

## O paradigma da ciência

### *The paradigm of science*

Marcos Vinicius da Silva<sup>1</sup> 

A evolução da ciência no mundo contemporâneo tem trazido à luz do conhecimento novas conjunturas, inusitadas e muitas delas surpreendentes. As rápidas mudanças ambientais, nas práticas humanas e na incorporação de materiais em situações nas quais não eram utilizados, propiciaram cenários deslumbrantes e novos conhecimentos. Esses conhecimentos trazem em seu bojo reflexões, investigações científicas, estruturação de ações para sua abordagem, tanto intervencionista como preventiva. As mudanças ambientais e climáticas, a violação de áreas florestais antes consideradas impenetráveis, as catástrofes naturais geradas pela exploração do ecossistema de forma irracional, a incorporação de tecnologia sem a devida qualificação para o seu manejo, a negligência com os princípios básicos de higiene pessoal, ambiental e com os alimentos, trazem consequências imprevisíveis.

Uma das áreas do conhecimento em que essas mudanças foram marcantes nas últimas décadas foi a Infectologia. Apesar da evolução científica e tecnológica, da descoberta de novos medicamentos e vacinas, outros grandes desafios emergiram. Entre eles, a AIDS, a febre hemorrágica pelos vírus Ebola e Marburg, a síndrome respiratória aguda grave pelo vírus Influenza H1N1 e Hantavírus do Novo Mundo, a resistência bacteriana dos enterococos e dos estafilococos aos antibióticos betalactâmicos e glicopeptídeos. Por outro lado, outras doenças reemergiram, como a tuberculose, a hanseníase, a toxoplasmose, a sífilis, entre outras.

Nesse contexto, surgem novas revelações, como a do estudo de Lorraine Herdy Heggendorrn e colaboradores, intitulado “*Paenibacillus stellifer*: uma nova causa de infecções humanas”, publicado neste número da Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba.<sup>1</sup> Esse gênero de bactéria heterotrófica, anaeróbica facultativa e formadora de endós-

poros, é conhecido por ser fixadora de nitrogênio para diferentes plantas. O hábitat natural dessa bactéria é a rizosfera, região onde o solo e as raízes das plantas entram em contato. Também já foi encontrada na indústria de papel e em produtos fabricados com esse material. A partir deste estudo, mostrando pela primeira vez a capacidade dessa bactéria em determinar doença em humanos, diferentes questionamentos vêm à tona, abrindo novas fronteiras para a investigação científica. Entre eles, o de como essa bactéria deixou o seu hábitat natural e chegou até o ser humano; se mudou algo na sua estrutura molecular que lhe conferisse a propriedade de ser patógeno humano; se houve alguma circunstância facilitadora para que ela deixasse o seu hábitat e chegasse ao ser humano; se alguma mudança ambiental ou climática determinou condições inóspitas no seu hábitat, obrigando-a a deixá-lo e a procurar um novo ecossistema. Ou mesmo outra circunstância que foge da imaginação e requer investigação e metodologia científica para trazer à luz do conhecimento a resposta. Sem dúvidas as respectivas respostas serão de grande importância para o conhecimento da ecoepidemiologia, da fisiopatogenia, do quadro clínico, do diagnóstico, do tratamento e da profilaxia desse agente, agora descrito como novo patógeno para humanos. A ciência é, assim, uma construção constante, revelando a complexidade da natureza e os desafios para a mente e para a capacidade investigativa do *Homo sapiens*.

### REFERÊNCIA

1. Heggendorrn LH, Gomes SWC, Longo LGA, Cunha GA, Povoá HCC. *Paenibacillus stellifer*: a new cause of human infections. Rev Fac Cienc Med Sorocaba. 2019;21(2):83-7. <http://doi.org/10.23925/1984-4840.2019v21i2a8>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – Sorocaba (SP), Brasil.  
Autor correspondente: Marcos Vinicius da Silva – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Departamento de Medicina – Rua Joubert Wey, 290 – CEP: 18030-070 – Sorocaba (SP), Brasil – E-mail: mvsilva@pucsp.br

#### Como citar este artigo:

Silva MV. O paradigma da ciência. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2019;21(2):51. <http://doi.org/10.23925/1984-4840.2019v21i2a1>