

Cientistas alertam para grave momento da covid-19 no Brasil

Comunidade científica reunida em evento virtual alerta para medidas de combate à covid-19 no Brasil

A explosão da infecção pela covid-19 é alarmante. A quantidade de pessoas infectadas e mortas cresce fortemente a cada dia, levando os sistemas de saúde de alguns países a entrar em colapso. A quase totalidade dos governos em todo o mundo vem adotando medidas de isolamento social na tentativa de achatar a curva que mede o aumento do número de infectados em função do tempo, para evitar, principalmente, a sobrecarga das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) nos hospitais. No Brasil, no entanto, alguns políticos e parte da população ainda não tratam a covid-19 como séria ameaça à vida humana.

Desde o surgimento dos primeiros sinais da pandemia de covid-19, grupos de pesquisa reunindo cientistas e pesquisadores de diversas áreas, como físicos, biólogos, médicos, epidemiologistas, matemáticos, engenheiros, entre outros, têm realizado simulações descrevendo a dinâmica da expansão da contaminação pelo vírus e chamaram a atenção para o problema. Em muitos países, as ações dos dirigentes e agentes públicos são lastreadas em projeções semelhantes feitas por cientistas de seus países.

Para entender melhor essa dinâmica e as premissas básicas dos modelos desenvolvidos por esses grupos, além de conhecer ações já implementadas em outros países, o Instituto Internacional de Física – IIP (www.iip.ufrn.br) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte realizou nos dias 14 e 15 de abril um seminário virtual que discutiu a disseminação de covid-19 e apontou possíveis políticas públicas que podem ser de grande importância para o Brasil.

Além de representantes de grupos de pesquisa brasileiros, listados abaixo, participaram palestrantes da China, Espanha e Israel: o físico Prof. Manchun Liang, da Universidade de Tsinghua, a matemática Prof^a. Rosa Casais, da Universidade de Santiago de Compostela, e o imunologista Prof. Benjamin Geiger do Instituto Weizmann.

Manchun Liang é membro do Instituto de Pesquisa em Segurança Pública (IPSR) do governo chinês, participando diretamente do combate à covid-19, com estudo de predições da epidemia por meio de modelos matemáticos e softwares, e na execução das medidas emergenciais como o rastreamento e isolamento dos infectados, com foco nas províncias populosas de Wuhan e Hubei.

Rosa Casais destacou o trabalho exercido pelo Comitê Espanhol de Matemática (CEMat) na convocação da comunidade matemática do país, no estabelecimento de um comitê de especialistas para colaboração com as autoridades espanholas com predições e sugestões acerca da dispersão do novo coronavírus. A Espanha, como a Itália, foi um dos países que subestimou o pequeno número de infecção e mortes no início da pandemia, mas que logo se arrependeu com o crescimento exponencial do número de fatalidades. O governo espanhol tem reagido, desde então, impondo restrições na mobilidade da população.

Benjamin Geiger, atuando frente ao Ministério da Saúde de Israel, participou diretamente da criação e implementação de um método de monitoramento e identificação da disseminação da covid-19, além da predição de novos focos. O governo de Israel tem investido maciçamente na implementação de políticas públicas efetivas na contenção do vírus, inclusive na busca de novas

tecnologias para a testagem em massa de pacientes infectados, como o escaneamento da pele para detecção de sinais vitais médicos.

Um primeiro elemento que se tornou evidente pelas exposições foi a formação de um amplo consenso sobre a gravidade da epidemia. O fato de ser uma doença nova, ainda muito desconhecida, mas sabidamente de grande transmissibilidade e de alto índice de letalidade, provocou duas linhas de atuação. De um lado, temos o exemplo da China, que rapidamente impôs medidas radicais de restrição de mobilidade de seus habitantes, inclusive isolando fisicamente toda as regiões de Wuhan e de Hubei, províncias onde se detectaram os primeiros casos. Criou-se uma infraestrutura de suporte às ações de garantia da saúde e da integridade física da população para impedir o alastramento do vírus e reduzir o número de contaminações. O governo chinês cercou-se de assessoria científica oriunda de suas universidades e instituições de pesquisa, para orientar a previsão da evolução e diagnósticos de alcance de medidas. Similar ação desenvolveu-se em Israel, onde formou-se rapidamente uma rede de instituições acadêmicas e criou-se, junto a órgãos governamentais, uma infraestrutura de testagem em massa, fazendo-se uso, inclusive, de questionários preenchidos periodicamente pela população. Israel tem um dos maiores índices de testagem da população. O pico de infecção em Israel ocorreu em finais de março.

De outro lado, há os países que demoraram a iniciar as políticas de confinamento ou isolamento e não prepararam infraestrutura para suportar a expansão da doença, e hoje enfrentam situações dramáticas, como é o caso de Espanha, Itália, Reino Unido e EUA, tendo este último se tornado, em pouco tempo, o novo epicentro da covid-19.

Merecem destaque as ações da República Tcheca, onde as medidas tomadas pelo governo, com o apoio da comunidade científica e da população, foram capazes de, mesmo com o pico de infectados ocorrendo no começo de abril, já poder agora ver o número de infectados em declínio e com um número relativamente reduzido de fatalidades.

Apesar da reação tardia de alguns governos, formaram-se redes de instituições e grupos de pesquisa para atuar em várias frentes. Na Espanha, a comunidade científica reagiu espontaneamente, oferecendo seus serviços ao governo que, prontamente, incentivou a criação de grupos de suporte aos dirigentes públicos, por meio do desenvolvimento de sistemas de previsão e acompanhamento da evolução da epidemia.

Os diversos modelos matemáticos trabalhados por grupos de pesquisa no Brasil apresentam diversidade em suas premissas e estão em sintonia com as previsões internacionais e com outros trabalhos apresentados no seminário. Foram apresentados trabalhos os mais variados, com análises de modelos que consideram desde a distribuição geográfica da população até a migração de habitantes entre capitais e municípios interligados por via aérea, terrestre e fluvial, como é o caso de vários municípios no Estado do Amazonas – vale ressaltar que as comunidades ribeirinhas e indígenas, apesar de isoladas, se forem contaminadas, podem representar perdas importantes, haja vista o atendimento médico mínimo ou inexistente. Foram apresentados modelos que consideram a distribuição etária das populações e suas composições socioeconômicas. Também foram discutidas análises que levam em conta as possibilidades de uma segunda onda de infecção. Em todos os casos, foram consideradas medidas de isolamento social em gradações diversas, simulando os impactos que essas medidas podem ter na redução da transmissibilidade do coronavírus. De maneira geral, ficou evidenciado que as medidas de isolamento têm maior eficácia quando o distanciamento social é de ao menos 70%. Medidas de isolamento com percentuais inferiores são ineficazes e insuficientes para obter diminuição significativa no número de infectados. O maior desafio é buscar o assim chamado *achatamento das curvas de infecção*, as quais têm forte impacto nas ações de suporte aos nossos sistemas de saúde. Note-se que alguns trabalhos, publicados em finais de março ou começo de abril, já sinalizavam uma

superlotação de UTIs em diversos estados do Brasil em meados de abril, levando ao colapso do SUS e da rede privada hospitalar – infelizmente essa é a realidade atual nas capitais Manaus e Fortaleza.

Quando se compara a situação do Brasil com a dos demais países, percebem-se diversos agravantes no nosso caso. Em primeiro lugar, a dissintonia de ações entre as diversas esferas de governo e até mesmo internamente no próprio governo federal. Essa falta de coordenação cria expectativas e comportamentos diversos na população, fazendo com que, mesmo naquelas regiões onde os governos estaduais e municipais atuam mais fortemente pelo isolamento, haja uma porcentagem grande da população que negligencia essas medidas de controle. Um segundo elemento diferenciador é a testagem de possíveis infectados. Países com maior sucesso nas medidas de atenuação do avanço da epidemia realizam maior testagem. Enquanto, por exemplo, em Israel foram feitos perto de 35 mil testes por milhão de habitantes, no Brasil esse número é de 1.373 testes por milhão de habitantes. Isso pode estar encobrindo uma enorme subnotificação de casos de covid-19, como já havia sido discutido pelo *Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases (CMMID)* da Escola de Londres de Higiene e Medicina Tropical em meados de março e ratificado por diversos estudos realizados no Brasil.

Um outro elemento que diferencia bastante a situação brasileira daquela de outros países é o alijamento da comunidade acadêmica das decisões críticas, particularmente do governo federal. Fato notável é a criação nos estados do Nordeste do Brasil de um Comitê Científico para o enfrentamento da covid-19. Por que não se segue esse exemplo em todas as regiões do País? Na maior parte dos estados do País e nos maiores municípios, a formação de assessoramento científico é incipiente, o que faz com que as pesquisas feitas aqui sejam divulgadas de forma parcial pela imprensa e causem quase nenhum impacto nas políticas públicas desses estados. A ciência é uma ferramenta básica e essencial em todas as sociedades do mundo civilizado. É um contrassenso sem limites ignorá-la sob qualquer pretexto.

Assim, surge como conclusão imediata desse encontro científico virtual a necessidade de se manter e reforçar ainda mais as medidas de isolamento social. É muito importante investir mais recursos financeiros para garantir a testagem de um maior número de possíveis infectados, assegurando-se um melhor acompanhamento da evolução do problema. O acesso a números confiáveis permite que se façam novas avaliações e mudanças de estratégias que podem salvar vidas de muitas pessoas. Junto a essas medidas, deve-se garantir os meios para melhor funcionamento nos sistemas de saúde. Em diversos locais não só a infraestrutura está à beira do colapso, mas a situação dos próprios profissionais é crítica. Muitos profissionais já estão enfermos ou morreram, novos profissionais precisam ser recrutados em seus lugares. Centenas desses heróis poderão continuar a morrer se medidas de proteção mais eficazes não forem implementadas rapidamente.

Por fim, são necessárias união e medidas coordenadas que esclareçam toda a população da gravidade de nossa situação. A ambiguidade de discursos sobre a severidade da epidemia ou, pior ainda, a sua negação, comprometem as necessárias medidas de isolamento e sua eficácia. As ações de educação também devem reforçar as medidas de higiene e do uso de máscaras, como feito na República Tcheca. Entretanto, não haverá eficácia nessas ações educativas se não houver uma ação governamental que dê suporte a essas iniciativas. Conforme salientado por pesquisadores de diversos países, deve haver suporte para as populações que ficam em isolamento: suporte econômico-financeiro, psicológico e sanitário. Há um risco de que o Brasil venha a ser o novo epicentro do coronavírus no mundo.

Todos os setores da sociedade devem se engajar fortemente na luta contra a covid-19. Somos todos responsáveis pelo bem-estar de todos os brasileiros e pelo futuro do Brasil. Não podemos permitir que a ignorância prevaleça e leve à morte milhares de pessoas. Precisamos que todos, ao fim

dessa crise, estejam empenhados, ombro a ombro, na recuperação da economia e da reconstrução do País.

Brasil, 25 de abril de 2020

Assinam:

Sérgio Resende – UFPE – Coordenador do Comitê Científico do Consórcio Nordeste
Ildeu de Castro Moreira – UFRJ - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Aldo Malavasi – USP – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Álvaro Ferraz – UFRN – Diretor do Instituto Internacional de Física
Sylvio Quezado – UFRN – Vice-diretor do Instituto Internacional de Física
Américo Tristão Bernardes – UFOP
Alcides Volpato Castro e Silva – UFOP
Askery Alexandre Canabarro – UFAL
José Dias do Nascimento – UFRN – Comitê Científico do Consórcio NE
José Soares Andrade Jr – UFC – Comitê Científico do Consórcio NE
Leonardo Costa Ribeiro – UFMG
Marcelo Ferreira da Costa Gomes – FIOCRUZ
Rafael Chaves – UFRN – Instituto Internacional de Física
Roberto Andrade – UFBA – Comitê Científico do Consórcio NE
Sebastian Gonçalves – UFRGS
Sérvio Pontes Ribeiro – UFOP
Tarcísio Marciano da Rocha Filho – ICCMP/UnB
Wesley Cota – UFV

Cientistas alertam para grave momento da covid-19 no Brasil

Comunidade científica reunida em evento virtual
alerta para medidas de combate à covid-19 no Brasil