

JOSÉ LEITE LOPES - 50 anos de Física no Brasil¹

Sergio Joffily

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF/CNPq
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150
22290-180 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Prof. José Leite Lopes, Prof. Ildeu de Castro Moreira, Prof. José Simões,
Familiares do Prof. José Leite Lopes aqui presentes, Senhoras e Senhores:

Em primeiro lugar, quero agradecer a honra do convite, que me foi feito pela Editora UFRJ e pela Associação de Pós-Graduandos JLL/CBPF, para fazer parte desta homenagem ao Professor José Leite Lopes.

Conheci Leite (ou Zezito, como era chamado) não me lembro bem quando, mas certamente antes de 1950, num velho casarão de Santa Tereza, onde nasci, que pertencia ao meu avô, Irenêo Joffily, primeiro governador revolucionário, do Rio Grande do Norte, em 1930, e constituinte em 1934. Naquela casa, Leite, amigo de meus tios, participava noites adentro de discussões filosóficas. Disseram-me que o seu tema preferido era as correlações entre leis jurídicas e leis da natureza. Fica difícil distinguir o que me foi contado por familiares daquilo que eu observei. Mas em minhas lembranças ficou a figura alta e magra de uma pessoa muito especial: um conterrâneo que tinha “dado certo”.

É muita responsabilidade falar sobre Leite. Não sou a pessoa mais indicada, a própria emoção me traz limitações. Todavia, tentarei num exercício de memória, enumerar algumas passagens.

Entrando no tema desta Mesa Redonda: “José Leite Lopes - 50 anos de Física no Brasil”, voltemos cinquenta anos atrás, ou seja, ao ano de 1948. Nesse ano, muitas coisas

¹ Palestra proferida, pelo autor, por ocasião da Mesa-Redonda no lançamento do livro “Ciência e Liberdade”, Editora UFRJ, CBPF/MCT, no Forum de Ciência e Cultura/UFRJ, em 16 de dezembro de 1998.

aconteceram, tudo ao mesmo tempo, parecia um big-bang. Com isso não quero dizer que o que existia anteriormente eram flutuações quânticas. Não, pois já haviam sido criadas as Faculdades de Filosofia, tanto no Rio quanto em São Paulo. Bernhard Gross e J. da Costa Ribeiro, precursores da física do estado sólido no Brasil, já tinham se notabilizados no domínio dos dielétricos. Leite, descoberto pelo detector de talentos, Professor Luiz Freire, após fazer o curso de Física na Faculdade Nacional de Filosofia, FNFfi, já havia trabalhado com o Prof. Schenberg na USP; já realizara vários trabalhos com o Prof. J. M. Jauch em Princeton; já fizera o Doutorado com o Prêmio Nobel Wolfgang Pauli; já era catedrático interino de Física Teórica da FNFfi; todavia, ainda não tinha completado trinta anos.

Meu ponto de partida será o dia 16 de julho de 1948, dia da maioridade da Faculdade Nacional de Filosofia, quando um de seus ex-alunos, pela primeira vez, conquistava uma cátedra. Tratava-se do concurso do Prof. José Leite Lopes, perante a banca constituída pelos professores Costa Ribeiro, João Cardoso, Carneiro Felipe, Oliveira Castro e Carlos Chagas Filho. Obtendo como média final a nota máxima, Leite passou a ocupar efetivamente a cátedra que vinha regendo, interinamente, desde 1946.

Leite assumiu o cargo com espírito de mudanças, conforme se pode notar no seu discurso de posse intitulado “Universidade e pesquisa: os nossos problemas”, em que denunciou as dificuldades de realização de pesquisa na Faculdade Nacional de Filosofia e fez propostas de reformas. Alguns membros da congregação estavam cientes da necessidade de sangue novo, como podemos observar no discurso de recepção pronunciado pelo seu antigo Professor, Joaquim da Costa Ribeiro, em que dizia:

“(...) possui, em alto grau, uma qualidade rara e muito preciosa; a qualidade de levar a sério as coisas de que se ocupa e fazer bem feito tudo aquilo que faz. Modesto e discreto, mas não conformista e não conformado, sabe dizer, quando é preciso, as verdades menos agradáveis, sempre porém de maneira elegante, como um “gentleman”, e muitas vezes com delicioso “sense of humor”(...)”.

Na terceira geração de físicos formados pelo Prof. Gleb Wataghin e seus discípulos, como Mario Schenberg, Marcelo Damy, Paulus Pompeia e outros, o centro de

gravidade da Física Brasileira permanecia em São Paulo, onde a questão da dedicação exclusiva que Leite queria implantar na FNFi já se resolvera. O problema maior da USP, naquela época, era o financiamento para as pesquisas.

Em 1947 iniciavam-se, em São Paulo, ações de um grupo da Universidade para fazer do amparo à pesquisa científica uma obrigação constitucional do Estado, definindo uma porcentagem fixa de seu orçamento para esta finalidade. Estas sugestões foram aceitas e deram origem ao artigo 123 da Constituição Paulista, que serviu de exemplo para outras Unidades da Federação. Faltava apenas regular este dispositivo constitucional através de lei ordinária. A partir de 1948 vários projetos foram apresentados, todos rejeitados pela Assembléia Legislativa, e somente em 1960 foi criada a FAPESP.

Em outubro de 1947, Cesar Lattes, juntamente com Occhialini e Powell, anunciaram o aparecimento dos traços dos pions nas chapas de emulsões nucleares. No ano seguinte, Lattes e Gardner conseguiram produzir o primeiro meson artificial, usando o cíclotron da Universidade da Califórnia. Com isso, Lattes ganhava fama mundial.

Paralelamente, com a bomba atômica e o interesse pela energia nuclear, cristalizava-se a idéia, sobretudo dentro da Academia Brasileira de Ciências, da criação de um Conselho Nacional de Pesquisas.

Dentro deste panorama de possibilidades e dificuldades, Leite Lopes convenceu o Prof. Costa Ribeiro a criar outra cátedra, a de Física Nuclear, na FNFi, a fim de fixar o Prof. Lattes no Rio de Janeiro. A vinda do Prof. Lattes possibilitou a realização de um antigo sonho de um grupo de físicos: a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF, o que veio a ocorrer nos primeiros dias de 1949, antes mesmo do surgimento do CNPq, objetivo do Almirante Álvaro Alberto e de outros membros da Academia.

O CBPF, com Cesar Lattes como seu primeiro Diretor Científico, vivia com fundos da Confederação Nacional das Indústrias. Era o início da mudança do centro de gravidade da física brasileira para o Rio de Janeiro, e sua criação veio a adiar, por alguns anos, a questão do tempo integral na FNFi. Esta foi a alternativa que Leite, juntamente com seus colegas, encontraram para desenvolver grande parte da pesquisa, do ensino e da política científica de nosso País. Em torno deste Centro criaram uma família, ou seja,

várias gerações de pesquisadores, e como em qualquer família surgiam discordâncias e concordâncias.

As contribuições científicas do Prof. J. Leite Lopes cobrem uma grande variedade de campos da Física. Considerada por seus colegas como a mais notável foi a predição, em 1958, da existência de bósons vetoriais neutros, juntamente com bósons carregados, como veículos da interação fraca. Leite sugeriu a unificação das forças eletromagnéticas com as forças fracas, postulando a igualdade das constantes de acoplamento ($g=e$), acarretando a primeira avaliação da massa dos bósons vetoriais.

Meu primeiro contato com Leite Lopes na Física, ainda que indireto, deu-se, em 1958, através do livro “High School Physics” de Blackwood, Herron e Kelly, que ele traduziu para o português em colaboração com Jayme Tiomno, adotado no Colégio Nova Friburgo, da FGV, na época Centro de Estudos Pedagógicos, onde éramos cobaias de experiências sobre o ensino. A primeira edição, publicada pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos) esgotou-se rapidamente, e o MEC, em 1962, dentro de um programa de emergência, reeditou a obra através de uma grande tiragem. Ainda neste ano de 1998, tive oportunidade de usar este “livro piloto”, no CBPF, com os alunos do Programa de Vocação Científica.

Outro encontro com Leite, marcado em minha memória, foi no dia do incêndio da biblioteca, em 1959. Com meu tio Geraldo, Juiz de Direito e amigo de Leite, fomos visitá-lo no CBPF. Vi pela primeira vez o Pavilhão Mário de Almeida, que mais parecia um hangar do que um Centro de Física. Presenciei um clima de grande tristeza. Por outro lado, fiquei com uma lembrança positiva do ambiente de solidariedade e do mutirão de cientistas infatigáveis carregando livros de um lugar para outro. Somente aqueles homens podiam avaliar a perda sofrida. Como recordação material deste fato, guardo comigo, até hoje, um pedaço de folha chamuscada, onde se lê uma equação. Alguns anos mais tarde, como Coordenador da Biblioteca do CBPF, tendo acesso ao dossiê de sua reconstrução, vim a tomar conhecimento da campanha internacional promovida pelo dinamismo do Prof. Leite Lopes, conseguindo obter várias doações, inclusive de coleções raras, que não são encontradas em muitos centros europeus ou americanos.

Minha primeira interação direta com o físico José Leite Lopes foi quando, decidido a fazer Física, em 1962, procurava uma orientação sobre o melhor instituto a que poderia candidatar-me. Com aquela generosidade que lhe é peculiar, marcou uma entrevista no CBPF, onde era o Diretor Científico. Ao entrar em seu gabinete, apresentou-me ao Prof. Jayme Tiomno e ao Prof. Gabriel Emiliano de Almeida Fialho. Naquele momento, era realmente um privilégio poder usufruir de uma conversa amigável com profissionais deste porte. Estes três nomes, Leite, Tiomno e Fialho, acompanharam-me no decorrer de minha vida futura. Focalizarei apenas o homenageado de hoje. Foi nesta ocasião que tomei conhecimento do trabalho, em andamento, de treinamento e aproveitamento dos alunos da Faculdade Nacional de Filosofia pelo CBPF. Muitos pesquisadores do CBPF davam uma contribuição de ensino na FNFi.

Ao entrar para o curso de Física da FNFi, como aluno da Professora Elisa Frota Pessoa, já no primeiro ano fazíamos as aulas práticas nos laboratórios da Divisão de Ensino do CBPF. A Prof.^a Elisa também levava professores do CBPF para palestras com seus alunos da FNFi. Foi assim que conheci o Prof. Richard Feynman, no ano de 1963.

Minha primeira experiência como aluno do Professor Leite Lopes só ocorreu no 3º ano da Faculdade, no seu curso de Estrutura da Matéria. Na verdade, este foi meu primeiro curso em que o livro-texto era escrito pelo próprio professor. Uma satisfação, um novo entendimento. Não eram repetições, eram prolongamentos onde a linguagem escrita e falada completavam-se. Certa vez, Leite, indagado por um aluno por que certo desenvolvimento não constava do livro, respondeu em tom de anedota: “Se eu fosse escrever todas as minhas contas no livro, vocês não precisariam mais de mim; bastaria comprá-lo, e eu perderia meu emprego”. Na verdade, naquele ano, ele já estava iniciando as notas do novo livro que escreveria na Faculdade de Ciências de Orsay, a convite do Prof. Maurice Levy, “Fondements de la Physique Atomique”, Hermann Ed., Paris 1967.

A importância de Leite, para o ensino da Física, não está apenas na qualidade de seus textos didáticos, mas também na fluência de suas preleções, realçando o conhecimento intuitivo dos fatos físicos de forma cristalina, antes de apresentar as suas representações matemáticas. Recordo-me de sua figura girando como porta-estandarte de escola de samba, querendo dar uma imagem do spin do elétron.

Em 1965, juntamente com outros colegas da FNFi, seguindo os Professores Elisa Frota Pessoa e Jayme Tiomno, transferimo-nos para a Universidade de Brasília, UnB, onde se encontrava o Prof. Roberto Salmeron, como coordenador do Instituto Central de Ciências. Leite Lopes tinha participado do projeto da UnB, desde o início, onde se acresciam à formação cultural os institutos de pesquisas fundamentais e tecnológicas, nos moldes dos campus universitários americanos, visando complementar o conhecimento das limitações brasileiras com a capacidade técnica e científica para superá-las. Sob a direção do Prof. Salmeron vivemos um ano de gratificante experiência e muito trabalho. Após a demissão coletiva de 200 de seus professores, retornamos ao Rio de Janeiro.

Quando Leite retornou de Paris, em 1967, encontramos-nos novamente, no seu curso de Simetrias, na pós-graduação do CBPF. Naquele ano, Mario Novello e eu fomos convidados como seus assistentes na UFRJ. Fiquei com o curso de Teoria Atômica e Mario com o de Ondas Eletromagnéticas. Leite continuava com o curso de Estrutura da Matéria. Enquanto Mario e eu ficávamos no antigo prédio da FNFi, no Castelo, Leite desbravava a Ilha do Fundão.

Desenvolvia com Leite paralelamente aos cursos que lecionava no Instituto de Física minha tese de mestrado no CBPF: Um estudo da matriz S para espalhamento por potencial complexo, de interesse para a Física Nuclear. Mario Novello desenvolvia um tema sobre a aplicação da teoria das distribuições no eletromagnetismo clássico. Sabíamos que um tema proposto por Leite seria um trabalho consagrado. Chamava-nos, carinhosamente, de “meus doidos de estimação”. Propunha o problema, sugeria um caminho e dizia: “agora é muito trabalho porque, se fosse fácil, eu faria sozinho”. Na maioria das vezes, interessava-se por problemas onde misturavam-se mais de um campo da Física. Estava sempre disponível para discutir um pouco de tudo, nosso problema específico, fundamentos da Física, política científica e arte em geral.

Ainda em 1967, foi nomeado Diretor do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Visando organizar o Instituto no campus da Cidade Universitária na Ilha do Fundão e atrair físicos para lá, Leite iniciou o estudo para implantação de um acelerador de energias intermediárias, recebendo o apoio da FINEP e do Instituto de Pesquisas da Marinha.

No ano seguinte, todos os cursos do Instituto de Física já estavam funcionando na Ilha Universitária, e o projeto do acelerador era o grande aglutinador. Convencido por Leite da importância de ocupar mais espaço na área da Física, dentro do Campus Universitário, aceitei o convite do Prof. A L. Coimbra para dar o curso de Física Nuclear, a nível de pós-graduação na COPPE. Os cooperantes franceses que trabalhavam com Leite no CBPF também lecionavam na COPPE; lembro-me que o Prof. Remy Lestienne dava o curso de Mecânica Quântica. Eram alunos, na pós-graduação de Engenharia Nuclear, entre outros, Pinguelli Rosa, Zieli Dutra e Fernando Simão. Leite transmitia bastante esperança; tudo indicava que o projeto do acelerador iria vingar. Tinham participado do estudo de viabilidades os Professores G. Wataghin e J. Meyer.

Nesta época Leite comentava, com seus alunos, haver recebido um convite do banqueiro Walter Moreira Salles para um jantar em companhia de outros intelectuais, tudo indicando que o empresariado brasileiro vislumbrava uma abertura, e que não queria ficar afastado da intelectualidade criativa da época.

Mas em dezembro de 1968 veio o golpe dentro do golpe. Era o Ato Institucional n. 5, AI-5, para durar mais dez anos.

Em janeiro de 1969, pedi a Leite licença do Instituto de Física, bem como do Departamento de Física Teórica do CBPF, para participar do “International Course on Nuclear Theory” no ICTP de Trieste, onde permaneci por três meses com uma bolsa da UNESCO. Ali testemunhei, pela primeira vez, o prestígio de Leite Lopes no exterior: apresentado por Carlos Alberto Garcia Canal ao diretor do ICTP, Prof. Abdus Salam, este me congratulou por ser aluno de Leite. Grande parte da conversa versou sobre a importância dos trabalhos de Leite e de sua contribuição para a Física na América Latina, citando, ainda, a criação do Centro Latino Americano de Física, CLAF, e sua atuação como Diretor da Escola Latino-Americana de Física com J.J.Giambiagi e M. Moshinsky.

Em 25 de abril de 1969, Leite foi atingido pela aposentadoria compulsória decretada pelo governo militar, afastando-o das atividades de Professor da UFRJ. Com o objetivo de evitar o clima de perseguição política, aceitou o convite como Professor Visitante na Universidade Carnegie-Mellon durante o ano acadêmico 1969-1970, licenciando-se do CBPF. Numa tarde de setembro de 1969, Leite entrando na minha sala,

no CBPF, pediu-me para levar dois quadros grandes em sua residência, em Laranjeiras, pois estava sem carro. Os quadros, pintados por ele próprio, estavam sempre expostos em seu gabinete. Ao chegar em sua casa comunicou-me que estava viajando, no dia seguinte, para Pittsburgh, pedindo-me sigilo até que houvesse partido. Estava se despedindo, conversamos um pouco sobre a continuidade de meu trabalho no CBPF. Eu já havia pedido demissão da UFRJ. Lá encontrei o nosso saudoso Haity Moussatché - um dos fundadores da SBPC, em 1948 - Haity era mais do que um amigo; era uma espécie de irmão mais velho de Leite.

Imediatamente após a partida de Leite, estranhei a pressão da Direção do CBPF para que fosse desocupado o seu gabinete. Professores Titulares licenciados mantinham os livros em suas salas. No caso, tivemos de providenciar, junto a sua família, um local para armazenar seus livros e salvar seus arquivos. Em outubro, foi demitido pela Diretoria do CBPF, com base no Ato Complementar 75, juntamente com Jayme Tiomno e Elisa Frota Pessoa. Questão polêmica pois, mesmo recebendo financiamento do BNDE para alguns projetos de pesquisas, o CBPF era uma entidade particular.

Terminando o ano acadêmico, impedido de trabalhar para o seu País, Leite escolheu a França como local onde aplicar seus conhecimentos e sua imaginação criadora. Aceitou o convite do “Centre de Recherches Nucléaires”, CRN, de Strasbourg. Iniciando, na Université Louis Pasteur de Strasbourg, como Professeur Associé, em 1974, Leite passou a Professeur, por decreto presidencial, pois para tal cargo não eram admitidos estrangeiros.

Nesse tempo, por dois anos consecutivos, tentei obter uma bolsa do governo brasileiro, para fazer o doutoramento em Londres, onde já tinha uma aceitação do Imperial College, o que sempre me foi negado pela Presidência da República. Não existindo estado de direito, não havia para quem apelar. Em dezembro de 1971, obtive bolsa do Governo Francês para o CRN de Strasbourg. Lá testemunhei a criação, pelo Professor Leite Lopes, do grupo de Física Teórica de Altas Energias. Seguia ele o mesmo dinamismo da época do CBPF, reunia seus alunos em torno dos cursos de Simetrias, Mecânica Quântica, Teoria de Campos, Física das Partículas Elementares, Campos de “Calibre”. Tinha alunos franceses como Norbert Fleury, Dominique Spehler, Jean-Luc

Jacquot e Christiane Zenzen; um canadense, A. Bilodeau; um grego, Christos Ragiadakos, um panamenho, Bernardo Fernandes; um inglês, J. Simmons; um egípcio, Mahfouz Henry Nous; e dois brasileiros José Martins Simões e Maria Beatriz Gay Ducati. Cada um com um tema mais excitante. Lembro-me de Fleury, em 1972, estudando a eletrodinâmica dos tachyons carregados.

A Alsácia estava fora da rota do turismo. Vindo de Paris era preciso atravessar os Vosges para chegar a Strasbourg, que às margens do Reno, mais parecia Alemanha do que França. Leite, às vezes, confidenciava-me sobre a sensação amarga do exilado. Pensando não voltar a ver o seu Recife, já estava contemplando o l'Îll como se fosse o Capiberibe. Em 1973, recebia, pelo correio, uma caixa com a medalha jubileu da SBPC, por serviços prestados à Ciência no Brasil. Acho que era a sua primeira medalha, ficou contente. Em tom de anedota, dizia: “Eles acham que a minha doença pega, ninguém vem trazer o prêmio”.

Leite também investiu na Filosofia da Ciência. Logo que chegou, em 1970, fundou com H. Barreau, G. Monsonogo e M. Paty, o “Seminaire sur les Fondements de la Science”, editando os cadernos verdes “Fundamenta Scientiae”, que originaram posteriormente a Revista “Fundamenta Scientiae”, publicada pela Pergamon-Press. Em nome destes seminários, foi possível levar físicos eminentes a Strasbourg, como Léon Rosenfeld em 1972, David Bohm em 1972, Bruno Vitali em 1973, M. Fierz, Maurice Levy, Bernard D’Espagnat, Jean Marc Lévy-Leblond, entre outros.

Em 1974, ainda tive a oportunidade de assistir o famoso simpósio sobre os fundamentos da mecânica quântica, organizado por Leite Lopes e Michel Paty, em homenagem aos 50 anos da tese de Louis De Broglie. Alí conheci J. A. Wheeler e J. M. Jauch, entre outros.

Retornei ao Brasil em julho de 1974, após tentar uma bolsa da Agência Internacional de Energia Atômica, AIEA, em Viena. Já estava tudo aprovado, inclusive pelo Brasil, quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear, CNEN, alegou que o Governo Brasileiro passara a priorizar a física aplicada. Nesta época fazia uma tese com o Prof. François Becker sobre um novo mecanismo para descrever colisões nucleares, baseado no modelo molecular da Física Atômica.

O CBPF vivia uma de suas maiores crises, salvando-se ao ser incorporado pelo CNPq em 1976.

Em 1978, retornei a Strasbourg por três meses. Encontrei Leite como vice-diretor do Centre de Recherches Nucleaires, CRN. Estava chegando da Argentina o Prof. C. A Garcia Canal, para passar o seu ano sabático no Laboratório do Prof. Leite Lopes.

Com a abertura política em 1979, Leite voltou a visitar o CBPF dentro das suas disponibilidades acadêmicas de Strasbourg. Numa destas vindas, em conjunto com o Prof. Roberto Lobo, na época Diretor do CBPF, organizou de 20 a 31 de julho de 1981, a I Escola Brasileira de Pesquisas em Energia. Convidamos vários físicos que tinham migrado para a área de energia, dentre eles, Remy Lestienne (Paris), energia solar; R. A Roger (Lyon), células foto-voltaicas; P. Siffert (Strasbourg), células solares terrestres; François Becker (Strasbourg), sensoriamento remoto.

Leite só retornou definitivamente para o Brasil em 1986, aceitando o convite feito pelo Ministro da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, para dirigir o CBPF.

Ao completar 70 anos, entrou na aposentadoria compulsória e, a exemplo das outras aposentadorias que lhe foram impostas, aumentou seu ritmo de trabalho. Como professor emérito, passou a fazer parte dos aposentados ativos do CBPF. Hoje, ao completar 80 anos, continua em nossa companhia, tendo o trabalho construtor como uma condição de subsistência. Assim espero encontrá-lo na saudação do seu centenário.

É tudo o que tinha para dizer. Obrigado pela paciência com que me ouviram.