

Entrevista com Francisco J. Ayala

Heslley Machado Silva¹

¹Centro Universitário de Formiga (UNIFOR-MG)

Nessa nova fase da revista Conexão Ciência, temos o prazer de inaugurar uma coluna que deverá servir de inspiração para muitos dos nossos leitores que são acadêmicos ou que tentam fazer parte dessa comunidade: 10 perguntas para um cientista. A proposta dessa coluna é trazer sempre uma personalidade acadêmica que possa nos apresentar sua visão de ciência, da educação, da pesquisa e de mundo, a partir do olhar do cientista, e buscar extrair desse depoimento lições que nos permitam trilhar caminho semelhante.

Para a primeira edição, tivemos a singular oportunidade e felicidade de entrevistar o proeminente professor e pesquisador da Universidade da Califórnia, Dr. Francisco J. Ayala.



Dr. Francisco J. Ayala é o geneticista evolucionário e biólogo molecular ganhador do prêmio Templeton de 2010, que mais contribuiu no mundo para o campo da ciência e da religião naquele ano. Um padre dominicano, que recebeu das mãos do presidente americano George W. Bush, a medalha nacional de ciência dos Estados Unidos, como personalidade científica do ano de 2001, entre outros prêmios. Ayala é membro da Academia Nacional de Ciências e da Sociedade Americana de Filosofia dos Estados Unidos e de tantas outras em diversos países, autor de 40 livros, incluindo 'Darwin's Gift to Science and Religion' e mais de 1000 artigos científicos. Isso mesmo, mais de 1000 artigos. Ele foi o principal autor do livro 'Science, Evolution, and Creationism' uma publicação da Academia Nacional de Ciências do EUA, que refuta a interferência religiosa do criacionismo e do Design Inteligente na Ciência e na Educação. Francisco Ayala é considerado um dos mais destacados geneticistas evolucionários do nosso tempo. Recentemente, tem demonstrando que os grandes macacos servem como reservatórios para parasitas da malária. O Jornal "New York Times" o apontou como "Renaissance Man of Evolutionary Biology." Seriam necessárias muitas páginas para descrever, minimamente, o currículo do Dr. Ayala, mas este está disponível em muitas páginas da internet. Vamos a uma entrevista exclusiva que o mesmo concedeu ao coeditor da revista Conexão Ciência, Dr. Heslley Machado Silva.

1. Bom dia, Dr. Ayala. O público da nossa revista é composto, principalmente, de pesquisadores e aspirantes a pesquisadores brasileiros de diversos campos da ciência. Uma das possibilidades almejadas para esses pesquisadores é buscar uma carreira acadêmica fora do país. Você é espanhol e desenvolveu sua bem-sucedida carreira nos Estados Unidos. Que dicas você daria para um pesquisador brasileiro que deseja seguir sua trajetória profissional?

Dr. Ayala: Para conseguir o doutoramento em genética e evolução, fui da Espanha para os Estados Unidos por duas razões. Primeiro, porque por volta de 1960, a Espanha estava em um estado restrito de desenvolvimento, econômico, social e científico, para além de muito mais. O país era, então, governado pelo general Francisco Franco, que liderou um golpe militar, em julho de 1936 (e que persistiu como chefe de Estado até à sua morte, em dezembro de 1975), o que levou a uma guerra civil que durou quase três anos. Muitos cientistas, artistas e estudiosos de todo o gênero deixaram a Espanha, após o fim da guerra civil, em abril de 1939. A Espanha estava internacionalmente isolada política, econômica e cientificamente. Em segundo lugar, pelo lado positivo, já que eu tinha contactado Theodosius Dobzhansky, professor da Universidade de Columbia, em Nova York, um dos grandes evolucionistas do século XX. Aceitou-me como estudante de pós-graduação. Acho que não teria uma oportunidade mais atraente do que esta em qualquer lugar do mundo para obter um doutorado em genética evolutiva.

Foi por volta de 1955, quando li um livro que acabara de ser publicado em francês, chamado “Le Phénomène Humain” (O Fenômeno Humano), por Pierre Teilhard de Chardin, paleontólogo, filósofo e pensador, o qual morrera nessa época, e que havia motivado um interesse geral em seu trabalho. Eu li alguns de seus livros, no final de 1950, e fiquei fascinado com o assunto da Evolução Humana. Ele tentou responder às grandes perguntas como “de onde viemos?” e “para onde estamos indo?”. Foi muito abrangente em sua abordagem e tentou combinar a Filosofia, a Ciência e a Teologia. Viu todo o processo de evolução como parte do desenvolvimento da providência de Deus, e acreditava que estávamos destinados a atingir o ponto Ômega, no fim do mundo, onde tudo será consumado em uma espécie de perfeição. Uma de suas principais áreas de preocupação foi o próximo estágio da evolução humana. Ele especulou que os seres humanos aprenderiam como integrar o modo de pensar, suas descobertas e as atividades mentais, de modo que viriam a formar algum tipo de supermente no Universo. Fiquei fascinado pelas ideias de Teilhard, o que me fez querer estudar Evolução. Fiquei convencido de que não haveria melhor mentor, com o qual poderia perseguir meus interesses, do que o professor Theodosius Dobzhansky.

2. E se essa mesma pergunta fosse relativa a um estudante brasileiro que busca oportunidade de mestrado e doutorado no instituto de Ciências Biológicas Ayala, na Universidade da Califórnia, Irvine. Quais são os pré-requisitos? Quais as vantagens de se fazer uma pós-graduação nessa instituição?

Dr. Ayala: Os pré-requisitos seriam semelhantes aos de outras boas universidades, incluindo a preparação adequada por meio de relevantes cursos de graduação, boas classificações nesses cursos e, se possível, cartas favoráveis de recomendação de cientistas e outros professores. A etapa crítica seria identificar um ou dois professores da UCI, que pudessem ser orientadores de doutorado, em função dos seus interesses específicos. Há grandes cientistas e outros estudiosos na UCI que estão preparados para serem orientadores de futuros alunos de doutorado. Mas há também grandes professores de outras universidades.

3. No Brasil, e sei que também em outros países, há uma grande pressão nos acadêmicos para publicação de artigos e livros, em número e qualidade, seus números são impressionantes, 40 livros e mais de 1000 artigos, ainda em atividade. Qual o caminho para atingir esses números em um ambiente tão competitivo para se publicar?

Dr. Ayala: Não há necessidade de atingir tais números. O que é importante é fazer boa ciência e publicá-la. Isso requer dedicação e trabalho duro. Mas posso afirmar com convicção que o que conta não é o número de artigos e livros, mas a qualidade destes.

4. A mesma pergunta anterior, mas relativa à produção acadêmica de alto nível, em revistas acadêmicas de alto fator de impacto, alguma sugestão para os acadêmicos brasileiros?

Dr. Ayala: A mesma resposta. Se os resultados obtidos com a pesquisa forem relevantes e de alta qualidade, eles serão aceitos para a publicação em revistas com elevado fator de impacto.

5. Recuemos um pouco em relação ao nosso público leitor, aqueles que estão pensando em entrar na vida acadêmica. Quais são os temas relacionados às Ciências Biológicas, e outras áreas de seu interesse, que você considera promissores para o futuro daqueles que intentam a carreira acadêmica?

Dr. Ayala: Eu continuo interessado na evolução humana: a compreensão do passado, bem como o presente, e explorar o futuro. A genética é um dos campos que muito contribui para a compreensão da evolução humana e, cada vez mais, fornece formas de

melhorar a saúde humana e possibilidades futuras. O Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva é um dos locais onde tais estudos são desenvolvidos. Mas, outros departamentos da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade da Califórnia Irvine têm também ilustres cientistas e grandes orientadores. Menciono em particular o Departamento de Neurobiologia e Comportamento. A Neurobiologia é, atualmente, uma das áreas de mais rápido avanço na pesquisa biológica. Os resultados que estão emergindo são surpreendentes, fascinantes no seu âmbito e abrem cada vez mais novos caminhos de pesquisa.

6. Você teve como orientador de doutorado e pós-doutorado um biólogo ucraniano-americano, Theodosius Dobzhansky, que é citado em quase todas as publicações científicas relacionadas ao tema da evolução no Brasil e no mundo, sendo uma referência histórica para as Ciências Biológicas. Qual o maior aprendizado que ficou na sua vida acadêmica a partir dessa orientação?

Dr. Ayala: Theodosius Dobzhansky foi uma fantástica inspiração e, provavelmente, é a pessoa que mais influenciou minha maneira de pensar sobre a ciência. Naquela época, ele estava fazendo ciência experimental, tanto no laboratório quanto na natureza, trabalhando, principalmente, com a mosca da fruta, porque ela tem tempo de vida muito curto, de apenas algumas semanas e de reprodução em laboratório muito fácil e barata. Ele fez algumas descobertas importantes, mas era melhor como um sintetizador de conhecimento. Em 1937, publicou um livro chamado “Genética e a Origem das Espécies” que combinou o trabalho de Mendel e o campo da genética, o qual se expandiu muito rapidamente nas primeiras décadas do século XX, com o campo de Darwin (evolução). Esse livro teve um enorme impacto, porque, até então, os evolucionistas tendiam a ser naturalistas, enquanto geneticistas tendiam a ser imaginados como cientistas de laboratório. Dobzhansky integrou a genética como o processo fundamental na compreensão da evolução. Ele também escreveu dois livros importantes sobre a evolução humana.

Professor Dobzhansky foi um grande educador que eu chamo de um verdadeiro mentor. Além disso, ele desenvolveu interesse em minha própria carreira. Depois que terminei meu doutorado na Universidade de Columbia, ele me convidou para permanecer como pós-doc, pois acreditava que seria prejudicial eu voltar para a Espanha, uma vez que, havia muito pouco lá em termos de recursos, tanto financeiros como intelectuais. Mais tarde, ele conseguiu que eu fosse nomeado como professor assistente na Universidade Rockefeller, uma pequena, mas muito distinta universidade em Nova York, para onde ele havia se mudado alguns anos antes, quando atingiu a idade para a aposentadoria na Columbia. Como se

sentia, então, com capacidade para mais alguns anos de trabalho, foi para um lugar onde a idade da aposentadoria era mais elevada do que na Universidade de Columbia.

7. Premiação John Templeton, como o acadêmico que mais contribuiu para o campo da ciência e da religião no mundo no ano de 2010, personalidade do ano de 2001 da ciência americana, recebendo a medalha nacional de Ciência do presidente George W. Bush. Deixando a modéstia de lado, que aspecto da sua profícua produção acadêmica pode ter contribuído para o recebimento de prêmios tão relevantes?

Dr. Ayala: Para a atribuição de prêmios de valor significativo, você precisa levar em conta as realizações de uma carreira como um todo. No meu caso, além de minha pesquisa científica, contribuí consideravelmente para as atividades da Academia Nacional de Ciências e de várias outras instituições importantes. Uma das minhas atividades ao longo de toda minha carreira consistiu em manter um diálogo entre ciência e religião, em particular afirmando que não há contradição necessária entre os dois campos. É possível acreditar em Deus e aceitar a evolução. O Prêmio Templeton, certamente, levou em consideração as minhas atividades nesses campos.

8. Vivemos tempos de escândalos sucessivos de brasileiros proeminentes, de todos os espectros políticos, subtraindo as escassas verbas públicas da educação e da saúde desse país em desenvolvimento em benefício próprio. Quando se observa sua biografia, uma marca encontrada na sua vida é a do altruísmo em favor da Ciência, da pesquisa e da educação. Para pontuar dois exemplos surpreendentes para nós brasileiros, 1,5 milhão de dólares, sua premiação da Fundação John Templeton, foi repassada para a Universidade da Califórnia uma universidade pública em um país rico. Recentemente, e mais impactante ainda, a doação para a mesma instituição de um milhão de dólares ao ano até completar 10 anos. Por favor, explique para nós brasileiros, nos inspire, qual a razão, qual a explicação para esses atos?

Dr. Ayala: Tenho recebido muito. Portanto, tenho que dar muito em troca. Meu salário na universidade proporciona tudo o que eu preciso para a minha vida diária e para perseguir meus interesses. Assim, eu poderia contribuir com os 1,5 milhões de dólares do Prêmio Templeton para a Universidade da Califórnia, em Irvine, para apoiar os estudantes em necessidade. Acontece que, há quase 40 anos, aprendi a cultivar uvas de vinho e comprei uma vinícola que se tornou um negócio muito bem-sucedido e foi crescendo ao longo dos anos. Os 10 milhões de dólares que eu doei à Universidade para o apoio a estudantes e a pesquisa

científica são benefícios financeiros que provêm do cultivo de uvas para vinho.

9. Você foi padre dominicano de formação e hoje é um biólogo evolucionista de referência, alguém ligado à ciência, mas também religioso. Como analisa as propostas de inserção do ensino do criacionismo nas aulas de ciências e biologia, paralelamente ou em substituição ao tema da evolução biológica? Um fenômeno recente no Brasil, porém antigo nos Estados Unidos.

Dr. Ayala: Ensinar o criacionismo nas escolas é um acontecimento muito infeliz. Interfere com o ensino de ciência, da evolução, em particular. Como já disse anteriormente, a aceitação da evolução é compatível com a crença em Deus. Vou muito mais longe. Os criacionistas que afirmam que os seres humanos, bem como outros organismos, foram concebidos por Deus, estão, implicitamente, cometendo uma blasfêmia. Os seres humanos são concebidos como esperado pelo processo evolutivo: adaptados ao mundo em que vivemos, mas com inúmeras dificuldades. Um engenheiro humano poderia ter feito muito melhor. Para citar um exemplo extremo, de entre muitos possíveis, considere o sistema reprodutivo humano. Durante o desenvolvimento do óvulo e do embrião humano, muitas anormalidades cromossômicas podem ocorrer, com consequências terríveis. Pelo menos 20 por cento de todos os embriões humanos terminam em aborto espontâneo, durante os dois primeiros meses de gravidez. Isso é mais do que 20 milhões de abortos no mundo, a cada ano. Mais uma

vez, isso é por causa de defeitos na concepção do sistema reprodutivo humano. Assim, aqueles que pensam que foram projetados por Deus estão fazendo de Deus o responsável por 20 milhões de abortos por ano. Isso é blasfêmia! Um dos meus livros tem como título "Presente de Darwin para a ciência e a religião." Sabemos que os seres humanos são o resultado da evolução biológica. Nós não precisamos cometer blasfêmia contra Deus.

10. A última pergunta. Na sua idade a maioria dos brasileiros (incluindo os pesquisadores) já está aposentada e não publica nem mais orienta pesquisas, qual é o segredo pela manutenção da plena atividade acadêmica, o que ainda lhe motiva?

Dr. Ayala: Eu gosto do que faço: ensino e oriento estudantes, desenvolvendo a pesquisa científica e a escrita. Felizmente, tenho saúde muito boa; assim, aos 82 anos de idade, vou continuar fazendo o que eu gosto.

Muito obrigado pela sua atenção e disposição em colaborar para a nossa publicação, em nome do UNIFOR/MG (Centro Universitário de Formiga/MG) e da revista Conexão Ciência.

Dr. Hesley Machado Silva – Co-editor da revista Conexão ciência.