

Entrevista

HERCH MOYSÉS NUSSENZVEIG

por Alzira Alves de Abreu, Gilberto Velho e Luiz Davidovich

Herch Moysés Nussenzveig, físico graduado pela Universidade de São Paulo (USP) e pós-graduado pelas universidades de Birmingham (Inglaterra), de Zurique (Suíça), de Utrecht e de Eindhoven (Holanda), participou dos grandes debates da física ao longo da segunda metade do século XX no Brasil e no mundo.

Além de sua produção científica, na qual alcançou resultados relevantes no âmbito da física teórica, teve papel importante também nas lutas que envolveram a democratização e o desenvolvimento da sociedade brasileira, como o combate à ditadura militar, a defesa de políticas públicas consistentes na área da ciência e tecnologia, a defesa do uso da energia nuclear para fins pacíficos.

Tendo sido professor das universidades de Nova York e de Rochester e do Instituto de Estudos Avançados de Princeton, entre outras instituições, trabalhou e conviveu com muitos dos grandes nomes da física contemporânea mundial, como Robert Oppenheimer e Rudolf Peierls.

De volta ao Brasil, criou o Departamento de Física Matemática da USP, bem como o Laboratório de Pinças Óticas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Sendo o ensino um de seus interesses, realizou diversas ações e elaborou vários projetos visando à melhoria da qualidade dos cursos de física no Brasil.

Atualmente é professor emérito da UFRJ e pesquisador emérito do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Dentre os diversos prêmios, títulos e homenagens que recebeu ao longo de sua carreira, destacam-se o Prêmio Max

Born, conferido pela Optical Society of America em 1986, e a Cátedra Moysés Nussenzveig de Mecânica Estatística, instituída pela Universidade de Tel Aviv em 1993.

Professor Moysés Nussenzveig, gostaríamos de começar esta entrevista com os seus dados pessoais – tais como data e local de nascimento e quem são seus pais.

Tenho duas datas de nascimento: a data oficial é 16 de janeiro de 1933, mas os meus pais, por alguma razão, registraram-me com quase seis meses de atraso. Estou para fazer 75 anos.

Nasci em São Paulo, tenho dois irmãos, dos quais o do meio, Victor, teve o sobrenome registrado de modo diferente. Em vez de “v”, foi grafado com “w” – Nussenzweig –, que é o correto, aliás, porque em alemão seria com “w”. Mas pode-se sempre alegar que atualmente não há “w” em português. Portanto, somos três irmãos e os sobrenomes são um pouco diferentes. O do mais velho, Israel, é o mesmo que o meu.

Meus pais: o meu pai se chamava Michel e minha mãe, Regina, que são os nomes que constaram na documentação brasileira. No entanto, eles vieram da Polônia e, por isso, têm um nome mais arrevesado, de origem mais polonesa e judaica.

Eles vieram para o Brasil quando?

No início da década de 1920.

Como foram as circunstâncias dessa vinda?

Foi uma época já de grande migração da população judaica da Polônia, porque estava havendo pogroms. Na Polônia

isso começou cedo. Parte da migração foi para os Estados Unidos – na América do Norte –, parte para a América do Sul – Argentina, Brasil.

Por que vieram para o Brasil?

Na época o Brasil era, não sei se o foi até mil novecentos e vinte e poucos, mas antes disso, na época em que Friburgo foi colonizada, era a lenda do Eldorado. Visitando-se aquele museu em Nova Friburgo¹, percebe-se que os suíços estavam na miséria e, para eles, o Brasil era um paraíso.

Muitos foram para a Argentina, muitos para os Estados Unidos.

Sim, mas o Brasil era também um grande pólo atrativo.

Tinham parentes aqui, amigos?

Eu acho que da família, que eu saiba, eles foram os primeiros a chegar. Depois houve, sim, primos e outros...

Uma das razões para saírem da Polônia foi a onda de anti-semitismo?

Foi, sem dúvida, a principal razão. E, de fato, havia uma família bastante extensa na Polônia e quase toda ela foi para campos de concentração, não sobrou quase ninguém. Isso me afetou bastante.

Qual era a profissão do seu pai?

O meu pai, quando chegou aqui, se tornou mascate e vendia principalmente roupas a prestação. Ele levava amostras, às vezes carregando um saco, a história enfim de grande parte daquela população judaica do Bom Retiro, que foi onde eles se estabeleceram. Eu nasci lá, embora em uma casa diferente da de meu irmão, mas na mesma região do Bom Retiro. Então ele fazia isso, caminhava percursos imensos pelas ruas de bairros como Santana, Tucuruvi, na época considerados distantes do Bom Retiro. As pessoas faziam encomendas usando um sistema de que me lembro até hoje: meu pai fazia um cartão em que registrava o que a pessoa tinha comprado e as prestações que ia pagando. Na realidade, não era muito diferente de hoje, só que isso era para comprar uma roupa, coisas desse tipo, muitas vezes fabricadas lá nas fábricas do próprio Bom Retiro, que na época era quase exclusivamente judaico.

O senhor cresceu nesse bairro?

Eu cresci nesse bairro. A nossa casa ficava na rua Prates, número 712. Até hoje nós compramos às vezes, para a Páscoa, uma caixa de matzes que é fabricada na rua Prates, número quatrocentos e qualquer coisa, que deve ficar a umas duas ou três quadras de onde a minha família morava quando eu nasci.

A casa era de meia parede com a sinagoga. E os meus pais eram, digamos, de cumprir rituais mas não eram devotos. Meu pai, nas festas judaicas mais importantes, ia à sinagoga, e acho que houve épocas em que a gente jejuava durante o *Yom Kipur*. E eu fiz o *bar-mitzvah*, que era essencialmente ter de decorar uma porção de coisas em hebraico, que eu não entendia absolutamente, com a tradução em iídiche. Meus pais falavam bastante o iídiche, então acabei aprendendo e falava muito pouquinho, mas sempre me deu confusão. Depois eu passaria a confundir-lo com o alemão e o holandês...

Mas em casa vocês falavam português?

Eu falava português, com meus pais também. Mas de vez em quando eles, entre eles ou com um parente, falavam em iídiche.

No Brasil vocês tiveram alguma experiência de anti-semitismo?

Nada que fosse marcante, mas é possível que tenha ocorrido uma vez ou outra.

Durante o Estado Novo?

Não. Com Micheline² foi outra história, porque ela veio durante a guerra, refugiada da França, no último navio que atravessou o Atlântico. Ficou seis meses perto de Dakar, creio, e quase não a deixaram desembarcar. Só não foi repatriada porque a mãe dela era já brasileira, tinha família aqui, e acho que um despachante, que por engano ficou preso no navio, conseguiu se comunicar com o pessoal em terra. Só por isso ela conseguiu ficar no Brasil.

Como foi a sua educação? Que tipo de escola frequentou, pública ou privada?

Eu só fiz escola pública a vida inteira. Comecei num grupo escolar que acho que era bastante bom e que existe até hoje. Era chamado Grupo Escolar Prudente de Moraes e ficava na avenida Tiradentes, perto da Pinacoteca de São

Paulo. Acho que, quando fui para o grupo escolar, eu já sabia ler.

Do grupo escolar em diante eu era o tal “primeiro da classe”, sempre, e a história com isso é que o meu pai, para toda a freguesia dele, levava o meu boletim para mostrar as notas que eu tirava.

Um conhecido que se casou com uma prima nos contou isso muitos anos mais tarde: morava também no Bom Retiro e tinha muita raiva de mim, porque ele era bom aluno mas, quando levava o boletim, apanhava do pai, pois ele o comparava com o boletim que meu pai levava.

Quer dizer, tirava 9,5 e o pai perguntava o porquê.

Ele me detestara e eu nunca soubera. Depois ficamos bons amigos.

E o curso secundário, o senhor o fez onde? E que tipo de escola era?

Mas, antes, uma coisa que foi muito importante, que vem do curso primário ainda, foi a Biblioteca Infantil Municipal – aliás, eu sou rato de livraria e biblioteca desde a mais tenra idade. Assim, uma das lembranças muito agradáveis que tenho é a de ir ao Jardim da Luz, um jardim muito bonito na época – hoje em dia até que não está tão mal, já recuperaram um pouco –, aonde vinha uma vez por semana uma caminhonete da Biblioteca Municipal, que era a biblioteca ambulante ou circulante, e podíamos tomar os livros emprestados e devolvê-los em uma ou duas semanas.

Victor, que já era mais velho, era um dos fregueses das obras de Humberto de Campos, que eram supostamente mais picantes, não é? Mas eu me lembro de muitos livros agradáveis que li lá. E foi muito importante, para nós dois certamente, tanto para o Victor como para mim, a Biblioteca Infantil Municipal. Acho que depois ela mudou de endereço, da rua Major Sertório para a General Jardim. Era uma biblioteca excepcionalmente boa.

Além do Humberto de Campos, que mais o senhor lia?

Eu li coisas muito fora da idade, quer dizer, eu já tinha lido obras de Dostoievski antes de entrar no ginásio. Certamente eu não estava realmente apreciando o suficiente, mas eu tinha lido um bocado de literatura, e Monteiro Lobato com um enorme entusiasmo, Julio Verne, as coisas normais, toda coleção do Julio Verne. E Tarzan, essas coisas.

Terramarear?

A Terramarear toda... O Monteiro Lobato fez edições espetaculares, livros ideais para crianças daquela época, que hoje talvez já não se ache mais com tanta facilidade.

Já tinha acesso então a uma literatura mais clássica, mais consagrada, como esse exemplo do Dostoievski?

Pois é. Um dos prêmios que ganhei no grupo escolar, e até comentei isso com Ângelo Machado, foi um livro maravilhoso, que tenho ainda, do Rudolf von Ihering, que se chama *As férias no Pontal*. É a história de um garoto que tira férias numa fazenda, e o livro descreve as plantas, os bichos que ele ia conhecendo. Fiquei encantado. Mencionei-o então durante uma palestra do Ângelo, que havia falado de livros antecessores dele, de divulgação da natureza, e ele disse algo como: “Ah, eu citei esse livro quando tomei posse na Academia”. Ele também é um grande admirador.

Nessa época o senhor já tinha uma fantasia sobre o que gostaria de fazer, como profissão. Quando é que isso começou?

Mas deixe-me falar um pouco mais da Biblioteca Infantil, pois foi muito importante, e Monteiro Lobato também. Bem, havia uma coleção fantástica de livros, e o Monteiro Lobato ia lá de vez em quando. A diretora, que se chamava Lenira Fraccarolli, publicava um jornalzinho chamado *A Voz da Infância*, semanal, ou talvez quinzenal. E Victor e eu publicamos ali – na época eu tinha entre nove e dez anos e ele entre treze e catorze –, em co-autoria, um livro em folhetim, um episódio em cada número do jornal, que era uma imitação barata do Monteiro Lobato. Chamava-se “Uma viagem através da arte”: começava com a arte da pré-história, depois a arte na Grécia, em Roma, dos incas...

O Monteiro Lobato foi um autor importante para o senhor?

Muito.

E o Julio Verne?

Sim, o Julio Verne, sem dúvida. Essa é a parte que complementou, digamos, o grupo escolar e também o Ginásio do Estado, que foi a escola secundária que fiz.

Qual era, o Caetano de Campos?

Não, o Caetano de Campos era a escola normal, na Praça da República. Esse era o Ginásio do Estado, correspondente

em São Paulo ao Pedro II do Rio de Janeiro. E era um ginásio fantástico! Acho que, em relação àqueles *lyceés* famosos de Paris, ele não devia grande coisa a eles. Tinha um exame de admissão que era muito difícil.

Mas, antes ainda da admissão, uma das coisas que a gente fazia em casa era dar aulas particulares, para complementar a renda. Lembro-me que já no ginásio dei aulas de latim para uma pessoa, cujo nome já não me lembro, que precisava fazer vestibular onde caía latim, para direito, e entrou na faculdade.

Do ginásio, como eu dizia, o exame de admissão era difícilíssimo. Lembro-me de que uma das pessoas que me examinaram, e que seria depois muito importante na minha formação e na minha carreira, foi o Cândido Gonçalves Gomide, professor de matemática. Eu depois o tive como professor já no curso colegial, segundo ciclo, que na época se chamava científico.

Só para dar uma idéia de como era o Ginásio do Estado, os professores eram catedráticos, faziam concurso, e Gomide tinha feito concurso na Escola Politécnica e passado. Mas optou pelo Ginásio do Estado, porque gostava mais de ensinar naquele nível.

O professor de história, de forte personalidade, era Odilon de Araújo Grellet. Ele depois acabou fazendo concurso e foi ser professor de história do direito romano, ou algo assim, na Faculdade de Direito.

O professor de latim era muito simpático e fantásticamente bom professor. Tínhamos latim desde a primeira série. Ele era José Cretella Junior, talvez tenham ouvido falar dele. E aprendi o suficiente para ler textos em latim.

Também o francês que aprendi no Ginásio do Estado foi praticamente suficiente para falar, escrever e ler corretamente, desde o final do ginásial.

Naquela época não havia a Aliança Francesa? O francês era somente o do colégio, da escola?

Não, eu fui também aprender literatura na Aliança Francesa e fiz tanto ela como a Cultura Inglesa.

Depois do ginásio?

Isso foi já no colegial, e é importante para vocês entenderem como eu fui parar na França: justamente por causa de um curso de literatura francesa na Aliança, que me entusiasmou muito. Na época eu também tinha um grande interesse por cinema, que persiste até hoje.

Assim, o seu curso primário, que hoje em dia se chama curso básico, e o curso médio foram de ótima qualidade?

Excelente qualidade, sim.

O senhor fez o científico?

O Ginásio do Estado ficava no parque Dom Pedro II, ou lá perto, e o segundo ciclo foi mudado para a rua São Joaquim, já em outro bairro, passando a chamar-se Colégio Estadual Presidente Roosevelt. Foi lá que eu fiz o segundo ciclo.

Lá tive o Gomide como professor de matemática e isso foi fantástico para mim. Ele me influenciou muitíssimo. Era o professor distraído, proverbial, que andava com a roupa toda desalinhada, a gravata nas costas. Apagava o quadro-negro com a manga e quase chorava se havia um erro em alguma dedução que estava fazendo. E andava pela rua matutando fórmulas, era esse tipo de pessoa. Eu realmente me apaixonei.

Não creio que ele tenha feito pesquisa em matemática, mas ele escreveu um livro, e deu-me um exemplar com dedicatória, chamado *Lições de álgebra*, que é muito bom. No primeiro ano do segundo ciclo, ele começava a dar o curso de aritmética com os postulados de Peano, que é a maneira fundamental de dar, como você poderia dar hoje na universidade – ou talvez hoje já não se possa fazê-lo desse modo...

A última tentativa de fazer a matemática segundo esse sistema foi de Bertrand Russel, junto com o Whitehead, na obra chamada *Principia Mathematica*, como a do Newton. São três volumes, da Cambridge University Press. Em sua autobiografia, Russel conta que, quando saiu a edição, de tiragem bastante pequena, alugaram uma carroça para levar os livros, que eram pesadíssimos e volumosíssimos. Eu suspeito que ninguém deve ter ultrapassado em muito a metade do volume 1, porque é todo em lógica simbólica. E a idéia era de que a matemática seria toda deduzida a partir daqueles postulados do Peano, com lógica impecável e inatacável. Isso acabou quando Gödel demonstrou, em seu teorema, que todo sistema lógico baseado em postulados contém proposições verdadeiras, mas que não podem ser demonstradas com aqueles postulados, o que foi uma mudança radical na história da matemática.

Mas havia a divisão entre o científico e o clássico: o senhor havia optado por fazer o curso científico?

Sim, o científico e a matemática me atraíram enormemente. Mas eu tinha também muito interesse pela literatura.

Mas havia de fato essa opção? Havia o clássico?

Sim, havia o curso científico e o clássico.

Então, já no ginásio, mesmo antes desse professor, o senhor estava interessado em física e em matemática?

Mas eu tinha também paixão por cinema e comecei a frequentar o Centro de Estudos Cinematográficos do Museu de Arte de São Paulo.

Com o Paulo Emílio Sales Gomes?

Não, com um italiano chamado Paolo Giolli. Nós organizamos um festival de cinema que pode perfeitamente ter sido o primeiro festival de cinema feito no Brasil.

Em que ano?

Em 1950. Vejam que lindos filmes: *Le corbeau e Quai des orfèvres*, do Clouzot, *Monsieur Verdoux*, um do Harold Lloyd.

Havia um filme que era minha paixão, *Brief Encounter*, do David Lean, baseado numa peça do Noel Coward. Quando eu fui para Paris – e vamos chegar lá –, frequentei o Ciné-Club Universitaire e dei lá uma palestra, seguida de debate, na projeção desse filme.

E agora, finalmente, a história de como acabei indo para a França. Tem a ver com tudo isso que contei há pouco: na Aliança Francesa, fiz um curso de literatura e ganhei prêmios anuais que eles promoviam. Era um curso de três ou quatro anos e, no último ano, eles conseguiram uma bolsa do governo francês, que estava então em concurso. O concurso era fazer uma redação sobre, se me lembro bem, o legado cultural da França, ou a importância cultural da França. Eu ganhei, e o prêmio era uma viagem e bolsa de um ano em qualquer lugar da França que se quisesse, em qualquer área.

O senhor escolheu então a matemática?

Eu fiquei muito na dúvida entre ir para o Idhec, o Institute des Hautes Études Cinématographiques, em Paris, para seguir a carreira de cinema, e entre a matemática. E fui então consultar pessoas, fui ao Departamento de Matemática, na Faculdade de Filosofia, e conversei inclusive com o André Delsarte, um dos professores da escola Bourbaki. Aliás, a matemática da USP teve como visitantes alguns dos maio-

res matemáticos do mundo da escola Bourbaki, inclusive o grande André Weil, o Laurent Schwartz, entre outros. Ele me recomendou ir para Nancy, onde a escola Bourbaki era o forte.

Entre as duas coisas, acabei optando por matemática, mas não em Nancy, e sim na Sorbonne. E foi assim que fui parar em Paris, para fazer lá o primeiro ano do curso.

O senhor estudava em uma escola pública, mas a Aliança Francesa e a Cultura Inglesa eram pagas. Isso já era um produto do trabalho de vocês ou era o apoio ainda da família?

Como eu disse, nós dávamos aulas particulares e isso ajudava. O meu pai trabalhava durissimamente para conseguir manter tudo, e o Israel também dava aulas. Logo que se formou na Faculdade de Medicina ele abriu um consultório, inicialmente lá em casa.

Seu irmão mais velho é médico?

Sim, tem oito anos de diferença em relação a mim. Lembro-me quando ele comprou o primeiro carro, um Morris Oxford, e levou-nos a passear de carro. Era então uma fonte de renda, mas é possível que eu tivesse bolsa também lá na Aliança ou na Cultura, não me lembro.

Mas, de qualquer forma, sua família valorizava isso e apoiava?

Muitíssimo. O meu pai, com a história de fazer propaganda para os seus clientes...

Do boletim.

E a minha mãe acompanhava muito o que a gente fazia, procurava ajudar nos trabalhos.

Todos os filhos fizeram curso superior?

Os três, sim. Colégio e ginásio do Estado, e o Israel fez ainda o pré-universitário. Victor e Israel foram para a Faculdade de Medicina, a tradicional felicidade da mãe judaica de ter filho médico. Só que o Israel realmente foi até o fim, optou por clínica e sua especialidade, até hoje, é nefrologia. Ele está com 83 anos e ainda trabalha no Hospital das Clínicas, onde dá consultas.

O Victor não, pois logo entrou em interação com o Samuel Pessoa, em parasitologia, parte por influência disso, parte pela Ruth,³ que era austríaca mas que veio fazer o

curso de medicina aqui no Brasil, mudando-se com o pai para São Paulo. Como ele conta, eles queriam descobrir a cura do câncer e acabaram, com isso, investigando a parasitologia. Logo de saída fizeram uma descoberta interessante, importante até hoje, que é um método de esterilizar o sangue para evitar que a doença de Chagas seja transmitida por transfusões. Descobriram um método simplíssimo de fazer isso, que é colorir o sangue com violeta de genciana, um anti-séptico. Deixa o sangue azul, mas resolve o problema. Até hoje esse método é empregado, inclusive na África e em outras regiões.

Eles tomaram esse rumo, e o outro rumo, evidentemente, foi o do PCB, o Partido Comunista, em que tanto Israel como Victor eram realmente ativos na época.

Isso foi em que época? Na década de 1940?

Sim, da segunda metade dos anos 1940 até quando fui para Paris.

O senhor foi para a França em 1951?

Sim, fui para a França com 17 anos, creio. Foi a primeira vez, com exceção de Poços de Caldas, que eu saí do estado de São Paulo.

Meus pais estavam preocupadíssimos, imaginem, ir para aquele antro de perdição que era Paris sem jamais quase ter saído de casa. Viajei num barco chamado *Lavoisier*, que só tinha primeira classe e terceira, e acabei indo de primeira classe – viagem também incluída no prêmio da Aliança Francesa.

Minha bolsa dava para viver na Cité Universitaire, e meus pais me mandavam algo quase do valor da bolsa, com grande sacrifício, todo mês. Consegui então um lugar na Cité Universitaire, que na época ainda não tinha o pavilhão do Brasil. Os estudantes brasileiros iam freqüentemente para a Fondation des États Unis, onde eu fui morar.

Foi muito interessante, porque fiz um curso que se chamava *mathématiques générales*, na Sorbonne, muito bom, coordenado por um grande algebrista. Esse curso me impressionou bastante, era muito prático também, aprendia-se o que era fundamental, calcular de verdade, com muitos problemas e exercícios.

As aulas, naqueles grandes anfiteatros da Sorbonne, deviam ter oitocentos alunos. Quem chegava um pouquinho mais tarde sentava-se lá no fundo e mal enxergava o quadro negro, quanto mais o que o professor escrevia no quadro.

Dei um duro danado para passar e, quando passei, mandei um telegrama para os meus pais dizendo que eu tinha passado no escrito e, finalmente, também no exame oral. Então, tive esse diploma da Sorbonne.

O senhor passou quanto tempo na França?

Um ano.

Esse curso que fez era de um ano?

Era um curso de um ano e já dava um diploma, um curso geral de matemática que introduzia as coisas mais importantes realmente, do ponto de vista prático.

E era só para estrangeiros ou também para franceses?

Era um único curso, não havia diferença nenhuma entre franceses e não franceses.

Nessa época na Sorbonne conheci os brasileiros que estavam então em Paris. Partilhávamos os quartos na Fundação dos Estados Unidos, dois em cada quarto, e o meu colega de quarto era um escritor pernambucano chamado Gastão de Holanda, que estava lá fazendo o curso de literatura. Ele era amigo do Cícero Dias, que estava na embaixada, e uma vez saímos com ele, que nos levou para jantar à beira do Sena, um jantar inesquecível. Mas no geral comíamos na Cité Universitaire, com aqueles *tickets*.

Havia a Jeunesses Musicales de France, concertos com entrada barata; cinema. Convivi então com diversas pessoas: um cenógrafo chamado Nilson Pena, que foi bastante conhecido aqui em teatro; a Maria Fernanda, filha da Cecília Meireles, que estava fazendo um curso. Primeiro ela fez um curso no grupo do Laurence Olivier, em Londres, e depois com o Marcel Marceau, em mímica.

Era um grupo eclético.

Sim, conhecíamos esse grupo todo que estava então em Paris, uma época inesquecível. E eu mandava cartas o tempo todo aos meus pais, contando das histórias a eles. Depois meu irmão me contava da preocupação que tinham de eu conviver com artistas, nesse meio de corrupção, não é? Onde isso ia levar?

Quando voltei para o Brasil, encontrei Ernesto Hamburger, de quem já tinha sido colega desde o ginásio e o colegial. Estudávamos freqüentemente juntos. O Hamburger é de uma família alemã, judaica, o pai era juiz.

Eram colegas no colégio?

Já no ginásio. A mãe dele mantinha um lar para crianças judaicas que era uma obra importante em São Paulo. Ele tinha resolvido fazer física e, quando eu voltei, ele já estava então no segundo ano do curso de física da Faculdade de Filosofia. E, realmente, a matemática da USP naquela época certamente não era das melhores, mas a física não, a física já tinha fama. E eu resolvi fazer física também. Fui “pára-quadista”, entrei sem vestibular. Reconheceram o meu curso da Sorbonne e inclusive me dispensaram de alguns cursos que já tinha feito lá. Pulei direto para o segundo ano, e foi a época em que estava sendo construído o acelerador Van de Graaff. Aliás, a história da física no Brasil tem muito a ver com esses aceleradores que começaram na USP.

O senhor foi para a USP quando?

Mil, novecentos e cinqüenta e dois. Eu já entrei no segundo ano de física.

Havia professores franceses na área de física?

Quem estava lá – e até me lembro de o ter consultado, ainda antes de ir para a França, já também para saber como era a física –, era o Jean Meyer, cujo nome de fato é Hans Albert Meyer. Ele recomendou-me que não fizesse física, se eu me lembro bem.

Quando comecei o curso, havia os dois aceleradores rivais: o Betatron, do Marcelo Damy de Souza Santos, e o Van de Graaff, que estava em seu início. O Betatron foi doado para a USP pelo seu inventor, Donald Kerst.

Nessa época, acompanhei a construção da Cidade Universitária, que era então essencialmente um lamaçal. Existia o Instituto de Eletrotécnica, aquela caixa fechada, sem janelas até hoje – o José Goldemberg atualmente está trabalhando lá –, o Betatron, o Van de Graaff e praticamente mais nada. O ipt acho que também já lá estava.

Deve ter havido alguma negociata fantástica entre o governo do Estado e a empresa construtora, já na época, que fazia a terraplanagem. Porque ao que se assistiu, durante anos, foram aquelas lagartas imensas fazendo transferência de montanhas de terra de um lado da Cidade Universitária para outro. E, quando terminavam, pegavam a montanha daquele lado e levavam novamente para o outro lado. O número de vezes que isso aconteceu, não? Deviam estar cobrando uma fortuna para a construção da Cidade Universitária.

Voltando ao Betatron, o Marcelo Damy tinha sido formado pelo Gleb Wataghin, evidentemente. Havia também a influência do Ugo Camerini e outras pessoas que estavam lá, mas ele foi discípulo do Wataghin. Durante a guerra, foi proibido a Wataghin o acesso ao laboratório, porque ele era de um país do Eixo. E o laboratório não tinha nem acelerador, levou algum tempo até que fosse instalado. Mas já havia um soldado da Força Pública na porta!

Havia sérias desavenças entre o Damy e o Oscar Sala, que era o construtor do Van de Graaff, que, em vez de conseguir a doação, como Damy havia conseguido, resolveu construir o acelerador. Esse acelerador era pressurizado e existe até hoje: um tanque imenso, como um vagão de estrada de ferro, todo de aço. Ele foi testado – porque tinha de agüentar alta pressão de nitrogênio – com água! Obviamente, enferrujou.

Minha primeira tarefa como aprendiz de físico experimental foi entrar com um macacão, uma lanterna no capacete, como a dos mineiros, e uma lixa rotatória, dessas com escova, para lixar o tanque Van der Graaff dias a fio. Eu ficava completamente coberto de ferrugem, dos pés à cabeça. Foi a minha iniciação na física experimental.

O senhor foi diretamente da matemática para a física experimental?

Sim.

Não é uma trajetória muito linear.

Mas eu tinha um enorme interesse pela física teórica também. O que aconteceu é que tive a sorte de ter como professor de física teórica o David Bohm, um físico norte-americano muito importante, vítima do macarthismo, que foi aluno de Oppenheimer, na Califórnia. Ele não chegou a trabalhar em Los Alamos, mas as questões mais graves que puseram ao Oppenheimer quando ele foi interrogado no processo sobre a revogação de seu acesso a informações secretas foram perguntas sobre o David Bohm. Eu tenho a transcrição toda do interrogatório do Oppenheimer, está cheio de perguntas que sempre voltam ao David Bohm. Em particular, o Bohm foi expulso de Princeton. Uma vergonha, porque na Universidade de Rochester houve um caso desses, de um professor que se negou a depor, e foi mantido. O reitor foi uma pessoa que, embora depois amigo do Nixon, respeitou a liberdade de opinião. E Princeton, não, demitiu o Bohm. Ele conseguiu um emprego em São Paulo, com uma recomendação do Oppenheimer para o Mario Schenberg.

O Einstein escreveu uma carta também.

O Einstein também. O Oppenheimer a toda hora era questionado por permitir que o David Bohm freqüentasse Los Alamos, e depois acusaram Bohm de ser chefe de uma célula comunista em Los Alamos.

Ele foi acusado de ser membro do Partido Comunista.

E foi questionado por ter dado uma carta de recomendação para o Bohm, para trabalhar com aquele conhecido comunista, Mario Schenberg.

Bohm foi meu professor primeiramente de física teórica e depois de mecânica quântica. Ele foi o pai de uma nova versão da teoria quântica, que ele chamava teoria causal. E, ao mesmo tempo, escreveu um livro muito ortodoxo de teoria quântica. Tão ortodoxo, acho, que ele acabou se convencendo, quando o escreveu, de que aquilo não era bem assim. Mas foi um professor extraordinário e aprendi enormemente com ele. Mas também curiosíssimo, porque adotava um livro mas afirmava que não devíamos ler certos trechos mais filosóficos, dizendo: "O que ele diz aí está errado". "Ele" era ele próprio!

Ele tinha que idade, mais ou menos, nessa época?

Devia estar lá pelos 35, quarenta anos.

Esse curso do David Bohm, o senhor o fez no terceiro ano da universidade?

Não, no quarto ano. No terceiro ano tive com ele o curso de física teórica.

Eu tive vários cursos com o Mario Schenberg, por três ou quatro anos seguidos. Era um professor também curiosíssimo. Ele dava aula essencialmente sobre os tópicos nos quais estava interessado, sobre os quais fazia pesquisa, num nível muito acima da média dos alunos.

Voltando à sua formação, tiveram influência sobre o senhor os livros de divulgação de física, por exemplo, o do Einstein e Infeld, do George Gamow? Como foi essa relação?

Eu li muito tudo isso, inclusive o do Louis de Broglie. Quando cheguei a Paris, descobri que haveria uma conferência dele, acho que na Sorbonne. Levei então um dos livros dele e pedi-lhe um autógrafa. Esse livro deve estar em algum lugar da minha biblioteca na UFRJ. Portanto, foram livros que me influenciaram muito, sem dúvida nenhuma.

E o senhor os leu quando, no ginásio?

Mais para o colegial, provavelmente. E também livros sobre relatividade, teoria quântica, o Eddington, já os havia lido também antes de ir para a França. Só li besteiras do Eddington, aliás. Mas ele escrevia muito bem.

Bom, chegamos aos professores.

Professores que devem ter influenciado nas suas escolhas, digamos assim. O senhor referiu-se ao Bohm, ao Schenberg.

O Bohm certamente é uma influência muito importante. E o que aconteceu foi que, enquanto isso, eu estava trabalhando no Van de Graaff. Fiz muito trabalho braçal de física experimental. Construí circuitos eletrônicos, sistemas de alto vácuo – planejar, montar etc. E tive um excelente professor de eletrônica, por exemplo, um norte-americano que estava participando da construção do Van de Graaff, e um outro excelente professor de técnicas de alto vácuo, também norte-americano. Mas eu estava me interessando mais pela física teórica, quando o Guido Beck chegou para substituir exatamente o David Bohm, que nessa época foi para, primeiramente, Israel.

Não sei exatamente os detalhes, mas o Bohm, quando chegou ao Rio pela primeira vez, chamaram-no à embaixada (na época era embaixada), pediram-lhe o passaporte e retiveram-no, dizendo que só o devolveriam nos Estados Unidos. Então, quando da sua ida para Israel, ele se naturalizou brasileiro, para poder ter um passaporte. Acabou indo para Londres, onde o visitei anos mais tarde, e se naturalizou também inglês. Mas, muitos anos depois disso tudo, a mãe dele agonizando, ele quis ir para os Estados Unidos com passaporte inglês e foi-lhe negado o visto, e isso bem depois do MacCarthy.

Mas eu estava falando sobre o Beck. Guido Beck foi sucessor de Bohm durante um período de, acho, dois anos, que ele passou como visitante.

O senhor então já tinha terminado o curso universitário, porque fez o quarto ano com o David Bohm.

Sim. Não existia pós-graduação, mas havia cursos de especialização. Eu fiz dois ou três, não me lembro mais, um deles com o próprio Mario Schenberg, aliás, mecânica dos fluidos. Aconteceu que o Beck, quando chegou, perguntou ao Schenberg se ele podia recomendar algum estudante, porque ele tinha um problema interessante para dar. O

Schenberg me recomendou e então eu comecei a trabalhar com o Beck. E me apaixonei pela física teórica.

O Beck para mim foi, de longe, a pessoa que teve a maior influência. Realmente ele foi o “vovô” dos nossos filhos, que sempre o chamaram de “vovô Beck”. A Marlise Meyer, certa vez em que a encontramos, disse-nos: “Ah, vocês que são os pais daquelas crianças que o Beck vive mostrando o retrato na carteira dele?”. Ele era vovô até nisso. Então foi uma ligação sentimental e científica muito forte.

O tema da tese, e não quero entrar em detalhes de física, foi um problema que eu acho interessantíssimo e com o qual passei a trabalhar em tempo integral, deixando completamente de lado a parte experimental do acelerador.

Foi a tese de quê?

Foi minha tese de doutorado. Na época, só na USP existia doutorado.

E foi um problema de eletromagnetismo?

Foi um problema na área de eletromagnetismo, cujo interesse principal era ser um problema não perturbativo, que tinha de ter uma solução aproximada e não uma solução exata. Solução exata não havia e não há até hoje. Eu descobri uma maneira de obter uma solução extremamente boa, não perturbativa. Foi nessa época que vim para o Rio. O que aconteceu foi isto: o Beck veio de São Paulo para o Rio de Janeiro.

Para o CBPF?

Sim, e eu vim de lá também, embora eu já tivesse sido nomeado assistente. Fui assistente ainda antes do doutorado e defendi a tese em 1957.

Essa tese, eu a defendi duas vezes, de fato: uma vez na prova oficial, que foi com o Schenberg, o Beck e outras pessoas na banca, e depois eu tive de defendê-la de novo perante o Richard Feynman (que era visitante constante aqui no Rio), e o Beck fez com que eu repassasse aquilo tudo, ele me interrogando. Foi uma defesa dupla.

A saída de São Paulo para o Rio de Janeiro foi então em 1957?

Não, foi antes, 1956, creio.

Mas o senhor foi professor assistente de física da USP de 1956 a 1960.

Mas eu estava de licença, e dando cursos na Faculdade Nacional de Filosofia, no CBPF. Eu dei o curso de física teórica durante dois ou três anos, antes de ir para o exterior. Tive alunos como Jorge André Swieca, aluno naquele época brilhantíssimo, um dos maiores físicos do mundo que nós tivemos no Brasil.

E então fui fazer um pós-doutorado. E a minha tese de doutorado, o Beck a mandou para duas pessoas no exterior: uma delas foi o Wolfgang Pauli, grande físico, também austríaco, que colocou-me uma dedicatória dizendo: “Não é porque você é o Pauli, mas porque trabalhou num problema parecido”. E, de fato, um dos trabalhos que ele fez tinha tudo a ver com isso. E outro exemplar ele mandou para o Max Born, que estava em Edimburgo. Esse trabalho acabou sendo publicado na *Philosophical Transactions of the Royal Society*.

Daí minha idéia de fazer um pós-doutorado, e boa parte desse curso, fi-lo com uma bolsa da Capes. Nunca vou esquecer quando o Beck contou para o Anísio Teixeira que eu o tinha terminado – e devo ter sido um dos primeiros bolsistas da Capes em física –, e o Anísio Teixeira, muito admirado, disse ao Beck: “Mas esse trabalho é um trabalho original, ninguém nunca fez isso antes!”. É curioso a idéia da gente sobre o Anísio, pois, pelo menos em ciência, ele achava que era uma coisa fantástica ter um trabalho que era realmente original.

Voltando à história da tese, eu tinha ficado muito interessado num assunto que se chama causalidade, que tem algo a ver com o conceito, inclusive intuitivo, de causalidade e as conexões que isso tem com a física, envolvendo uma matemática muito bonita, pela qual eu tinha ficado apaixonado desde a época daquele curso da Sorbonne.

Então comecei a pós-graduação indo para Eindhoven, porque o problema era de uma área da física chamada teoria da difração e um dos grandes peritos trabalhava em Eindhoven, cuja Universidade Técnica estava começando. Eu recebi uma bolsa do CNPq. Não existia bolsa de pós-doutorado, era uma bolsa de algo entre 150 e duzentos dólares por mês. É verdade que o dólar, na época, era mais valioso, mas era o tipo da bolsa que, comparada ao que os estudantes de doutorado têm hoje em dia...

Passei uns dois ou três meses em Eindhoven e então pedi para ser liberado, pois estava muito mais interessado nesse problema de causalidade e havia um outro físico holandês, chamado Van Kampen, em Utrecht, que tinha feito uns tra-

balhos belíssimos sobre isso. Assim, somente depois de dois ou três meses que passei lá, fui trabalhar em Utrecht.

A formação com o Van Kampen foi muito importante. Era um centro de física teórica extremamente bom na época, onde, além do Van Kampen, havia outro grande físico teórico, Van Hove, que dava um curso muito bonito, em holandês. Um dos colegas que tive lá, que era norte-americano e não entendia muito o holandês, usava as minhas notas, porque o professor falava em holandês e eu escrevia em inglês. Eu confundia bastante o holandês com o alemão ou o iídiche, mas dava para entender.

Passei praticamente um ano em Utrecht e fiz vários trabalhos lá. Continuei indo para a Universidade de Birmingham, que era o grande centro de física teórica da Europa, um dos maiores do mundo, onde estava o Rudolf Peierls, o grande físico teórico, uma personalidade absolutamente extraordinária. Ele foi realmente o primeiro a calcular que, para construir uma bomba atômica, bastaria uma quantidade muito pequena de material, o que ninguém fazia idéia. Teve então um papel central em Los Alamos, tendo ido para lá depois, e foi também professor do Klaus Fuchs, o que também acabou tendo um efeito sobre a própria carreira do Peierls.

Tive uma grande admiração pelo Peierls, porque ele dirigia um departamento extraordinário. Era na época, sem dúvida, o melhor da Europa, com uma eficiência incrível. Se tinha cinquenta ou sessenta pessoas trabalhando lá, ele sabia o que cada uma estava fazendo – nunca vi uma pessoa como o Peierls. E era um lugar com instalações paupérrimas, ainda barracões da época da guerra, mais uma vez mostrando que não é a instalação que conta.

O senhor foi também a Zurique nesse período?

Sim, foi o Peierls quem me deu a recomendação, e lá interagi com Res Jost. Foi uma época muito importante para a minha formação, essa série de trabalhos.

Voltei então ao Brasil nessa época, de volta ao CBPF. O Beck insistiu para que eu me candidatassem à livre-docência na Universidade do Brasil, e o trabalho que fiz com o Peierls, eu o usei como tese de livre-docência e apresentei-o na Faculdade de Filosofia.

A partir daí começou uma competição entre mim e o Leopoldo Nachbin, porque ele tinha entregado uma tese de titular e eu, a de livre-docência. O concurso foi sendo adiado, durante anos e anos, e a gente competiu, quem seria

o último a sobrar. Eu ganhei, pois ele acabou fazendo e eu nunca fiz a livre-docência. Numa época o Eremildo Viana era o diretor da Faculdade, e o Beck foi reclamar porque ele não nomeava uma banca, estando eu inscrito há tanto tempo. E o Eremildo respondeu: “Professor, eu estou trabalhando nisso”. E o Beck disse a ele: “Ótimo, muito obrigado, professor Eremildo. Mas diga-me uma coisa: está trabalhando a favor ou contra?”. O Beck era impagável.

O fato é que eu nunca fiz esse concurso de livre-docência... Como já expliquei, eu dava cursos no CBPF e cheguei a ser nomeado na Faculdade de Filosofia, porque esses cursos eram todos informais. Eles reconheciam como curso da Faculdade, mas eu fui nomeado e, durante alguns meses, fui especialista temporário – e coloquei isso no meu currículo. Alguns anos depois eu fiquei sabendo o que era um especialista temporário: era a pessoa que recebia por folha especial! Então um dos meus títulos é especialista temporário.

No Museu Nacional também havia isso nessa época.

Sim. Mas foi o único cargo realmente público que eu exerci (se é que era cargo), por algum tempo, antes de eu ir para os Estados Unidos.

Aí foi a tragédia do CBPF, era já o governo Goulart, a moeda tinha ido embora... A verba do CBPF tinha de ser votada todos os anos pelo Congresso, era uma dotação. Começou então aquela inflação galopante, a verba foi caindo e, como resultado, o salário de um titular passou a ser inferior a cem dólares.

Bem, foi na volta dessa viagem do pós-doutorado que eu conheci Micheline. Ela trabalhava no CBPF, no laboratório do Jacques Danon, era assistente e chegou a ser primeira assistente. O nosso casamento foi extremamente festejado, porque ocorreu exatamente ao mesmo tempo que o jogo final da Copa do Mundo.

Em 1962?

Sim. Os convidados todos estavam de rádio transístor, e o rabino teve de interromper a cerimônia. Só conseguiu nos casar no intervalo entre o primeiro e segundo tempo.

Brasil e Tchecoslováquia, 3 a 1.

Sim, nós estávamos num suspense tremendo para saber qual seria o resultado. Podia ser um enterro ou uma festa. O Brasil venceu e a cidade inteira estava festejando...

Nós fomos morar num apartamento aqui em Copacabana mesmo, na Ronald Carvalho, durante um ano, e sobrava cada vez mais mês do que salário. Micheline com o salário de primeira assistente e eu com salário de professor titular, pagávamos o aluguel e sobrava pouco para a comida.

Assim, não dava mais para ficar no CBPF, e o Beck nos aconselhou a ir para o exterior. Eu escrevi para a Universidade de Nova York, que tinha um departamento onde a área em que eu estava trabalhando era muito valorizada, o Instituto Courant de Ciências Matemáticas, e eles me convidaram a ir para lá como professor visitante.

A nossa filha mais velha, a Helena, tinha nascido e estava com cerca de três meses de idade quando fomos, em setembro de 1963. Tivemos de levá-la à embaixada norte-americana para jurar que ela não pretendia assassinar o presidente dos Estados Unidos! Um mês ou dois depois de chegarmos houve o assassinato do Kennedy.

Estávamos muito ligados ao Brasil e acompanhávamos o que vinha acontecendo, a situação política se agravando. Foi a época em que foi criada a Universidade de Brasília, e o Darcy Ribeiro tinha convencido pessoas como o Salmeron e outros para irem para Brasília. Ele queria que praticamente todo o CBPF fosse para lá. O Beck era contrário, pois achava que aquilo era uma imprudência, e foi para a Argentina. O Salmeron era o coordenador dos institutos e, em janeiro ou fevereiro de 1964, passou por Nova York e convidou-nos para voltar, para a Universidade de Brasília. Ele nos levou para jantar e começou a contar das maravilhas da Universidade de Brasília. O Darcy era o reitor e acho que também era chefe da Casa Civil. Micheline perguntou ao Salmeron: “Mas, Roberto, nós estamos lendo sobre essa instabilidade e agitação militar: será que esse governo resiste?” E o Salmeron: “Eu conversei com o Darcy logo antes de vir para cá”, isso em fevereiro de 1964, “e ele disse que o governo está sólido como uma rocha”. E o resultado foi que resolvemos aceitar o convite.

Eu tinha sido convidado a permanecer na New York University, mas estávamos mesmo querendo voltar. Eu tinha dois anos previstos de estada nos Estados Unidos e resolvi passar o segundo ano num lugar diferente: a idéia foi ir para o Instituto de Estudos Avançados em Princeton. Eu escrevi uma carta ao Oppenheimer, que respondeu quase que imediatamente. Era fora da época e tudo, mas ele aceitou. Isso foi no início de março de 1964. Eu tinha lá um colega argentino, Alberto Sirlin, e eu gozava com ele pelos golpes

na Argentina. Dizia: “O Exército brasileiro é democrático, no Brasil isso não acontece”.

Chegou evidentemente o 31 de março, e no 1º de abril eu me escondi de Sirlin, não é? Mas a idéia era de que a gente voltasse logo para o Brasil, assim que terminasse o ano de estada em Princeton.

Tivemos bastante contato com o Oppenheimer, em relação com a situação do Brasil, também porque ele se dizia preocupado. Eu já o havia conhecido antes disso, era uma personalidade muito curiosa.

Fale um pouco mais sobre o Oppenheimer.

O Oppenheimer era na época o diretor do instituto e nós morávamos no nº 105, Einstein Drive. E no 107 morava o Samuel MacDowell, outro professor do CBPF, também titular, que foi junto com a gente. Tinha ido um pouco antes, até.

O Oppenheimer veio jantar lá em casa, conosco e com o Samuel, preocupado porque iria conversar com o embaixador do Brasil na época. Não me lembro dos detalhes, mas ele queria falar sobre os excessos que já estavam começando a acontecer com os cientistas. Então nos perguntava a respeito disso e tínhamos também conversas sobre a situação dos Estados Unidos, pois tinha havido a invasão, já no governo do Lyndon Johnson, em 1965, da República Dominicana. E o Oppenheimer dizia: “Não, de fato, é uma coisa que eu acho não deveria talvez ter acontecido, mas o presidente dos Estados Unidos conhece coisas que a gente não conhece”. Então veja, depois de tudo que tinha acontecido com ele, ele tinha aquela fé do norte-americano, de que o presidente toma as decisões porque está melhor informado... E, ao lado disso, ele nos consultava: “Eu ganhei a Grã-Cruz do Cruzeiro do Sul”, ou algo assim, “será que no encontro com o embaixador eu devo botar na lapela?”. Era uma personalidade muito curiosa, muito mesmo. Ele morreria pouco mais de um ano depois.

Entretanto, terminei um trabalho que teve muito sucesso, o Oppenheimer ficou encantado e dei um seminário em que estavam o Chen Ning Yang, o Arthur Wightman...

Bem, mas houve aquela onda de perseguições e havia toda aquela história já sobre a fuga dos cérebros. Então foi organizada uma reunião na embaixada do Brasil, para a qual foram convidados os cientistas brasileiros que estavam nos Estados Unidos. O convite foi feito pelo diplomata Sérgio Corrêa da Costa e a reunião foi em Washington, quando ele nos disse que todo pesquisador, voltando ao Brasil, teria

isenção de impostos para importar um automóvel dos Estados Unidos. Eu fiz então uma espécie de discurso, dizendo a ele que não era isso que realmente significava para um cientista ter condições de trabalhar, ou seja, que condições de trabalho e de pesquisa para um cientista não era ter um automóvel importado, mas sim ambiente de trabalho e de liberdade de expressão e pesquisa, incompatíveis com o que estava acontecendo já na época, de que estávamos bastante a par. (Aliás, houve uma época em que existia o famoso “visto de cientista”, que era provavelmente usado por pessoal militar que ia fazer curso de inglês nos Estados Unidos. Quando essas pessoas voltavam, com o visto de cientista, traziam um automóvel.) Os anais dessa conferência, foi prometido pelo Itamaraty que seriam publicados. Eu cheguei a corrigir provas mas, evidentemente, nunca foi publicada coisa nenhuma.

Na altura de Princeton, as perseguições eram inúmeras e chegamos à conclusão de que não dava para voltar ao Brasil nessas condições. Eu acho que já tinha acontecido a invasão da Universidade de Brasília, a demissão de todo seu corpo docente, com exceção do Leopoldo Nachbin, que ficou na matemática...

Foi em 1966?

Logo antes: foi a época em que estávamos para sair de Princeton, quando recebi um convite para a Universidade de Rochester. Isto tem a ver com a história anterior, porque o Emil Wolf, que me convidou, migrou da Universidade de Edimburgo para a Universidade de Rochester e me contou que, quando ele estava para embarcar no navio, o Max Born, que era o orientador dele, com o qual ele escreveu um tratado famoso de ótica, deu a ele a minha tese, que tinha recebido do Guido Beck. Ele a leu ao viajar para os Estados Unidos, gostou muito e fez questão de me levar para Rochester. Com a situação de perseguição que já existia, aceitamos, também com a idéia de que era uma coisa temporária. Mas, chegando a Rochester, comecei a procurar mobilizar a comunidade científica norte-americana para tentar interceder junto ao governo brasileiro e proteger os cientistas que estavam sendo perseguidos.

Naquela época havia jornais norte-americanos que davam as notícias verdadeiras do Brasil, que ninguém aqui no Brasil recebia, ou pelo menos nenhum jornal publicava. Comecei então a organizar um arquivo de notícias do Brasil, que acabamos trazendo para o Brasil bem depois de voltar-

mos, porque achamos que seria perigoso ter esse arquivo. Um dos jornais que mais trazia notícias era o Baltimore Sun, e assim sabíamos de casos que aqui ninguém conhecia.

Acabei escrevendo um artigo para a revista *Science* sobre a perseguição aos cientistas no Brasil, que eles aceitaram publicar. Não só no Brasil, mas na Argentina também, porque também tinha havido demissão em massa lá. Esse artigo chama-se “Migração dos cientistas a partir da América Latina”.

Havia no Brasil também tentativas de reuniões, incluindo pessoas que estavam fora, chamadas Simpósio de Física Teórica e realizadas por, principalmente, Erasmo Ferreira. Viemos a duas ou três dessas ocasiões. Eu procurava trazer recortes e coisas comigo, para mostrar para o pessoal. Numa dessas ocasiões quase que apanharam o que eu estava trazendo: fui abordado na estação rodoviária de São Paulo, queriam que eu abrisse uma pasta para ver o que tinha dentro, se tinha alguma mercadoria sem nota fiscal. No fim eu expliquei que eu tinha roupa de baixo, coisas desse tipo, que eu não costumava ter nota fiscal dessas coisas. Mas, se tivessem aberto a pasta, eu estaria em apuros.

Eu consegui me comunicar com vários cientistas da Academia de Ciências dos Estados Unidos, tenho ainda cartas deles em arquivo, como John Wheeler e os prêmios Nobel Chen Ning Yang e Murray Gell-Mann, por exemplo. Eles me puseram em contato com outros aos quais eu transmitia notícias sobre a perseguição aos cientistas. Um que tentou fazer alguma coisa foi o Chen Ning Yang, que eu havia conhecido já em Princeton e que fez uma viagem para acompanhar o Nelson Rockefeller, na época governador de Nova York, ao Brasil. Eu enviei a ele a documentação e ele me escreveu dizendo que o Rockefeller tinha manifestado preocupação ao se encontrar com o Costa e Silva, ainda o presidente, creio. Puseram panos quentes na história, mas o Rockefeller deu sim o recado.

Foi interessante, por ocasião dessa visita do Rockefeller, que vários professores foram presos exatamente por causa da visita.

Pois é, ele estava assessorado pelo Yang, a quem eu mandava essas notícias. Quem fazia algo parecido na Europa era o Salmeron.

Eu tenho certeza de que na época devia haver um dossiê a meu respeito, pois saíram algumas notícias.

O senhor chegou a sofrer alguma represália por essas atividades?

Não, nunca. Mas não sei se existe a lei aqui de tornar acessível o arquivo a seu respeito.

Sim, agora é possível.

Eu não tive muita curiosidade, mas deve haver um arquivo grande. O número de telegramas de prêmios Nobel que foram mandados nessa época para a Presidência da República aqui foi grande e ainda tenho cópia de alguns deles.

Um que passou por Nova York e que nos veio visitar foi o Marcio Moreira Alves, pois na época já sabia que eu estava procurando fazer alguma coisa.

Mas esse arquivo, nós o tínhamos guardado nos Estados Unidos e só anos depois de voltar é que realmente o trouxemos. Eu ainda tenho alguma coisa aqui, muitos documentos.

E seu período em Rochester?

Passamos dez anos lá e, durante os primeiros anos, ainda como visitante, com a idéia a todo tempo de voltar ao Brasil.

Em 1968 veio o convite do Impa. Isso porque Elon Lima, um dos sobreviventes do “holocausto de Brasília”, era pesquisador do Impa. Ele tinha ido a Nova York e nós nos conhecemos lá; depois ele apareceu como visitante em Rochester e ficou hospedado na nossa casa durante vários meses.

Quando ele voltou ao Brasil, acabou vindo um convite do Impa para que eu voltasse, para ser o “A” do Impa, porque o Instituto era de Matemática Pura e Aplicada mas não tinha matemática aplicada. Eu então aceitei o convite, pois estávamos querendo voltar. Veio o Maurício Peixoto para Rochester, para formalizar o convite, mas, no dia em que ele chegou, de manhã bem cedo, chegou um telegrama via Western Union do Ernesto Hamburger, como presidente em exercício da Sociedade Brasileira de Física, me comunicando que Leite Lopes, Schenberg, Tiomno, todos esses tinham sido aposentados pelo Ato Institucional nº 5. Eu fui receber o Maurício Peixoto no aeroporto de Rochester, mostrei-lhe o telegrama e disse-lhe: “Olha, Maurício, nessas condições não vai dar para aceitar o convite do Impa”. Assim, resolvemos que íamos ficar por bem mais tempo nos Estados Unidos do que tínhamos planejado.

O estado de Nova York nessa altura quis trazer cientistas de peso para lá e criou duas cátedras: a cátedra Albert Schweitzer e a cátedra Albert Einstein. Uma das cátedras,

a Albert Einstein, foi dada para o Yang, em Stonybrook; e a outra para o Elliot Montroll, em Rochester. E o Montroll me convidou para ficar no que se chamava Instituto de Estudos Fundamentais, associado com a física e também com essa cátedra. Veio então o Ato Complementar do AI-5 e o Decreto....

Quatro, sete, sete.

Sim, mas acho que antes disso veio aquele Ato Complementar que proibia instituições subvencionadas pelo governo de ter aposentados como contratados. O CBPF, que era nessa altura comandado pelo almirante Otacílio Cunha, resolveu cumprir aquele Ato Institucional e demitiu o [Jayme] Tiomno, o [José] Leite Lopes, a Elisa Frota Pessoa. Nós, até essa época, estávamos de licença do CBPF, pois nunca tínhamos pensado em ficar nos Estados Unidos.

Então Micheline, que era assistente, eu, o MacDowell e o Fernando Souza Barros mandamos uma carta de demissão ao Otacílio Cunha, que nos respondeu dizendo que já tínhamos sido demitidos há muito tempo. O que era completamente mentira, pois tínhamos estado no Brasil e fui convidado para uma reunião no Centro Técnico-Científico do CBPF nessa época em que ele disse que já estávamos demitidos há muito tempo.

Quando o senhor voltou para São Paulo?

Em 1975, quando já estávamos há doze anos nos Estados Unidos, começou a dar a impressão de que ia haver uma redemocratização. O fato é que nessa altura o Goldemberg era o diretor do Instituto de Física da USP e me convidou a fazer um concurso para professor titular, o que aceitei.

Chegamos a São Paulo e o que eu tinha estabelecido com o Goldemberg é que uma das condições era criar no Instituto de Física da USP um Departamento de Física Teórica. Comecei dando um curso de pós-graduação e, em um semestre, percebi que o curso mais importante que eu tinha de dar lá não era esse, mas na graduação. Porque a graduação tinha ficado profundamente alterada pela criação do instituto, o que foi um efeito da UnB, de criar institutos e, com isso, os departamentos passaram a ter outras responsabilidades.

O Departamento de Física, que anteriormente formava uma dúzia de estudantes por ano na graduação, passou a ter de dar curso para milhares de alunos, da engenharia e muitas outras áreas. Isso criou um ensino de massa e foi

uma influência nefasta, porque pessoas que tinham sido pesquisadores passaram a se dedicar quase integralmente ao ensino, o que prejudicou tremendamente sua carreira de pesquisa.

Sobre a criação do departamento, este passou a ser Departamento de Física Matemática porque não aceitaram o nome Física Teórica. Na primeira reunião de Congregação de que eu participei, fui apresentado pelo Goldemberg e estava presente a representante dos alunos, que disse imediatamente que ia apresentar uma moção de desconfiança contra mim.

Por quê?

Porque eu estava vindo daquele grande país do Norte e, assim, por definição já era uma pessoa suspeita. Essa foi a minha recepção na USP.

O departamento custou para ser criado porque teve forte oposição.

Um professor titular, na reunião da Congregação, disse que o departamento, tal como eu havia proposto, com aquela lista de pessoas, era inaceitável porque era bom demais, o que destoava com o resto do instituto. Então era preciso mediocrizar o departamento, colocando pessoas mais fracas.

Nesses termos?

Sim, deve constar em ata. Não sei se ele usou o termo “mediocrizar”, mas foi essencialmente essa a idéia.

A idéia talvez de equilibrar os departamentos?

O fato é que o departamento foi criado, vai completar trinta anos em outubro.

E foi já criado com o nome de Física Matemática?

Sim, porque o nome de Física Teórica só podia ser usado para um departamento de que participasse o Mario Schenberg, que já tinha sido aposentado.

Bem, aí vem a história sobre a anistia, alguns anos mais tarde, e a SBPC participou desse movimento com uma moção pedindo a anistia dos professores que tinham sido aposentados. Nós a levamos num vôo para Brasília, durante o qual fizemos muitas correções. O fato é que chegamos na hora do almoço em Brasília e tive de datilografar novamente toda a moção e tirar cópias dela, e só havia um lugar que tinha máquina xerox e estava aberto naquele horário, que

era o SNI. As cópias foram feitas então na sala do SNI! São coisas da história, muito engraçadas.

Entregamos essa moção ao ministro da Justiça da época, que a recebeu muito bem. Disse que ficava muito contente, porque conhecia pessoalmente o Schenberg, que era uma pessoa muito importante.

Antes disso, sobre a criação do Departamento de Física Matemática, esqueci-me de citar que convidei o Rudolf Peierls, que estava em Oxford, para sua inauguração. Ele veio com a esposa, uma pessoa interessantíssima, uma russa encantadora.

Enfim, o departamento foi inaugurado. Poucos meses depois chegou a época da sucessão do Goldemberg como diretor do instituto, e os nomes dos titulares, segundo o regimento, tinham de ser mandados para a reitoria na lista de candidatos.

Um belo dia eu chego ao instituto e me dizem: “Olha, você é o diretor. Saiu no *Diário Oficial* de hoje”. O reitor me nomeara sem qualquer consulta.

Quem era o reitor?

Waldir Muniz Oliva, um matemático. Eu então mandei imediatamente uma carta para ele, dizendo: “Muito obrigado, mas eu acabei de criar um departamento, me elegeram como chefe e tenho muito carinho por ele, quero ficar aqui. Não aceito”.

A resposta dele foi um ultimato ao instituto: ou eu aceitava ou ele iria nomear um interventor. O diretor seria uma pessoa de fora do instituto. Evidentemente o pessoal me pressionou em lugar de pressionar o reitor e, no final, não tive outro recurso: tornei-me diretor do Instituto de Física. Fiquei nesse cargo durante quase os quatro anos do mandato. Não vou entrar muito em detalhes sobre tudo que aconteceu lá no Instituto, mas algumas coisas devo contar.

No dia do assassinato do Vladimir Herzog, a Cidade Universitária foi cercada e nenhum automóvel podia entrar. Lembro-me de que, naquele dia, fui de bicicleta para lá, e os milicos que estavam de guarda não tinham nenhuma ordem sobre bicicletas, então deixaram-me entrar. Foi assim que entrei no Instituto.

Como diretor, uma das crises que tive que enfrentar foi, por o instituto ser considerado um antro de subversão, haver um plano de algum setor, do SNI talvez, de invadi-lo e destruir seus arquivos para justificar uma intervenção federal. Porque, sendo esses arquivos de responsabilidade do

MEC, se fossem destruídos, isso podia justificar uma intervenção militar. Tive então de ir, juntamente com Micheline, várias noites seguidas ao instituto, trancando todas as salas, os arquivos, para protegê-los contra esse tipo de coisa.

E então o senhor foi para a PUC do Rio de Janeiro?

Sim, onde o Centro Técnico-Científico, com o apoio institucional da Finep, na época, mantinha um centro muito importante porque já tinha adotado o ensino em termos de ciclo básico. Os professores davam aula em conjunto para físicos, químicos, matemáticos, engenheiros e só depois de dois anos se fazia uma opção.

Ao chegar ao Rio, começou a história da famosa iniciativa Rosenberg-Moura Castro de “racionalização” das entidades de apoio à pesquisa: Finep, CNPq e Capes.

Mas, antes, eu fora presidente da Sociedade Brasileira de Física, que incluiu o Luiz Davidovich como secretário geral, muito importante para a organização de reuniões técnicas mas também do ponto de vista mais amplo da política. Nessa época, quando terminou a ditadura na Argentina, foi organizada a I Reunião da Asociación Física Argentina e convidaram-me, como presidente da Sociedade Brasileira de Física, a participar. Foi nessa reunião que pela primeira vez eles entraram em detalhes sobre o Programa Nuclear Argentino, que transcorria em grande parte no Centro Atômico de Bariloche. Vários dados foram divulgados sobre isso.

O presidente da AFA era um colega de Bariloche e nós voltamos juntos de avião, de Córdoba ou La Plata, já não me lembro, para Buenos Aires. Fui sentado ao lado dele e propus-lhe um manifesto conjunto da Sociedade Brasileira de Física e da Asociación Física Argentina condenando qualquer participação de físicos brasileiros ou argentinos em programas militares de armamentos e, evidentemente, programas atômicos; propus também que procurássemos abrir os programas militares nessa área entre argentinos e brasileiros. Esse manifesto seria de fato depois publicado.

Nomeei uma comissão que incluía o Fernando de Souza Barros, o Luiz Pinguelli, acho que também o Sergio Rezende. Eles fizeram um levantamento, foram inclusive ao ITA, e finalmente prepararam um documento para a Sociedade Brasileira de Física, que foi apresentado numa reunião anual. Depois do quê, foi proibida a visita de físicos a qualquer uma dessas instituições. Mas uma das conseqüências disso foi que meu sucessor na presidência da SBF, Fernando Souza Barros, junto com o Luiz Pinguelli, acabaram fazendo

aquela descoberta do poço da Serra do Cachimbo. Tudo isso levaria, finalmente, a um acordo Brasil – Argentina que funciona até hoje.

Por essa atuação a Sociedade Brasileira de Física ganhou um prêmio internacional, e Joseph Rotblat, Prêmio Nobel da paz, também comentou sobre isso, afirmando que havia sido uma coisa importante. E essa Zona Desmilitarizada Nuclear Brasil – Argentina continua sendo importantíssima até hoje.

A entrevista do prof. Moysés Nussensweig é uma fonte importante para a recuperação da história da ciência no Brasil. Poderíamos prosseguir com ele para completar o quadro aqui traçado. Esperamos continuar nossa conversa em nova entrevista.

Entrevista concedida a Alzira Alves de Abreu (CPDOC/FGV), Gilberto Velho (Museu Nacional/UFRJ) e Luiz Davidovich (UFRJ) em 1 de junho de 2007.