

ENTREVISTA COM CARLOS FIOLHAIS

Interview With Carlos Fiolhais

Entrevista a Carlos Fiolhais

Maria da Conceição Barbosa-Lima

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1290-0060>

Carlos Fiolhais

Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1527-0738>

E-mail de correspondência: mcablima@uol.com.br

Recebido em: 05/04/2023 • Aceito em: 19/04/2023 • Publicado em: 09/05/2023

DOI: 10.12957/impacto.2023.75837

Resumo

Entrevistar Carlos Fiolhais, professor de Física aposentado da Universidade de Coimbra além de ser um grande prazer quem o faz, posto que apesar de muito ocupado, é bastante acessível e em momento algum negou-se a contribuir com nossa formação. O professor é autor ou coautor de 150 artigos publicados em periódicos científicos, 60 livros e recebeu 7 prêmios. Dos livros, a maioria publicada pela Gradiva, “Física Divertida” tem seu carinho especial. Vendeu mais que 25000 exemplares. Tem participado em alguns jornais com matérias sobre divulgação, atualmente escreve uma vez por semana para o jornal “Correio da Manhã”, além de se disponibilizar a eventos em rádio e televisão. Apesar de não ter a obrigação da docência universitária, quando solicitado ainda ministra algumas aulas nas quais o humor é um ingrediente sempre presente.



Abstract

Interviewing Carlos Fiolhais, Professor of Physics the University of Coimbra already retired in addition to being a great pleasure to do so, since despite being very busy, he is very accessible and at no time has he refused to contribute to our training. The professor is the author or co-author of 150 articles published in scientific journals, 60 books and has received 7 awards. Of the books, most published by Gradiva, “Física Divertida” has her special affection. It sold more than 25000 copies. He has participated in some newspapers with articles on dissemination, he currently writes once a week for the newspaper “Correio da Manhã”, in addition to being available for events on radio and television. Despite not having the obligation of university teaching, when requested he still teaches some classes in which humor is an ever-present ingredient.

Resumem

Entrevistar a Carlos Fiolhais, professor de Física jubilado de la Universidad de Coimbra además de ser un gran placer hacerlo, ya que, a pesar de ser muy ocupado, es muy accesible y en ningún momento se ha negado a contribuir a nuestra formación. El profesor es autor o coautor de 150 artículos publicados en revistas científicas, 60 libros y ha recibido 7 premios. De los libros, la mayoría publicados por Gradiva, “Física Divertida” tiene su especial cariño. Vendió más de 25000 copias. Ya participó en algunos periódicos con artículos de divulgación, actualmente escribe una vez por semana para el periódico “Correio da Manhã”, además de estar disponible para eventos en radio y televisión. A pesar de no tener la obligación de la docencia universitaria, cuando se le solicita todavía imparte algunas clases en las que el humor es un ingrediente siempre presente.



A ENTREVISTA

Dando continuidade a nossa série de entrevista vimos apresentar a do prof. Dr. Carlos Fiolhais, que a concedeu por escrito à Prof^a. Dr^a. Maria da Conceição Barbosa-Lima, uma das editoras desta revista.

Figura 1

Prof. Dr. Carlos Fiolhais



Fonte: Acervo do Professor

MC – Creio que a todos nós que escolhemos a Física como profissão as pessoas, se pudessem, perguntariam por que tal opção. Então faço eu a pergunta ao senhor: por que escolheu ser físico de profissão?

CF - Escolhi entrar no curso de Física em 1973, quando tinha 16 anos, e nunca me arrependi. Não foram tanto as minhas aulas de Física no ensino básico e secundário que me levaram ao curso superior e a uma carreira profissional, mas mais os livros que li quando era adolescente. Eu era uma pessoa muito curiosa, interessada pelas ciências e que gostava de ler. Li muitos livros de divulgação científica emprestados da Biblioteca Municipal de Coimbra, nos quais aprendi que a ciência era a grande aventura que os seres humanos empreendiam para descobrir o mundo e que a física a disciplina das leis gerais da Natureza - era uma componente básico desse esforço. Interessei-me, em



particular, pelos progressos do século XX - a teoria da relatividade, a teoria quântica e o núcleo atômico – todos eles ramos da Física que haveria de estudar na Universidade de Coimbra. Pouco depois de acabar o curso de Física fui fazer o doutoramento em Física Teórica para Frankfurt, no centro da Alemanha. Depois regressei a Portugal para dar aulas e investigar, mas a condição de físico permitiu-me percorrer boa parte do mundo, incluindo o Brasil. Tem sido muito gratificante. Apaixonei-me em tempos por uma bela senhora à qual continuo fiel.

MC. - Esta profissão traz consigo diversos afazeres, por exemplo, a docência e a pesquisa e além destas duas atividades o senhor também se dedica a divulgação da Ciência. Há alguma dessas atividades que lhe seja mais querida? Por favor, fale-nos um pouco sobre esse assunto.

C F - Há pouco mais de um ano e após 44 anos de serviço de docência, investigação e divulgação científica, aposentei-me da Universidade de Coimbra. Hoje continuo activo na investigação e na divulgação, pelo que só deixei de dar aulas oficiais (dou outras ocasionalmente quando me pedem). Docência e investigação vão de mãos dadas: não se pode transmitir saber ao mais alto nível se não se souber como é que esse saber é adquirido. Tive sempre a preocupação de transmitir aos alunos não apenas «o quê», mas também o «como». Nunca quis que eles aceitassem o que eu dizia, mas que se interrogassem e me interrogassem sobre o modo como se chegou ao conhecimento transmitido. Por outro lado, desde que regressei da Alemanha, em 1982, que me tenho dedicado à divulgação com livros meus, tradução de livros de outros, intervenções na rádio e na televisão e, desde que há World Wide Web (uma criação dos físicos!), “sites”, blogues, vídeos, “podcasts”. Essa minha actividade vem da consciência profunda de que a ciência não é apenas dos cientistas, mas de toda a gente. O conhecimento do mundo deve ser de toda a humanidade. E os cidadãos têm direito a saber não só o que os cientistas sabem, mas também o modo como o sabem. Com isso ganha a cidadania e, claro, a democracia. Se gosto mais de uma coisa ou de outra ou ainda outra? Gosto de tudo o que faço: sou a mesma pessoa em todas elas.

MC. - Nós que acompanhamos, mesmo que com um oceano nos separando, seu trabalho, principalmente de divulgação, poderíamos dizer que há por sua parte uma preocupação com a área de pesquisa em Ensino de Física?

CF- Sim, durante muitos anos interessei-me pelo uso dos computadores no ensino das ciências. Repare que os computadores pessoais e a Internet surgiram em força quando eu estava em pleno desempenho profissional. Assim, com os meus estudantes, procurei, em experiências práticas,



ver que contributos os novos médias podiam dar no ensino e aprendizagem de tudo. Tentámos de tudo: imulações, jogos, bases de dados, experiências à distância, realidade virtual, etc. Criei em Coimbra a disciplina de Computadores no Ensino da Física e publiquei trabalhos nessa área. A conclusão é que os computadores podem ser muito úteis, quando bem usados, mas não substituem nem nunca substituirão os professores. Acredito na supremacia da inteligência natural, relativamente à artificial, por incorporar as emoções. Ultimamente, e depois de ter dirigido a Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra (que inclui a fantástica Biblioteca Joanina) tenho-me interessado pela História da Ciência e descoberto o valor que a história pode ter na aprendizagem das ciências. Ensinei História da Física e estou em crer que devia haver mais componente histórica nos ensinos, quer o superior quer antes dele. Criei o curso doutoral em “Educação e História das Ciências”, nas Universidades de Coimbra e de Aveiro, que tem produzido uns vídeos muito interessantes com depoimentos de cientistas de várias áreas. A ciência é uma construção humana em evolução permanente. Além disso, sou co-autor de numerosos manuais para os ensinos básico, secundário e superior. E tenho ido muito a escolas básicas e secundárias, comunicando o prazer da descoberta da Física. Um dos meus livros mais bem sucedidos intitulou-se “Física Divertida” (teve uma edição da Universidade de Brasília).

MC – A pergunta anterior está baseada mais no uso que fazemos, especificamente de dois de seus livros: “Física Divertida” e “Nova Física Divertida”. Nós os empregamos na formação de professores de Física, com o objetivo de eles aprenderem a preparar aulas com o rigor exigido pela Ciência, porém com a leveza e o humor que irão possibilitar que seus futuros alunos se interessem em estudar física. O senhor acha que esse é um caminho eficaz para a formação desses futuros professores?

CF- Sem dúvida, nesses livros e nas minhas aulas, tenho procurado sempre recorrer a elemento humorísticos. O humor é uma das marcas da inteligência. Alguns grandes cientistas que conheço, que directamente quer através dos livros, têm grande sentido de humor. Basta ler os livros do Richard Feynman, que esteve no Brasil (participando inclusivamente no Carnaval) para perceber que a Física pode ser divertida. Veja-se também o caso de Albert Einstein, que também esteve no Brasil, que tinha algumas frases e atitudes muito cómicas: por exemplo, quando deitou a língua de fora para uma famosa fotografia. Não sou só eu que tenho essa ideia: tenho, por exemplo, amigos cientistas que fizeram números de “stand up comedy” com temas de ciência. A ciência não tem que ser sisuda e aborrecida.



MC – Já que começamos falando de escrita de livros. O senhor poderia nos contar como é o seu ritual de escrita? O que lhe ocorre primeiro, o assunto a ser apresentado, a forma que deseja dar ao texto ou o público a quem se dirigir?

CF- Quando estou a escrever uma crónica sobre matéria de ciência, como faço agora todas semanas para o “Correio da Manhã” (o diário de maior tiragem em Portugal) depois de ter feito muitos anos primeiro quinzenal e depois mensalmente para o jornal “Público”, a primeira coisa de que preciso é de um tema: em geral procuro combinar actualidade e interesse. Depois, tenho grande preocupação com o título, pois este é que chama leitores. Finalmente, escrevo rapidamente quando já disponho da informação relevante, tendo sempre o cuidado de pensar no público a quem me dirijo. Por exemplo, também escrevo para jornais literários como o “Jornal de Letras” e o “As Artes entre as Letras” e, nesse caso, penso que os leitores têm interesses estéticos. Escrevo muitas vezes sobre temas não científicos, mas procuro sempre fazer uma ou outra ligação a ciência, até porque esta está por todo o lado. Quanto à técnica de escrita: respeito integralmente o limite de caracteres e, para evitar erros, costumo dar os rascunhos a ler a alguns amigos. Há quem não tenha emenda, mas eu tenho... Sobre a ligação das ciências com outras formas de cultura, tive durante uns anos num canal de televisão nacional, a SIC, um “talk show” em que contracenava com uma escritora (Dulce Maria Cardoso) e um musicólogo (Rui Vieira Nery). E os temas eram os mais variados: desde a política à liberdade e aos direitos humanos, passando pelo amor e pela religião. Chamava-se “Original é a Cultura” e julgo que se «apanha» na Internet.

MC- Posso dizer que o senhor é um autor majoritariamente da Gradiva? Ou é apenas uma questão de oportunidade tantos livros serem publicados por esta editora?

CF - Sim, sou autor da Gradiva, uma editora fundada no início dos de 1980 por Guilherme Valente, um grande editor – e também grande amigo - a quem a cultura em português tanto deve, em particular a disseminação da cultura científica. Ele é também o editor de grandes vultos da cultura portuguesa como o Eduardo Lourenço e da cultura internacional como Umberto Eco. Mas tenho também livros publicados noutras editoras como., como, sozinho, a “História da Ciência em Portugal”, saído na Arranha-Céus, que vai ser publicado na China, e, em co-autoria, a coordenação dos recentes “Obras Pioneiras da Cultura Portuguesa” e “História Global de Portugal” (este traduzido em inglês). Tenho cerca de 60 livros publicados, sem contar com a autoria de capítulos em muitos outros. Uma boa parte desses livros são manuais escolares na Texto Editores, que são líderes de mercado nas áreas da Física e da Química em Portugal.



MC- Professor, dos seus 150 artigos internacionais, 60 livros e 7 prêmios, apesar de minha tentação ser perguntar de qual gosta mais - sei que é uma questão difícil de responder - então a farei de outra forma. O que o senhor destacaria, em seu trabalho ao longo destes anos dedicado à Física, considerando o ensino, a pesquisa, a divulgação e a formação de novos profissionais?

CF - Destaco o meu livro “Física Divertida” por ter sido o primeiro, em 1991, e por ter tido um enorme êxito: vendeu até agora mais de 25 000 exemplares, tendo saído em Portugal, no Brasil, em Espanha e na Itália. Essa obra teve e ainda tem – porque fala da física clássica, que é intemporal – um grande impacto pedagógico. Mas gosto também dos outros livros, claro.

MC Aqui no Brasil e também no exterior nós temos vivido uma onda de negacionismo frente à Ciência, como o senhor está vendo este quadro? Como um cientista e, principalmente alguém que divulga a Ciência, como agir para reverter este quadro?

CF - É no Brasil e em todo o lado: a ciência enfrenta sérias dificuldades de compreensão por parte do público. Eu e o David Marçal publicámos na Gradiva “A Ciência e os seus Inimigos”, onde analisamos os vários tipos de adversários da ciência, desde os ditadores aos vendedores da banha da cobra. Carl Sagan previu o fenómeno no final do século passado quando disse, em “O Mundo Infestado de Demónios” que a junção de poder e ignorância era uma mistura que nos ia explodir na cara. Paradoxalmente, nunca a ciência e a tecnologia foram tão relevantes no mundo: grandes desafios da humanidade como as alterações climáticas, a inteligência artificial ou a genética têm de ser enfiados com mais e não com menos ciência. Claro que a ciência não chega, é preciso consciência, ética, que extravasa a ciência. Não sei explicar bem o actual estado de anti-ciência em vários círculos, mas terá a ver com o ambiente cultural e político no mundo. A racionalidade está a ser atacada como nunca foi. Correntes filosóficas relativistas fizeram os seus estragos. E há também o papel dos média electrónicos: na era contemporânea, qualquer um pode ser emissor de informação sem haver filtros. Como esses média vieram da ciência, pode-se dizer que se virou o “feitiço” contra o “feiticeiro.” Claro que precisamos não apenas de mais e melhor ciência, como de mais ética na ciência e de mais cultura científica na sociedade. Usando uma palavra pouco científica, precisamos de mais “espírito” científico, isto é, de mais dúvida em vez de dogma, de mais prova em vez de crença injustificada. Não tenho, porém, ilusões: haverá sempre um elemento irracional no ser humano. Como dizia Einstein: “Só há duas coisas infinitas: O Universo e a estupidez humana e quanto à primeira não tenho a certeza.”



MB Considerando sua grande diversidade de atividades, o que o senhor acredita que ainda falta fazer? Quais são seus projetos futuros e em qual aspecto da profissão?

Agora estou a organizar uma “História Global da Ciência em Portugal” que passa pelo Brasil: vai incluir Bartolomeu de Gusmão e José Bonifácio, entre outros. Também me tenho interessado pela relação da ciência com a música e tenho um projecto para escrever, a meias, sobre o assunto. Já tenho apresentado e comentado concertos ao vivo com orquestra. E tenho outros projectos que não revelo já. Entre as novidades recentes tenho um curso de seis lições intitulado “História(s) do Céu e da Terra”, no El Corte Inglés, um grande armazém em Lisboa, o podcast “Ciência Pop” na Rádio Observador em Lisboa e, acabadinho de começar, o meu podcast “Mais lento do que a luz”, em colaboração com o David Marçal. Os podcasts estão nas plataformas habituais e podem ser ouvidos no Brasil. Voltei a fazer traduções: traduzi recentemente os diários da viagem de Einstein ao Oriente e uma biografia do Feynman em banda desenhada. Ah, dirijo a colecção “Ciência Aberta”, da Gradiva, que já vai em 244 volumes, com os melhores autores e títulos de divulgação da ciência. E tenho uma tertúlia entre a ciência e a literatura numa das livrarias do grupo Almedina. Como vê, tenho muita coisa com que me entreter.

MC Qual é o conselho recorrente que o senhor dá a seus alunos da graduação? E da pós graduação? Há diferença entre eles?

Os alunos de pós-graduação são mais velhos e, por isso, mais autónomos. A uns e a outros digo para acreditarem em si, para acreditarem nas suas capacidades e não terem medo do futuro. O futuro está em aberto e é sempre construído, com a firme ajuda da nossa vontade. O Feynman dizia que só conseguia resolver um problema quando lhe pegava do seu próprio jeito, sem olhar muito para aquilo que os outros faziam ou diziam. A Natureza tem ainda muitos mistérios maravilhosos para desvendarmos.

MC. O que o senhor diria aos professores de Física do Brasil?

CF- O Brasil, dizia o Stefan Zweig, é o “país do futuro”. Sei que no passado o Brasil tem tido alguns problemas, mas continua a ter um grande futuro. São uma potência mundial da ciência (acima de Portugal em quantidade e, nalguns casos, em qualidade) e podem sê-lo ainda mais. O futuro depende da educação e, portanto, da escola dos professores. Não há escolas sem professores e, apesar de todas as dificuldades do dia-a-dia, os professores, de Física ou de outras áreas, devem lembrar-se que têm diante de crianças e jovens cujo futuro depende em boa medida deles. Estou certo que sabem



e saberão estar à altura de a sua tarefa de transmitir aos seus alunos o melhor do passado para que o futuro seja melhor. Desejo-lhes continuação do bom trabalho.

MC - Agradeço mais uma vez pela sua disponibilidade em nos responder a esta entrevista e peço que o senhor acrescente o que achar conveniente e que tenha me falhado nas questões.

CF- Muito obrigado pela oportunidade de comunicar com os professores brasileiros. Temos, apesar do oceano que nos separa, a língua portuguesa que nos une. E, hoje, com os modernos meios tecnológicos, nada pode obstar a que aproveitemos o grande potencial da língua comum, a língua de Fernando Pessoa e João Guimarães Rosa, mas também a língua, de António Egas Moniz e César Lattes

Muito Obrigada