

A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA NO CONTROLE DA COVID-19

Entrevista com o Prof. Dr. Francisco Fambrini¹
Realizada por Prof. Me. Vânia Gayer²

O ano de 2020 está sendo marcado pela pandemia do novo coronavírus e pela busca de alternativas para debelá-la, o que de certa forma, está promovendo um resgate da importância da pesquisa científica para a humanidade.

1. Como o Sr. vê o papel da ciência na orientação das políticas públicas para combater esta pandemia?

Eu vejo como de relevância fundamental. Fora da ciência não há esperanças para uma sociedade encontrar as soluções sustentáveis de que precisa para sobreviver e progredir. O astrônomo Carl Sagan tem um livro, chamado “O Mundo Assombrado pelos Demônios”, que eu considero icônico, no qual ele discute o papel da ciência na sociedade contemporânea. Este livro foi publicado em 2006, mas permanece mais atual do que nunca. Neste livro ele prega o valor da racionalidade e a importância de abolir as explicações pseudocientíficas e místicas que ocupam cada vez mais os espaços dos meios de comunicação. É preciso valorizar a ciência e os cientistas, e sobretudo ouvi-los em momento cruciais como este que atravessamos, e entender que a ciência tem um método que é árduo, penoso e que não é infalível, mas é o melhor de que dispomos. Os administradores e legisladores precisam ouvir a ciência e esquecer os interesses políticos em favor da saúde de seu povo. A politização da pandemia, da cloroquina, da vacina, etc, são exemplos nefastos que as políticas públicas não devem seguir. Não se trata de discutir se uma vacina é produzida por um país que pertence a um bloco comunista ou capitalista, mas sim de olhar para os gráficos que mostram os resultados de

¹Francisco Fambrini é Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos, é bolsista TT5 na UNIVESP e professor na Faculdade de Tecnologia de Limeira (Unicamp), na Unisal (Campinas) e na Fundação de Ensino Superior de Bragança Paulista (FESB).

²Vania Gayer possui graduação em Matemática pela PUC de Campinas (1986) e mestrado pela USF (1998). Atualmente faz parte do corpo docente da Faculdade de Extrema (FAEX) e da FESB.

eficácia e segurança. E assim tomar decisões racionais, motivadas pela razão, e não por divergências ideológicas, revanchistas, revisionistas ou por crenças pessoais.

2. Na sua opinião, que indicadores ou métricas deveriam ser priorizados na tomada de decisão a respeito da flexibilização das medidas de combate à pandemia?

Com certeza, são os indicadores clássicos de que a ciência dispõe: a bioestatística deve dar as respostas para qual é o momento mais adequado de flexibilizar as medidas de combate, nunca os políticos ou os interesses econômicos. Os parâmetros R (R_0 e R_t) são dois bons indicadores de como uma epidemia vai se propagar. R_t é o número que mede o grau de infectividade do vírus, avaliado em tempo real. Somente com valores convenientemente baixos do parâmetro R_t (entre outros) é que as medidas de isolamento podem ser flexibilizadas. Isso se obtém através de modelos matemáticos sofisticados e computadores, que a humanidade demorou cerca de 2000 anos para desenvolver. O escritor e historiador Yuval Noha Harari, no seu excelente livro “*Sapiens: Uma breve história da humanidade*”, afirma sobre este assunto que “nós não estamos mais na Idade Média: o que diferencia o homem moderno do homem medieval é justamente o conhecimento científico”. No ano de 1500 ninguém sabia que a Peste Negra (que assolou a Europa e matou milhões de pessoas) era causada por uma bactéria que vivia na pulga dos ratos que infestavam as cidades. Então, bastaria exterminar os ratos que a doença se extinguiria. Hoje conhecemos o vírus, conhecemos sua estrutura molecular e temos computadores capazes de calcular o avanço da epidemia. É inadmissível tomar decisões políticas baseadas na emoção e no negacionismo da ciência. Nossos líderes precisam se pautar em parâmetros matemáticos comprovadamente eficientes e bem estabelecidos para tomar as decisões que afetam a população.

3. **Apesar da grande evolução científica dos últimos anos, parece que as medidas sanitárias para o controle da Covid-19 não mudaram muito, se comparadas com as usadas no enfrentamento da gripe espanhola, em 1918.**

O que de novo a ciência hoje oferece para o enfrentamento desta pandemia?

A ciência de hoje de fato oferece muitas inovações: eu posso citar os computadores, os exames genéticos sofisticados (como o *RT-PCR*, *Real Time Polymerase Chain Reaction*) que são capazes de detectar a presença do material genético do vírus mesmo em quantidades muito pequenas. Quer dizer, o inimigo não é invisível aos olhos da ciência. O que não mudou é a mentalidade de alguns líderes de nações, que ainda parecem pensar como os faraós egípcios: investem bilhões em um estádio de futebol, mas economizam em exames de saúde para seu povo. Enquanto não houver políticas públicas comprometidas com a educação e com a saúde, enquanto alguns políticos não deixarem de se preocupar mais com sua reeleição do que com a vida dos cidadãos, continuaremos enfrentando a epidemia do mesmo modo que fazíamos na Idade Média, com remédios ineficientes e superstições.

4. **Muito tem se falado do encurtamento do tempo necessário ao desenvolvimento de uma vacina eficaz. De algum modo isso pode comprometer a confiabilidade das vacinas em desenvolvimento?**

Sem dúvida que pode. O método científico é por vezes demorado, lento e exige trabalho árduo e muitas etapas para se mostrar confiável. Com o desenvolvimento de uma vacina não é diferente: não se pode apressar o processo, apesar da imensa vontade de todos para que tenhamos uma vacina pronta muito rapidamente. Eu não estou torcendo contra a vacina, muito pelo contrário. Mas é meu dever como cientista alertar as pessoas e as autoridades sobre os perigos de se querer apressar a ciência. Uma vacina demora alguns anos para ser corretamente testada, não pode ser avaliada, sobretudo com relação à sua eficácia, em poucos meses. Os prazos que os líderes das nações querem impor são irrealistas. A população não pode ser utilizada como cobaia, simplesmente não sabemos os efeitos destes imunizantes a longo prazo. Estes

testes levam tempo e alguns líderes, de mentalidade faraônica, parecem não compreender essa realidade.

5. Em que medida os centros de pesquisa brasileiros estão contribuindo para o conhecimento deste novo coronavírus e o desenvolvimento de medidas para o controle da pandemia?

As contribuições dos centros de pesquisa brasileiros têm sido sensacionais e extremamente velozes. Nunca se fez ciência (boa) e ciência “má” de modo tão rápido como agora. Cabe aqui uma distinção entre a boa ciência e a má ciência: no mundo todo se pratica os dois tipos. No Brasil não é diferente: temos Centros de Excelência, como o Instituto Butantã, a Fiocruz, o Instituto Adolfo Lutz, a Universidade de São Paulo, a Unicamp e vários outros, que merecem destaque internacional pelas pesquisas que tem feito. Por exemplo, a descrição dos mecanismos imuno-histoquímicas através do qual o vírus SARS-Cov-2 agride o sistema cardiovascular foi feita pela primeira vez por uma equipe do Hospital das Clínicas, que pertence à USP. Isso é ciência de ponta. Mas temos também a má ciência, que é feita muitas vezes para atender interesses ideológicos e políticos. Infelizmente este tipo também existe no Brasil. Os objetivos são obscurecer o saber científico em favor de interesses de grupos particulares e promover falsas soluções como se fossem panaceias.

Apesar destes, os nossos centros de referência, que fazem ciência da melhor qualidade, tem participado do desenvolvimento de medidas esplêndidas para o combate da pandemia. Como exemplo posso citar: uma vacina em spray nasal (em desenvolvimento na USP-São Paulo), novos modelos de respiradores com tecnologia totalmente nacional, testes para detectar a Covid-19 mais baratos e cujos resultados saem em 3 minutos e muitas propostas de tratamentos promissores, como o uso de anticoagulantes e corticoides. Acho que a ciência brasileira está de parabéns, apesar dos cortes de recursos, que tem se intensificado especialmente neste Governo. Nossos cientistas têm mostrado uma resiliência e criatividade elogiáveis em todos os aspectos.

Eu não quero passar aqui a ideia de que todos os políticos ou a política é algo ruim. Assim como existe boa e má ciência, também existem bons e maus políticos e boas políticas. Não podemos cometer o crime de “jogar fora a criança junto com a água do banho”. Nem todos os dirigentes pensam igual, o que precisamos é promover aqueles que fazem boas políticas públicas.

Espero que nossos dirigentes ouçam nossos cientistas na condução da crise e na procura das soluções necessárias não somente para erradicar o vírus SARS-Cov-2, mas também para resolver os problemas que afligem o Brasil, como o desmatamento, o aquecimento global, o uso indiscriminado de defensivos agrícolas, as outras doenças emergentes (dengue, malária, sarampo, etc.) e especialmente trabalhem pela erradicação da fome e da miséria em nosso país.