



Anderson F. Brito / Divulgação

O relevante papel da divulgação científica

1. Conte-nos um pouco da sua trajetória escolar e acadêmica. Quais os principais motivos para você ter se tornado cientista?

Anderson - Sou ex-estudante de escolas públicas do DF. Sempre fui muito curioso sobre os fenômenos da natureza, em especial aqueles relativos a plantas e animais. Os programas de TV que tocavam nesses assuntos sempre me interessaram. Porém, o gosto pela ciência como uma carreira profissional surgiu aos poucos, em especial após o início da minha graduação na UnB. Ali aprendi mais sobre a Biologia, e fui ficando encantado por diversas áreas desta ciência. Primeiro veio o interesse pela Fitopatologia, em seguida pela Ecologia, depois veio a Microbiologia, que me introduziu a Virologia. Num estágio que fiz na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília, fui introduzido a genética viral, o que me fez ter mais interesse em aprofundar meus conhecimentos na área de genômica. Mudei-me para São Paulo, onde cursei um mestrado em Microbiologia na USP, com foco central em genômica viral. Para analisar dados de sequenciamento genético, a computação é uma ferramenta essencial. Por esta razão, conheci outra área da Biologia: a Bioinformática. Aprendi programação de computadores, e hoje desenvolvo programas que resolvem problemas específicos de análise de dados de vírus. Com experiência nesta nova área, surgiu em 2013 a possibilidade de cursar doutorado fora do Brasil, em Biologia Computacional. Fui para Inglaterra em 2014 para cursar doutorado no Imperial College London. Ali aprendi mais sobre computação e virologia, conhecimentos essenciais para se entender as epidemias virais. Foi assim que em 2019 eu iniciei um período de estudos de pós-doutorado na Universidade Yale, nos Estados Unidos. Nessa oportunidade iniciei trabalhos em epidemiologia genômica de vírus. Foi por meio dessa longa trajetória que me tornei um cientista que atua nas áreas de Virologia, Bioinformática e Saúde Pública. Nada foi planejado, tudo foi acontecendo aos poucos, um avanço após o outro.

2. Sabemos que a curiosidade humana se manifesta desde os primeiros anos de vida e, com o tempo, isso pode ir se perdendo. Acreditamos que o sistema escolar deve melhor aproveitar esse momento investigador. Como você acha que a iniciação científica ainda na infância poderia contribuir para melhorar a qualidade da educação brasileira?

Anderson Fernandes de Brito

Anderson F. Brito é um virologista e bioinformata com mais de 10 anos de experiência nessas áreas. Atualmente ele é pesquisador científico no Instituto Todos pela Saúde (ITpS), em São Paulo (www.itps.org.br). No ITpS ele coordena iniciativas de análise de dados para vigilância de doenças infecciosas. Ele cursou toda sua educação básica em escolas públicas do Distrito Federal. Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (UnB). Em sua pós-graduação, cursou mestrado em Microbiologia na Universidade de São Paulo (USP), e doutorado em Biologia Computacional pelo Imperial College London, na Inglaterra. Realizou pós-doutorado na Universidade Yale (Escola de Saúde Pública). Em sua pesquisa ele desenvolve ferramentas computacionais para investigar a emergência, disseminação geográfica e evolução molecular de vírus, usando dados moleculares.

Entrevistadora:

Carolina Carrijo Arruda (EAPE/SEEDF)



Anderson - O sistema escolar precisa auxiliar o estudante a desenvolver a capacidade de conectar a ciência com a vida cotidiana. Eles precisam aprender a estabelecer a relação entre os conceitos ensinados nas aulas de ciência e os elementos que os cercam no dia a dia. Durante minha educação básica, eu não entendia que células fazem parte do meu corpo. Eu achava que mitocôndria era uma estrutura meramente inventada para ser ensinada nas aulas, e não uma organela celular essencial, que produz energia para que nos mantenhamos vivos. Aulas de botânica a base de giz e lousa não tem o mesmo impacto que uma aula ao ar livre, no jardim da escola. Deste modo, o ensino de ciência precisa ser versátil, e trazer para a aula, de forma interativa, os elementos científicos que já cercam a vida dos estudantes diariamente.

3. Você atuou bastante na divulgação científica durante a pandemia de COVID-19. No meio de tantas informações chegando num ritmo veloz à sociedade, como você acha que a ciência pode ter uma posição de destaque em relação aos assuntos em geral?

Anderson - Minha inserção no mundo da divulgação científica surgiu em função de uma necessidade urgente: comunicar informações científicas corretas, e ao mesmo tempo, combater a desinformação que se espalhava mais rápido que o próprio vírus da covid-19 durante a pandemia. Aquele período de emergência em saúde serviu para que vários profissionais com formação científica, incluindo professores, fossem a público, em especial via redes sociais, para trazer à sociedade informações científicas determinantes para preservar a saúde das pessoas. Não é tarefa fácil traduzir conhecimentos complexos numa linguagem simples e acessível. Porém, o esforço é válido e recompensante. A ciência tem uma posição de maior destaque na sociedade especialmente quando os cientistas se dispõem a comunicar sobre seu trabalho para o público leigo.

4. Nessa “era da informação”, infelizmente nos deparamos a todo momento com afirmações duvidosas sendo veiculadas como ciência. Você acredita que o letramento científico na educação básica seria suficiente para os adolescentes distinguirem entre ciência e pseudociência?



Imagem de arquivo pessoal

Anderson - Para além de ensinar conteúdos científicos, os adolescentes precisam entender como esse conteúdo é produzido. É importante introduzir os estudantes ao método científico. E a melhor forma de se fazer isso é na prática, por meio de experimentos, de forma que eles possam compreender como uma pergunta científica surge, como as hipóteses são testadas, e como a ciência chega até possíveis respostas. Tendo essa experiência eles serão mais capazes de questionar as informações pseudocientíficas que chegam diariamente via redes sociais, por exemplo.

5. O que você sugere para crianças e jovens se sentirem instigados a se envolver diretamente com a ciência? E o que você diria para estudantes que já desejam se tornar cientistas?

Anderson - Tudo o que vemos num livro de ciências existe no universo onde vivemos. Crianças e jovens são naturalmente curiosos sobre tudo que os cerca. É essencial manter essa curiosidade viva. “Por que o bolo cresce quando colocamos ele no forno?”, “De onde vem o vento que sopra a cortina do meu quarto?”, “Por que não sentimos dor no cabelo?”. Respectivamente, estas são perguntas de química, física e biologia. E sem dúvidas, o conteúdo que aprendemos nas aulas de ciência traz respostas a essas perguntas. E tais respostas são melhor absorvidas quando elas são obtidas por meio de atividades práticas.

Quem quer seguir uma carreira científica precisa se dedicar aos estudos. Como citei anteriormente, a estrada é longa. Começa na educação básica, passando pela graduação e eventualmente pela pós-graduação. Mas é um processo muito recompensante. Vamos avançando passo a passo, e nos tornando cientistas aos poucos. ■