\(20\)30243-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30243-7).

Watson, Crystal, Anita Cicero, James Blumenstock et al. "A National Plan to Enable Comprehensive COVID-19 Case Finding and Contact Tracing in the US." (1 de abril de 2020). Johns Hopkins Center for Health Security. https://www.centerforhealthsecurity.org/our-work/pubs_archive/pubs-pdfs/2020/a-national-plan-to-enable-comprehensive-COVID-19-case-finding-and-contact-tracing-in-the-US.pdf.

Yang, Yang, Minghui Yang, Chenguang Shen, et al. 2020. "Evaluating the accuracy of different respiratory specimens in the laboratory diagnosis and monitoring the viral shedding of 2019-nCoV infections." *medRxiv*, publicado em 17 de fevereiro de 2020. [doi:10.1101/2020.02.11.20021493](https://doi.org/10.1101/2020.02.11.20021493).

Zhang, Juanjuan, Maria Litvinova, Wei Wang, et al. 2020. "Evolving epidemiology and transmission dynamics of coronavirus disease 2019 outside Hubei province, China: A descriptive and modelling study." *The Lancet Infectious Diseases*, 2 de abril de 2020. [doi:10.1016/S1473-3099\(20\)30230-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30230-9).

Zhang, S., M. Diao, W. Yu, L. Pei, Z. Lin, and D. Chen. 2020. "Estimation of the reproductive number of novel coronavirus (COVID-19) and the probably outbreak size on the Diamond Princess cruise ship: A data-driven analysis." *International Journal of Infectious Diseases* 93: 201–4. [doi:10.1016/j.ijid.2020.02.033](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.02.033).

Zhou, Fei, Ting Yu, Ronghui Du, et al. 2020. "Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study." *The Lancet* 395, no. 10029 (28 de março de 2020): P1054–1062. [doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).

Weyl, Glen and Rajiv Sethi. 2020. "Mobilizing the Economy against Covid-19." Edmond J. Safra Center COVID-19 Rapid Response Impact Initiative, White Paper #3, 26 de março de 2020. <https://ethics.harvard.edu/mobilizing-political-economy>.