

RONALD CINTRA SHELLARD

Generosidade e Espírito Institucional

Alaor Chaves*

Professor emérito do Departamento de Física da UFMG

Com saudade, dou este breve testemunho sobre meu amigo Ronald, no qual destaco dois aspectos da sua personalidade que o distinguiram de quase todas as pessoas do meu relacionamento, e que me levaram a grande sentimento de admiração: sua generosidade e seu espírito institucional.

Ronald fez mestrado no Instituto de Física Teórica – IFT e doutorado na Universidade da Califórnia. cursou as disciplinas no *campus* de Santa Barbara e desenvolveu sua tese no *campus* de Los Angeles, onde obteve o título de doutor em 1978. Tanto sua dissertação de mestrado como sua tese de doutorado trataram de tópicos de teoria de campos. Em 1978 ingressou no IFT, como Professor Assistente, onde permaneceu até 1983 fazendo pesquisa em teoria de campos; em 1983 ingressou na PUC-Rio como Pesquisador Associado. De 1994 a 2010, dividiu seu tempo entre a PUC e o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF, e desde então foi Pesquisador Titular em tempo integral do CBPF, do qual foi diretor desde 2015.

Desde 1990, Ronald dedicou-se à física experimental de altas energias; inicialmente, como observador da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear – CERN, com quem teve ligações até 2001. O CERN, fundado em 1954 por um consórcio de países-membros – hoje são 23 países –, é o maior e mais importante laboratório de física de partículas do mundo. Além de pesquisadores dos países-membros, o CERN recebe como participantes dos seus experimentos grande número de pesquisadores de países das classes Membros Associados e Membros Observadores – o Brasil pertence a este último grupo.

Ronald defendia vigorosamente que o Brasil se tornasse Membro Associado do CERN. Distintamente dos membros plenos, os associados não têm de contribuir muito para a gestão e manutenção do laboratório, que envolve um corpo de 2500 funcionários – administrativos, cientistas, técnicos e principalmente engenheiros. Pagam uma contribuição modesta para o consórcio e podem participar de licitações para fornecimento de componentes, incluídos instrumentos de medida e de detecção de partículas. Depois de doze anos de negociações, o ingresso do Brasil como Membro Associado ocorreu em 4 de março de 2022, quando Ronald já nos tinha deixado. Nesses doze anos o Brasil tornou-se muito mais capaz de concorrer nas licitações. Construiu o Sirius, fonte de

luz síncrotron de quarta geração, projetado no Brasil e construído quase inteiramente por componentes encomendadas à indústria brasileira. Ronald via a associação do Brasil ao CERN como grande desafio e oportunidade para que o Brasil avançasse no desenvolvimento de instrumentação científica, o que ele via corretamente como essencial para que desenvolvessemos uma ciência experimental de alto nível.

Em 1995, Ronald associou-se ao Observatório Pierre Auger – OPA, o maior observatório de raios cósmicos do mundo, que começava a ser planejado para ser construído no centro-oeste da Argentina por um consórcio de 15 países que incluía o Brasil. O OPA tinha por objetivo investigar partículas subatômicas cósmicas – prótons em 90% dos casos – com energia colossal, em alguns casos 40 milhões de vezes a energia dos prótons acelerados pelo *Large Hadron Collider* (LHC), o maior acelerador de partículas do CERN e do mundo. Como esses prótons de energia excepcional são muito raros, para observá-los o OPA cobriria uma área de 3.300 km² perto de Malargue, cidade da província de Mendoza (vale a pena destacar que, para os argentinos, “província” é equivalente ao nosso “estado”) 400 km ao sul da cidade de Mendoza, a capital. As partículas cósmicas de altíssima energia não são observadas diretamente. Ao penetrar na atmosfera, elas geram milhões de outras partículas, tais como prótons, nêutrons, múons, píons, elétrons e partículas gama, que são fótons de alta energia. Este chuva de partículas secundárias pode cobrir áreas de dezenas de quilômetros quadrados. As partículas eletricamente carregadas do chuva podem ser detectadas em terra pelos chamados detectores Cherenkov de água. Ao penetrar um tanque de água, partículas carregadas de alta velocidade emitem luz – radiação Cherenkov –, que é detectada por fotomultiplicadoras. O OPA conta com 1600 desses tanques, um deles mostrado na Figura 1. No alto da atmosfera, as partículas do chuva geram também luz ultravioleta por fluorescência e, no OPA esta luz é detectada por vários telescópios distribuídos na área do observatório.

O Brasil tem cerca de 30 pesquisadores participantes do OPA, mas cabe destacar o papel singular de dois deles, Ronald Shellard e Carlos Escobar, da Unicamp. Desde o início da construção os dois se envolveram no projeto com grande empenho e competência. O coordenador da equipe brasileira sempre foi um deles. Sempre tiveram papel importante no Conselho do Observatório e interlocução direta com James Cronin, Prêmio Nobel de Física, grande idealizador e líder do observatório.

*Electronic address: alaor@fisica.ufmg.br



Figura 1: Observatório Pierre Auger - OPA.

Em 14 de novembro de 2008, o OPA foi oficialmente inaugurado. Fui à bela e longa cerimônia representando a Sociedade Brasileira de Física (SBF), da qual eu era então presidente, e tive o prazer de viajar na companhia de Ronald, Ricardo Galvão, à época diretor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e José Monserrat Filho, que compareceu como representante de Sérgio Rezende, o então Ministro da Ciência e Tecnologia. Falo brevemente da nossa viagem de carro, ida e volta da cidade de Mendoza a Malargue, porque ela foi tão divertida que ficou na memória de nós quatro.

No aeroporto de Mendoza, pegamos um carro que Ronald havia alugado com verba destinada à inauguração do OPA. Ronald sentou-se ao volante do carro porque ele era sempre solícito e “porque conhecia o caminho”, o que não evitou dois erros na busca da rodovia. Pegamos a *ruta* 17, que vai para Santiago e, quando os Andes se elevaram ameaçadoramente à nossa frente, tomamos a *ruta* 40, rumo ao sul. Esta rodovia, que margeia a Cordilheira da divisa com a Bolívia à Patagônia, é belíssima. O Cuyo é um bioma peculiar e muito bonito, mais ainda quando se contrasta com os Andes, do qual descem vários mananciais que alimentam o semiárido quase sempre plano. Conversávamos animadamente, resolvendo os problemas da ciência brasileira. Em certo momento, Ronald estacionou o carro ao pé de um elevado morro de rocha quase branca. “Do alto deste morro a vista é linda”, comentou. Avaliamos o morro, bebemos água e subimos por uma trilha batida por pés humanos. Ao chegarmos ao cume do morro, uma visão roubou a cena: uma galinha preta degolada, uma garrafa de aguardente e tocos de vela queimada. Rimos muito. A Argentina, que antes das guerras civis entre seus caudilhos, da guerra do Paraguai – em que os negros foram usados como “bucha de canhão” – e da imensa imigração de europeus de 1880 a 1940, era muito menos branca do que é hoje, nos dava, em pleno Cuyo, um testemunho da cultura africana que ainda sobrevive no país.

Examinados os detalhes da macumba, apreciamos a paisagem. A planície aos pés do morro se agigantava com a distância. Os arbustos mal cobriam o solo e deixavam expostas manchas de terra cor de palha, o que explicava o nome *La*

Pampa Amarilla que às vezes se dá àquela região do Cuyo. À nossa direita, os Andes elevadíssimos presidiam o horizonte. Nos cumes ainda havia muito gelo.

Nas instalações do OPA, todos conheciam o Ronald e o Escobar, que haviam trabalhado duro nas instalações dos detectores Cherenkov (Ronald) e nos telescópios para a luz fluorescente (Escobar). Ronald explicou a nós e a outros visitantes os detalhes dos detectores Cherenkov e Escobar nos expôs os detalhes de um dos telescópios. Todos os detectores tinham GPSs que os localizavam precisamente, e seus sinais eram enviados a um computador de alto desempenho munido de um relógio atômico, se me lembro bem. Por meio de um programa especial, o computador calcula a configuração e a intensidade de cada chuva de partículas, e com essas informações chega-se à energia e à natureza da partícula cósmica que o gerou, além da direção de onde tinha vindo.

Conheci Ronald melhor em 2005, quando participamos juntos de uma equipe de 17 físicos nomeados pela SBF para realizar o estudo que gerou o livro *Física para o Brasil: Pensando o Futuro*. A SBF me nomeara coordenador da equipe e, já em nossa primeira reunião, decidimos que o trabalho iria incluir muitas reuniões presenciais de dois dias em que discutiríamos em detalhe os principais aspectos da física brasileira. Adalberto Fazzio, então presidente da SBF, estava presente e aprovou a programação dos trabalhos, informando que a SBF dispunha dos recursos para financiá-lo. Informou ainda que compareceria às reuniões como ouvinte e para opinar no que lhe fosse solicitado. Na sala de reunião havia um sistema multimídia e Ronald se ofereceu para operá-lo. Sentou-se diante do computador, examinou seus acessórios e projetou na tela ao fundo da sala: PROJETO SBF. Pronto, podíamos começar, e ele projetava na tela frases curtas informando o que estava em discussão. Seu trabalho foi magnífico e sempre muito solícito. Sua importância no trabalho foi crescendo. Ele atuou também na edição do livro, o que não é trivial no caso de textos oriundos de várias pessoas e revistos em longas reuniões.

Em 2007, a Capes me encomendou um trabalho propositivo sobre melhor inserção da ciência na vida social e

econômica do Brasil, com foco, representando a área da física, em Jorge Guimarães, presidente da Capes, que me deu liberdade para formar a equipe. Adiantei-lhe que o projeto teria um custo significativo, pois envolveria uma equipe de talvez dez físicos. Nos reuniríamos várias vezes em Brasília e talvez fossem necessárias viagens para conversas com empresários inovadores. Façam o que for necessário, respondeu Jorge.

Para a comissão, convidei sete colegas do projeto Física para o Brasil. Conversei com cada um deles e senti empolgação pelo trabalho. Falei também com outros dois, que tinham outros compromissos que tomavam muito do seu tempo. Ronald se prontificou para atuar como fizera no nosso trabalho para a SBF, e o fez ainda melhor. Desta vez ele foi muito mais falante e enérgico na defesa das suas convicções. Uma das suas ambições era uma institucionalização bastante sólida da ciência brasileira, que incluiria o fomento de balcão e a criação de novos institutos temáticos. Outra era um vigoroso esforço nacional no desenvolvimento de instrumentação científica avançada. Nosso trabalho resultou no livrinho *Ciência para um Brasil Competitivo* – o papel da Física. Neste livrinho, que teve significativo impacto no pensamento de vários gestores da nossa ciência, é visível a “pegada” do Ronald. A Embrapii, que nasceu de proposta nossa, só desagradou a Ronald porque ele ficou menor do que desejávamos.

Ronald sempre teve um forte sentimento institucional, ele sempre se identificava com as instituições a que estava vinculado. E tinha energia suficiente para se vincular a pelo menos três.

Ronald sentia grande indignação pelas favelas brasileiras, “essa chaga das nossas cidades”. Nos últimos dois ou três anos, ele fazia parte de um grupo informal que discutia nossos problemas urbanos. Os problemas sanitários, as favelas e a criminalidade eram temas centrais em suas discussões. Como ele me telefonava com alguma frequência no início da noite, e conversávamos por cerca de uma hora, ouvi alguns relatos de suas reuniões, às vezes das “ideias muito bem informadas” de algum fulano de quem eu nunca tinha ouvido falar. Ronald também se indignava com o corporativismo brasileiro, em especial com o corporativismo da nossa comunidade acadêmica.

Na ciência e fora dela, Ronald deixou um número incommum de amigos. As pessoas gostavam dele e admiravam sua grande generosidade e abertura para novas ideias. Ele gostava de falar e de ouvir, gostava tanto que nos hotéis costumava ficar no saguão lendo jornais, mas sempre de olho nos elevadores, na esperança de que aparecesse alguém com quem pudesse trocar uns dedos de prosa.