

A ciência como profissão: entrevista com Carlos Chagas Filho

Science as a profession: an interview with Carlos Chagas Filho

Entrevista com
Carlos Chagas Filho

Concedida entre fevereiro de 1987 e setembro de 1988 a

**Nara Britto,
Paulo Gadelha, Rose
Ingrid Goldschmidt**

Nara Azevedo

Professora e pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz.
Av. Brasil, 4365 – Pavilhão do Relógio
21045-900 – Rio de Janeiro – Brasil
nazevedo@fiocruz.br

Ana Luce Girão Soares de Lima

Pesquisadora do Departamento de Arquivo e Documentação/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz.
Av. Brasil, 4036/604
21040-361 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
analuce@coc.fiocruz.br

Luís Octavio Gomes de Souza

Sociólogo
Rua José Higino, 54/402 bl 1
20520-202 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
octaviofsouza@gmail.com

AZEVEDO, Nara; LIMA, Ana Luce Girão Soares de; SOUZA, Luís Octavio Gomes de. A ciência como profissão: entrevista com Carlos Chagas Filho. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.19, n.2, abr.-jun. 2012, p.703-734.

Resumo

A edição desta entrevista privilegia aspectos da extensa trajetória profissional de Carlos Chagas Filho, fundador do Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Evidencia seu papel científico e político na ciência brasileira e no cenário internacional. As memórias de Chagas Filho abrangem a vivência no Instituto Oswaldo Cruz, onde iniciou seu treinamento científico; os esforços para estruturar o Laboratório de Física Biológica, sucedido pelo Instituto de Biofísica; a atuação no Conselho Nacional de Pesquisas e na Academia Brasileira de Ciências; a participação na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura; a presidência da Academia Pontifícia do Vaticano, que o leva a tecer considerações sobre a relação entre ciência e religião.

Palavras-chave: Carlos Chagas Filho (1910-2000); trajetória profissional; memória; Brasil.

Abstract

The editing of this interview focuses on aspects of the extensive professional career of Carlos Chagas Filho, who was the founder of the Instituto de Biofísica of the Universidade do Brasil, currently the Universidade Federal do Rio de Janeiro. It highlights the scientific and political role he played in Brazilian science and on the international scene. His memoirs include his experience at the Instituto Oswaldo Cruz, where he began his scientific training; the efforts to create the Laboratório de Física Biológica, succeeded by the Instituto de Biofísica; his work on the Conselho Nacional de Pesquisas and the Academia Brasileira de Ciências; the part he played at the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; his time as president of the Pontifical Academy of Sciences of the Vatican, which led him to ponder questions about the relationship between science and religion.

Keywords: Carlos Chagas Filho (1910-2000); professional career; memoirs; Brazil.

Carlos Chagas Filho concedeu esta entrevista à Casa de Oswaldo Cruz (COC)¹ nos primórdios de sua organização como centro de história e memória das ciências e da saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Entre seus primeiros projetos constava o Programa de História Oral, que contou com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e contemplou inicialmente duas vertentes de investigação: a assistência médico-previdenciária e o chamado Massacre de Manguinhos, episódio que envolveu os cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, cujos direitos políticos foram cassados pelo regime militar, em 1970, por meio do ato institucional n.5, decretado em 13 de dezembro de 1968.²

A partir desse núcleo inicial de entrevistas, estendeu-se o universo de depoimentos orais com o objetivo de registrar as histórias de vida de outros cientistas e técnicos que atuaram no Instituto Oswaldo Cruz (IOC). Tal ampliação permitiu retratar mais profundamente e sob múltiplos enfoques não apenas a história da instituição, mas a institucionalização das ciências no país e as trajetórias de vida de seus cientistas.

Embora tenha realizado uma bem-sucedida carreira na Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Carlos Chagas Filho manteve estreitos laços afetivos e profissionais com o Instituto de Manguinhos. Primeiro, por causa de seu pai Carlos Chagas, cuja notoriedade científica e pública estava entrelaçada à instituição, na qual ingressara em 1905 e que dirigira de 1917 a 1934, ano de sua morte. Em segundo lugar, Chagas Filho fez aí sua iniciação e formação científicas. Desde o segundo ano do curso médico – iniciado em 1926, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro –, frequentava a instituição. O princípio de sua formação clínica ocorreu como estagiário no Hospital Oswaldo Cruz e como auxiliar voluntário na Seção de Anatomia Patológica, que mantinha colaboração com o Serviço de Necropsia do Pavilhão Carlos Chagas, do Hospital São Francisco de Assis. Nesse período, Chagas Filho deu os primeiros passos na experimentação científica nos laboratórios de José da Costa Cruz, Miguel Ozório de Almeida e José Carneiro Felipe.

Após concluir o curso de medicina, em 1931, como o melhor aluno de sua turma, Chagas Filho prosseguiu os estudos em nível de especialização no Curso de Aplicação do IOC, concluído em 1934. Nesse mesmo ano, foi efetivado como pesquisador da Seção de Físico-Química e tornou-se professor de física, matemática e físico-química daquele curso.

Embora tal percurso indicasse estreitos vínculos com a instituição, nela não permaneceu após a morte do pai. Em 1935, prestou concurso para livre-docente da cátedra de física biológica da Faculdade de Medicina. Semanas depois do exame, foi surpreendido pela notícia da morte do catedrático, Lafayette Rodrigues Pereira, o que o levaria a se inscrever em mais esse concurso, no qual conquistou o primeiro lugar. A posse como professor catedrático, em novembro de 1937, coincidiu com a proibição da acumulação de cargos no serviço público federal. Apesar da forte oposição manifestada por Evandro Chagas, seu irmão mais velho, Chagas Filho optou pela cátedra recém-conquistada, afastando-se de Manguinhos por acreditar que o desenvolvimento da pesquisa científica dependia da participação de alunos, condição que a Faculdade, recém-incorporada pela Universidade do Brasil, oferecia. Assim, numa reviravolta em sua carreira científica, distanciou-se da medicina

¹ Ver Chagas Filho, fev. 1987-set. 1988.

² Ver Britto, 1991.

tropical e da saúde pública, que caracterizavam as práticas científicas de Manguinhos, para desenvolver um projeto próprio, a biofísica.

A entrevista ora publicada dá a conhecer esse e outros fatos da trajetória profissional de Carlos Chagas Filho. A instituição que criou, em 1938, na Universidade do Brasil, o Laboratório de Física-Biológica, transformado, em 1945, em Instituto de Biofísica, permite ampliar a compreensão do processo mais amplo da institucionalização das ciências no país, em particular sob o ponto de vista da pesquisa científica em ambiente universitário, em que se observam mudanças no padrão de profissionalização a partir dos anos 1950. Esboçando-se inicialmente como movimento de cientistas pela instituição de carreira de pesquisa na universidade em tempo integral e salários correspondentes, financiamento público para a pesquisa e para treinamento no exterior, titulação acadêmica, entre outros componentes do que então se considerava o ideal da atividade de pesquisa como profissão, a agenda profissional seria em alguma medida incorporada pelas políticas públicas, em particular pelo Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), ambos criados em 1951.

Chagas Filho estruturou e orientou o Instituto de Biofísica com base nessa agenda profissional e por ela se bateu não só na Universidade do Brasil, como nas agências governamentais em que atuou. A instituição que fundou foi precursora de um modelo de organização, baseado no binômio pesquisa/ensino, que seria adotado na década de 1960, em particular na pós-graduação.

A edição dessa entrevista privilegia aspectos de uma extensa trajetória profissional, até o final de sua vida, em 16 de fevereiro de 2000, aos 89 anos. A seleção inicia pela formação no Instituto Oswaldo Cruz e na Faculdade de Medicina, seguindo-se os esforços empreendidos para estruturar o Laboratório de Física-Biológica e o Instituto de Biofísica. Na sequência, merece destaque sua atuação pública no país, como presidente da Academia Brasileira de Ciências e membro do CNPq (do qual foi um dos idealizadores), bem como no plano internacional, em especial na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), e na Academia Pontifícia do Vaticano. Nessas duas instituições Chagas Filho dedicou-se ao desenvolvimento da ciência associado ao desenvolvimento social e à defesa da paz. Ao final, o foco recai sobre seu entendimento da relação entre ciência e religião, e sua possível conciliação.

A ideia de editar essa entrevista surgiu como parte das atividades realizadas pela Fiocruz para comemorar o centenário de nascimento do cientista em 2010. É uma grata coincidência que venha a lume no ano de comemoração dos 25 anos de fundação da COC. Carlos Chagas Filho foi um de seus principais incentivadores, dado o apreço que tinha pela história das ciências e pela divulgação científica. Tanto, que integrou o grupo de cientistas e intelectuais que, no início dos anos 1980, se mobilizou para instituir no país uma política pública direcionada ao estudo da história das ciências e da preservação de sua memória. O resultado disso foi, em 1983, a criação da Sociedade Brasileira de História da Ciência, da qual foi um dos membros fundadores.

*Nara Azevedo
Ana Luce Girão Soares de Lima*

Doutor Chagas, gostaríamos de iniciar esta entrevista falando dos motivos que o levaram a deixar o Instituto Oswaldo Cruz e optar pela cátedra de física biológica na Faculdade de Medicina, logo após a edição do decreto de novembro de 1937 que proibiu a acumulação de cargos no serviço público federal.

Eu deixei Manguinhos³ porque estava um pouco deslocado lá. Trabalhava com José Carneiro Felipe, fazia físico-química, e ele praticamente deixara de ir a Manguinhos para trabalhar no Ministério da Educação e Saúde Pública com o Francisco Campos. Além disso, eu achava que era indispensável para o desenvolvimento científico que houvesse a participação de estudantes na produção desse conhecimento. E, por último, eu estava muito interessado numa biologia multidisciplinar, com técnicas físicas, que não havia em Manguinhos. Por isso fui para a Faculdade.

Mas o senhor não poderia ter montado o seu próprio grupo dentro de Manguinhos?

Era muito difícil, por várias razões. Primeiro, porque numa instituição como aquela eu não tinha nenhuma autoridade, ao passo que, como professor catedrático, teria uma grande autoridade, seria dono do terreno. Eu sabia que teria muito mais facilidade para obter verbas e maior liberdade de ação na Faculdade do que em Manguinhos. Ali seria um pioneiro e poderia realizar muita coisa, desde que dentro de um certo silêncio, de uma modéstia, sem esbravejar. Depois, havia também uma certa antipatia em relação ao filho do Carlos Chagas por parte daqueles que não tinham apreciado muito a obra de meu pai. Eu não podia ter a menor confiança no interesse do Antônio Cardoso Fontes em relação ao meu trabalho. Não podia estar em uma instituição na qual poderia ser abafado pelo diretor.

Como o pessoal de Manguinhos reagiu a sua decisão?

Fui censuradíssimo por todos os meus companheiros, inclusive por meu irmão Evandro, que só entregou o meu pedido de opção no último dia. Lembro que eu estava em Paris, comecei a receber telegramas, telefonemas, pedindo que eu continuasse em Manguinhos. Mas eu achava muito importante voltar à Faculdade, ter contato com os alunos, colaborar da forma mais ampla possível.

No sentido afetivo, como foi se desligar de Manguinhos?

Foi muito sofrido. Principalmente porque eu tinha amigos muito próximos, Evandro, Walter Oswaldo Cruz, Emmanuel Dias, Haity Moussatché, Mário Viana Dias e outros. Pessoas com quem eu havia convivido muito, José da Costa Cruz, Carneiro Felipe, Miguel Osório de Almeida, Astrogildo Machado, Ângelo da Costa Lima... Eu sabia que não iria encontrar pessoas iguais na Faculdade de Medicina. Portanto foi muito duro, não foi fácil, não. Mas havia também o aspecto de desafio, o impulso de uma nova aventura.

³ O Instituto Oswaldo Cruz localiza-se no bairro carioca de Manguinhos.

A Faculdade lhe oferecia um espaço, mas a sua batalha também seria grande, porque era preciso conscientizar a comunidade universitária sobre o que significava a pesquisa na universidade.

Muito cedo tive essa noção de que tinha uma missão a cumprir. E essa missão seria exatamente fazer progredir a ciência no Brasil. Isso ficou mais caracterizado quando, viajando à Europa logo depois de ter feito o concurso para a cátedra, verifiquei o atraso em que nós estávamos, nas ciências biomédicas, nas ciências biológicas de base. Quando me inscrevi no concurso, minha ideia estava colocada num âmbito muito menor, que era o de criar a pesquisa na universidade. Meu pai dizia que, embora não fosse necessário que o professor fosse um pesquisador, sua obra seria muito mais importante se ele fizesse pesquisa. Fui além dele, porque sempre sustento que não pode haver ensino sem pesquisa; a universidade só pode ser uma universidade, só pode ensinar, só pode prestar serviço de qualquer natureza, se houver pesquisa. É porque se pesquisa, que se ensina; e porque pesquisa, presta serviços à comunidade. Quando voltei da Europa, já estava com uma visão mais ampla da minha missão: colocar a ciência brasileira ao nível dos métodos modernos que eu tinha visto lá.

O senhor esteve em que países? Em quais instituições?

Eu estive em três ou quatro instituições muito importantes. A primeira, na qual fiquei mais tempo, foi o Institut de Biologie Physico-Chimique, ligado à Universidade de Paris, onde vi as técnicas que não se usavam aqui. Depois de passar algum tempo no Instituto de Biologia Físico-Química, de ter acompanhado os cursos do Collège de France, fui para a Inglaterra. E lá fiquei realmente assombrado. Passei primeiro pelo University College, onde tive a oportunidade de frequentar o laboratório do fisiologista (Nobel em Fisiologia e Medicina em 1922) Archibald Hill. E depois em Cambridge, onde estive com o eletrofisiologista (também Nobel em Fisiologia e Medicina, em 1932) Edgard Adrian. Então eu não só aprendi o que era a 'grande ciência', como vi o que eram os grandes cientistas. E, realmente, quando voltei, veio-me a ideia de que precisávamos introduzir novos métodos e formar gente em laboratório. O Laboratório de Biofísica foi criado com esse espírito.

Quais as diferenças que o senhor percebia entre o Instituto Oswaldo Cruz e uma instituição científica europeia daquela época?

Provavelmente não havia diferença na qualidade do pessoal, mas sim nas condições de trabalho. O pessoal todo de Manguinhos, o melhor pessoal, precisava ter laboratórios privados. Tinha que ter outra fonte de renda. O Astrogildo Machado, por exemplo, nunca deu a Manguinhos o que ele sabia, porque começou a produzir vacinas fora dali. Costa Cruz tinha um laboratório, Osmino Pena tinha um laboratório. A única atividade realizada fora do Instituto, que podia ser compatível com a de Manguinhos, era a de ensino. Havia um certo profissionalismo, no mau sentido da palavra. Um outro aspecto era que nós não tínhamos preparação básica, ou seja, a formação científica propriamente dita. Como é que se formavam nossos grandes cientistas? Os biólogos provinham da medicina ou da farmácia; os químicos, da engenharia ou da farmácia; os físicos, da Escola de Engenharia. Isso só acabou realmente quando se estabeleceram as escolas de ciências, quando a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) se formou, em 1934.

O que o senhor quer dizer com profissionalismo no mau sentido?

Eles eram inteiramente cientistas no bom sentido da palavra, mas não tinham condições de se dedicar integralmente às pesquisas. A vida no Brasil mudou muito com a chegada de Getúlio Vargas. Houve um aumento muito grande do custo de vida; os ordenados passaram a não ser suficientes. Em consequência, as pessoas tiveram que procurar trabalho fora. Eles eram profissionais, mas não podiam ser inteiramente profissionais. Os europeus eram inteiramente profissionais. O ordenado deles não era grande, mas permitia um nível de vida perfeitamente normal. Sem inflação, sem nada.

Não havia também uma diferença de status? Quer dizer, parece que lá a profissão de cientista era uma atividade valorizada socialmente, enquanto no Brasil, na década de 1930, isso não existia ainda.

É exatamente o oposto. Houve um momento em que a profissão de cientista no Brasil foi altamente valorizada. Esses profissionais eram reconhecidos pela sociedade. Por que razão? Por causa da personalidade de Oswaldo Cruz. Oswaldo Cruz, representando a ciência, era um homem de tal modo importante, que a ciência não tinha *status* oficial nenhum, mas o cientista tinha.

Ao regressar da Europa, em 1938, o senhor dá efetivamente início à organização do Laboratório de Biofísica. Quais foram os primeiros desafios que teve de enfrentar?

Quando cheguei, tive primeiro que formar pessoal. No laboratório, pretendíamos formar profissionais através do estudo de um modelo brasileiro. Fiquei muito em dúvida entre a preguiça e o peixe-elétrico. Por que razão foi escolhido o peixe-elétrico? Porque naquele tempo era muito difícil obter preguiça e manter em cativeiro. O peixe-elétrico, não. Além disso, tinha visto uma conferência sobre o torpedo elétrico, que tinha me impressionado muito. E aí apareceu uma porção de poraquês, o peixe-elétrico da Amazônia. No Cassino da Urca, Joaquim Rolla se dispôs a fornecer a quantidade que eu quisesse.⁴

Foi assim que começamos, e o peixe-elétrico era um modelo muito bom. A primeira turma que se formou fazia duas coisas: primeiro, seguindo os sábios conselhos do Carneiro Felipe, toda pessoa que entrava tinha que aprender a lavar vidro, dosar, fazer tudo o que se faz num laboratório. Depois se dava a ela, para resolver, um pequeno problema relacionado ao peixe-elétrico. Fiz uma coisa que naquela ocasião era inteiramente original, que foi ligar a eletrobiologia – a eletrofisiologia como se chamava naquele momento – a outros setores de atividade. Por exemplo, estabeleci um laboratório de bioquímica, um laboratório de enzimologia e um laboratório de citologia. E, ao mesmo tempo, fascinado pelas perspectivas da cultura de tecidos, consegui do Evandro a instalação de um laboratório de cultura de tecidos, para ver como é que se desenvolvia dentro de uma célula o *Trypanosoma cruzi*.

⁴ Os peixes-elétricos (poraquê da Amazônia) eram mantidos como atração em um aquário no Cassino da Urca, visando demonstrar a produção de eletricidade por animais. O proprietário, Joaquim Rolla, se comprometeu a fornecer os peixes, apresentando a Carlos Chagas Filho o ictiologista amador Bernardo Maiman, que trazia do vale amazônico peixes utilizados como atração circense.

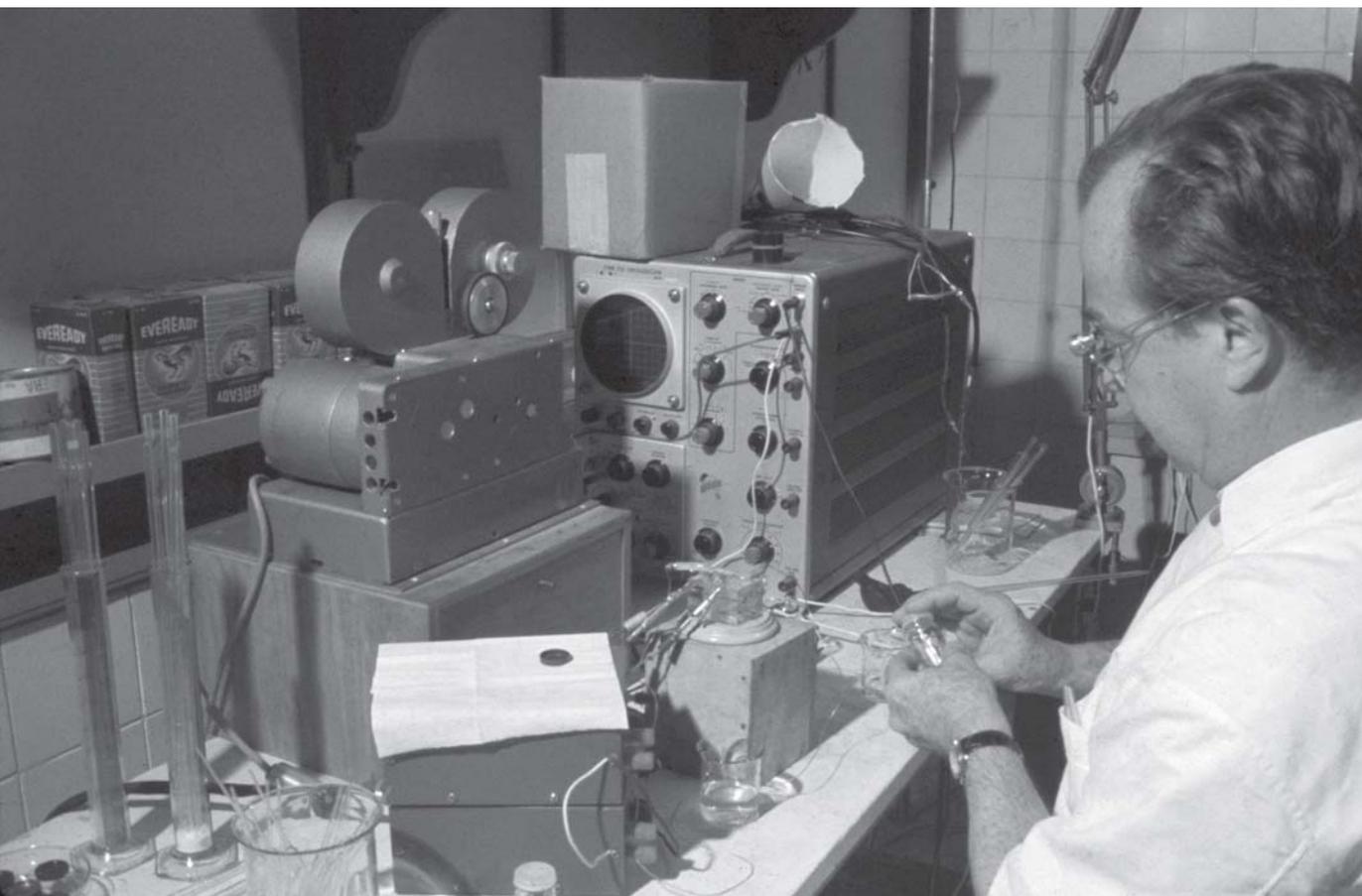


Figura 1: Carlos Chagas Filho no Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil. Rio de Janeiro, s.d. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

Como é que o senhor recrutava as pessoas?

O primeiro recrutamento foi de três bioquímicos de Belo Horizonte, da escola do Carneiro Felipe. Um deles veio, fez a tese e passou a ser catedrático lá. Os outros dois, José Moura Gonçalves e João Batista Veiga Salles, ficaram muito tempo no Instituto. Para a cultura de tecido, tive a sorte de encontrar dona Herta Meyer. Ela havia sido técnica de um laboratório de Albert Fischer, em Berlim, havia sido expulsa da Alemanha e fora para a Itália, de onde também foi expulsa por sua origem judaica. Eu soube que ela estava subempregada na Fundação Rockefeller, em Manguinhos. Então a chamei para o laboratório e ela completou toda a instalação. O laboratório foi aumentando, e o pessoal começou a chegar.

Chega um momento, em fins de 1945, em que o Laboratório de Biofísica se transforma em instituto. O que levou o senhor a criar o Instituto de Biofísica?

Primeiro, sentia-me um pouco oprimido na Faculdade de Medicina. Não havia pesquisa, não se fazia nada, os professores e os assistentes ficavam muito pouco tempo na Faculdade, iam lá apenas três vezes por semana. Todos tinham atividades fora dali. Dessa forma a

pessoa que ia todos os dias, começava a montar um laboratório, sentia-se muito visada. Havia uma incompreensão total. Por exemplo, recebi um laboratório muito bem equipado, mas que era equipado com coisas que não serviam para nada. Porque o material tinha sido comprado antes da era eletrônica, era destinado a estudos de física geral. Além disso, o fato de não ser um instituto da Faculdade, mas sim da Universidade, permitia contratos com pessoas que não fossem médicos e atraía muitos estudantes de outros cursos. Porque se sabia que aquilo não era um trabalho na área de medicina. Eu sentia que, para fazer uma administração proveitosa, precisava de um contato direto com o reitor e não através da direção da Faculdade de Medicina. Então, na primeira oportunidade, criei o Instituto de Biofísica.

E quando surgiu a oportunidade?

Quando Getúlio caiu, em outubro de 1945, Raul Leitão da Cunha, com quem eu havia trabalhado, passou a ser ministro da Educação e Saúde. Tínhamos muito boas relações, e ele um dia me chamou. Eu então propus a ele várias coisas. Por exemplo, tempo integral para as atividades de ciências básicas e formação de um quadro de professores regido pela própria Universidade. Depois que eu pedi várias coisas que nada tinham a ver com o Instituto, ele me disse: “Eu queria criar um Instituto Básico de Física para você dirigir”. Recusei a oferta e afirmei que, se houvesse um Instituto de Física, quem deveria dirigi-lo era o Joaquim da Costa Ribeiro. Porém, ele insistiu: “Mas você, o que quer? O que eu posso fazer por você?” Eu então disse: “Bom, se o senhor quer, vamos fazer um Instituto de Biofísica para eu desenvolver a biologia”.

Quando o Instituto de Biofísica é criado, em fins de 1945, já se percebia alguma defasagem entre a ciência que se desenvolvia no Rio de Janeiro e aquela que vinha se estabelecendo em São Paulo?

De certo modo, sim. Acho, por exemplo, que o maior desenvolvimento industrial verificado em São Paulo não podia deixar de se refletir na atividade científica, no sentido de mais disciplina, relógio de ponto, muito mais cobrança. Além disso, houve por parte do Estado Novo um golpe terrível em todas as instituições federais, e isso foi mais particularmente sentido no Rio, onde elas eram mais poderosas. É que a Constituição de 1937 proibira a acumulação de cargos no funcionalismo, coisa que a meu ver era necessária, mas que não veio acompanhada de sua contrapartida: a adoção do tempo integral. Então, por exemplo, o Museu Nacional, a mais antiga instituição científica do país, ficou completamente disforme. Todas as instituições perderam, e todo mundo começou a procurar trabalho também fora delas. Acredito que se o tempo integral tivesse sido estabelecido, como se deu em São Paulo, a coisa teria sido diferente. De todo modo, naquela ocasião, a diferença entre as ciências praticadas no Rio e em São Paulo era ainda pouco nítida.

De que forma o tempo integral foi introduzido no Brasil?

De uma maneira muito interessante. Em 1922, meu pai convenceu a Fundação Rockefeller a fazer um esforço para a educação médica, e eles resolveram conceder tempo integral para as cadeiras básicas da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Entretanto, o pessoal da

faculdade recusou, e eles então foram para São Paulo, onde o doutor Arnaldo Vieira de Carvalho, que era o diretor da Faculdade de Medicina de Pinheiros, percebeu logo a importância da medida. Então, todas as disciplinas fundamentais, e mais as cadeiras de higiene e de medicina legal, passaram a ser de tempo integral – só ficaram de fora mesmo as cadeiras clínicas. Foi aí que começou. Depois veio 1934, e um passo decisivo para a ciência brasileira foi dado com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, em que a condição essencial era o tempo integral. E hoje não se tem dúvida de que o centro científico no Brasil, inclusive o centro médico, é São Paulo. Porque, se tirarmos a Fundação Oswaldo Cruz, não existe nada no Rio de Janeiro com o calibre do que há em São Paulo: o Instituto de Química, o Instituto de Física, a Faculdade de Medicina de Pinheiros... Eu sempre digo que tempo integral não é feito para o sujeito ficar no laboratório. É feito para ele não se ocupar de outras coisas. É um negócio um pouco diferente. Sem isso, nós não conseguimos produzir, não conseguimos criar a universidade, criar a cultura do país, dar à cultura do país o desenvolvimento que ela tem que ter.

Como o senhor vê as relações entre desenvolvimento industrial e desenvolvimento científico?

O desenvolvimento industrial é algo essencial para o crescimento de um país. Durante muito tempo, era impossível realizar qualquer coisa aqui porque a indústria desconhecía a ciência que se fazia no Brasil. Hoje, estamos caminhando para essa união, mas eu vejo isso com certa reserva. Temos que ir por esse caminho, mas ele é perigoso, e isso tem que ser feito com muito cuidado.

Por quê?

A indústria quer lucro e quer resultados, de modo que ela é muito prejudicial à formação de pessoal. Primeiro, porque só traz aos laboratórios projetos de interesse imediato, prejudicando a pesquisa de um modo geral. Segundo porque, para realizar seus objetivos, precisa atrair os melhores elementos que estão na tarefa de formação de pessoal. Nós não temos gente bastante, esse é o problema.

Além de Leitão da Cunha, quem mais ajudou o senhor na montagem do laboratório e depois do Instituto de Biofísica?

Tive muita ajuda do Luiz Simões Lopes, que foi diretor do Departamento Administrativo do Serviço Público. Embora estivéssemos em campos opostos em relação ao Getúlio, ele realmente me auxiliou imensamente. Eu precisava, por exemplo, de auxiliares que não fossem médicos e que não passassem pela universidade, e ele então criou para mim quatro vagas de técnicos especializados – que teoricamente tinham sempre o mais alto padrão.

Essa ajuda era derivada apenas de sua relação com ele ou era uma coisa intencionalmente dirigida para a área da ciência?

Também era derivada de relação pessoal. Mas ele era um homem de compreensão, sabia que a ciência tinha que ter seu lugar. Só não ajudou mais porque havia uns burocratas lá que impediam.

E os recursos, de onde vinham?

Durante muito tempo, tive uma fonte de recursos muito boa, que era o parlamento. No orçamento, havia uma verba livre que cada deputado podia dar para quem quisesse. Então eu tinha cinco ou seis deputados que me davam essa verba. Devia ser uns cem mil cruzeiros na ocasião, de cada um dos deputados. Mas fazia diferença, porque o orçamento da universidade era pequeno. Houve um momento em que fui ajudado pela Fundação Rockefeller. E tinha também o Guilherme Guinle. Esses recursos eram muito importantes, porque era com eles que eu podia comprar aparelhos especiais ou então enviar pessoas para o exterior.

Mas internamente, na Universidade, não houve reações a seu projeto?

Contra mim, só houve mais tarde. Porque eu sou uma pessoa que trato todo mundo bem, e ninguém percebeu que eu estava fazendo aquilo. Quando eles viram, já era um negócio feito: Instituto de Biofísica com sete ou dez pesquisadores. Curiosamente, uma das pessoas que maior oposição fez a mim na Faculdade foi o Álvaro Osório de Almeida, que tinha sido meu mestre. Ele declarou publicamente que eu estava pretendendo implantar a pesquisa na universidade, mas que aquilo era como uma vassoura nova que em pouco tempo se estraga e não pode varrer mais.

A crítica era ao senhor ou à universidade?

A mim. Outra pessoa que criou certas dificuldades foi o Olympio da Fonseca, que um dia foi me ver e disse: “Olha, eu estou muito triste porque tenho uma grande simpatia por você e vejo que você está diminuindo o prestígio da cátedra. Porque você tem ido a toda parte pedir dinheiro, verbas etc. Nós, catedráticos, temos que esperar que as verbas venham a nós”. Isso em nada modificou meu relacionamento com ele, mas depois, quando ele passou a ser diretor em Manguinhos, uma das coisas que fez foi apanhar dois ou três elementos que trabalhavam comigo e levá-los para lá, dando bolsas maiores do que eu podia dar.

Como era a política de formação de pessoal do Instituto?

Minha tendência sempre foi dar a formação mais ampla possível dentro do instituto. Depois que o sujeito tivesse aprendido tudo o que podia aprender aqui – naquela época não havia curso de pós-graduação –, mandava para fora. Não mandava gente incipiente, e procurava, na medida do possível, não tirar pessoas de outros laboratórios. Logo no início, pude mandar para os EUA o Manoel Frota Moreira e o Ângelo Machado. Além disso, eu procurava trazer o maior número possível de cientistas estrangeiros. Com um princípio fundamental: só queria gente muito boa. Os estrangeiros ficavam muito pouco, às vezes um mês, três meses, no máximo. Os estrangeiros que vinham ao meu laboratório tinham toda liberdade. Eram, inclusive, solicitados a ir a outras instituições em São Paulo, Belo Horizonte... Sempre estabeleci um intercâmbio muito grande com os estrangeiros. Na primeira vez que preparei uma relação desses cientistas, percebi que eram mais de seiscentos os pesquisadores que tinham visitado o Instituto.

Esse convívio com cientistas estrangeiros vem desde os tempos de seu pai, não é?

Em menino, conheci todos os grandes vultos da ciência médica e da ciência francesa que vinham a minha casa. E também americanos e alemães; com os ingleses, infelizmente, nós tivemos pouco contato. Eu me lembro, por exemplo, do diretor do Instituto de Hamburgo lá em casa. Lembro-me de grandes figuras da medicina, fisiologia e ciências francesas lá em casa. Vem daí a ideia de que a ciência não pode ser puramente nacional, de que não há um tipo de ciência nacional. O que há são problemas nacionais que têm que ser desenvolvidos por uma ciência com características internacionais. Isso sempre foi uma norma lá em casa, um exemplo que veio de Manguinhos. Eu investi muito nisso no Instituto de Biofísica.

Como é que o senhor via a questão da liberdade do pesquisador no Instituto de Biofísica?

Achava indispensável. O que é que eu fiz no Instituto de Biofísica? Pegava o camarada, treinava, e ele ficava no laboratório. Quando apresentava certo valor, certa capacidade, fazia dele chefe de uma unidade de trabalho científico, que era formada por laboratórios.

Como era a vida no laboratório nesses primeiros anos?

Era uma delícia! Cada dia tinha uma coisa nova, um resultado novo, um instrumento novo que a gente arranjava. Antes do início da guerra, por exemplo, comecei a utilizar radioisótopos. E uma das coisas que eu estava fazendo, isso em 1943, era coloide de quinina, porque na guerra não havia quinina. Foi um momento em que demonstrei que o órgão elétrico era um órgão de natureza muscular, com dois tipos de excitação, e que era pulverizável. Fiz o Instituto com certa dimensão, e todo mundo dizia que, se eu tivesse feito um instituto menor, talvez tivesse sido melhor. É possível. Mas eu precisava ter alguém para dialogar, precisava ter grupos que pudessem discutir entre si, que pudessem ver aspectos diferentes do mesmo problema. Nós realmente teríamos podido fazer muito mais se não fosse o fato de que não estávamos preparados intelectual e materialmente para fazer.

A Academia Brasileira de Ciências

Doutor Chagas, um fato interessante que acompanha a trajetória do senhor à frente do Instituto de Biofísica é sua atuação na Academia Brasileira de Ciências (ABC). O senhor poderia nos falar sobre sua participação na ABC?

Eu tomei conhecimento da Academia de Ciências mais ou menos no fim da década de 1930, quando comecei a apresentar trabalhos lá. A Academia reunia-se duas vezes por mês na Escola Politécnica. Eu tinha mantido sempre certa distância dela porque não sabia bem os motivos pelos quais meu pai nunca tinha querido participar. Mas pouco a pouco fui vendo a necessidade de me aproximar, pois era a única coisa que havia no Rio. Um dia, resolvi fazer uma apresentação sobre as propriedades elétricas do poraquê. Isso foi em 1940. Minha conferência teve certa repercussão, e, uns dias depois, o Álvaro Alberto me telefonou dizendo que eu tinha sido eleito acadêmico. Penso que não se tratava pro-

priamente de uma eleição, e sim de um arranjo do grupo que comandava a instituição naquele momento.

Quem fazia parte desse grupo?

Adalberto Menezes de Oliveira, Álvaro Alberto, Ignacio Azevedo do Amaral, que tinham sido professores da Escola Naval, e Arthur Moses. Era um grupo muito interessante, porque eles não eram propriamente cientistas; eram principalmente professores, mas todos muito apaixonados pela ciência. Havia, no entanto, alguns cientistas verdadeiros, como o ictiologista Alípio de Miranda Ribeiro e o geólogo Alberto Betim Paes Leme, ambos do Museu Nacional. E tinha também o Lélío Gama, talvez o maior astrônomo que o Brasil já teve.

Como eram feitas as contribuições à Academia?

Cerca de 80% das contribuições eram feitas por pessoas que não integravam a Academia. Então, propus que uma classe de jovens fosse nomeada como membros associados. E lutei durante muito tempo pela reforma dos estatutos. A reforma saiu, redigida pelo almirante Otacílio Cunha, mas não exatamente como eu a desejava. A reforma foi importante, mas eu queria uma academia aberta, sem limitações. Porque eu tinha visto na França que organizar uma academia por seções é muito ruim. Na Academia de Ciências de Paris, naquela ocasião, isso depois foi abolido, havia, por exemplo, uma seção de geografia. Então, quem era geógrafo rapidamente podia chegar à Academia, mas quem não era não conseguia. O sujeito que era biólogo tinha um lugar pequeno, pois só havia cinco vagas. Então eu queria que não houvesse seções. Mas eles as mantiveram.

Isso que o senhor estava propondo correspondia ao modelo que depois foi adotado pela própria França, não?

Era em parte o modelo francês. Foi no regime de Giscard D'Éstaing que se fez a reforma da Académie des Sciences, que passou a ter dois setores: um setor de ciências físicas e matemáticas e astronomia, e outro de biologia e química. O que eles fizeram? Deixaram de ter um número fixo de vagas, e os candidatos eleitos – a eleição é feita de três em três anos – passaram a ser distribuídos não mais por seções, mas por campos de atividade. Por exemplo, se têm candidatos excepcionais em biologia molecular ou em química orgânica, são esses dois setores que são escolhidos. Porque eu acho que a Academia deve ser aberta e ter a coragem de não aceitar aqueles que não merecem. Se tiver vinte candidatos bons, então aceita os vinte candidatos. Esses candidatos não devem ser apresentados por si mesmos, mas por uma comissão de candidaturas. E aí apresentados a todos os membros da Academia.

Como foi a sua eleição para a presidência da ABC?

Curiosamente, foi em uma época em que eu não podia prestar muita atenção à Academia porque era diretor da Faculdade de Medicina. Ia às sessões, mas não tinha tempo de conversar com o Arthur Moses. Aliás, a Academia não existia. Havia as reuniões na Escola Politécnica, e as pessoas que queriam falar com o Moses iam ao seu laboratório, na rua da Quitanda. E, de repente, em fins de 1964, o Moses me telefona e pede para eu ir lá. Fui, e ele me disse

que ia deixar a Academia e queria que eu o substituísse. Depois veio a eleição e fui eleito presidente.

O Moses foi o presidente que mais tempo ficou à frente da Academia. Qual a sua impressão do trabalho dele?

O Moses foi uma pessoa muito importante, inclusive pelo simples fato de ter, com gigantesco esforço, mantido a publicação dos *Anais da Academia Brasileira de Ciências* durante todos aqueles anos. Acho que realizar coisas numa Academia é sempre muito empolgante. E para ele, que sofreu com a falta de reconhecimento de seu laboratório de agropecuária – que no Brasil só foi considerada uma atividade digna muito recentemente –, participar da Academia era sempre uma coisa muito estimulante. Ali ele podia mostrar o seu valor, mais do que em qualquer outro lugar.

Mas é claro que ele não realizou tudo sozinho. Qual era o grupo que o apoiava?

O grupo era formado principalmente por Oscar Dutra e Silva, Lauro Travassos, Genésio Pacheco, Cardoso Fontes, que era muito ligado a ele, e César Guerreiro. O Moses teve também muita amizade – embora não tivesse conseguido aliciá-lo totalmente – com o grupo dos irmãos Miguel e Álvaro Osório de Almeida.

De sua gestão como presidente da ABC, que ações o senhor destacaria?

A minha passagem foi muito curta. Fui presidente durante dois anos, de 1965 a 1967, mas nesse período consegui duas coisas: primeiro, que o presidente da República fosse visitar a Academia. Para mim, não era o marechal Castelo Branco que estava visitando; era o presidente da República. Nenhum presidente tinha ido à ABC até então. Depois, fiz uma coisa que acho que foi bastante boa, sob certo sentido. O Walter Oswaldo Cruz havia me mostrado um documento que ele tinha levado ao Conselho Nacional de Pesquisas, protestando contra a gestão do Francisco de Paula Rocha Lagoa no IOC. Eu, então, chamei para um debate todos os membros da Academia que eram de Manguinhos. E durante dois dias tivemos uma longa discussão. Quando acabou, fui pessoalmente ao Castelo [de Manguinhos] e argumentei a favor da autonomia de Manguinhos e contra o Rocha Lagoa. Fiquei muito surpreso quando ele me convidou para ser o embaixador do Brasil na Unesco, mesmo porque o único contato mais próximo que eu havia tido com ele fora na casa do Hugo Pinheiro Guimarães. Eu acho que a Academia aí se fez sentir; não foi ouvida, mas fez-se presente. Ao passo que, durante todo o regime mais severo da ditadura, ela não disse nada, nunca. Mesmo agora, está dizendo muito pouco.

O senhor acha que a presença desses pesquisadores do IOC na Academia se refletia no que acontecia em Manguinhos?

Que eu saiba, não. A Academia era mais um clube intelectual no qual as pessoas discutiam seus problemas pessoais. Podiam discutir um pouco o problema de Manguinhos, mas sem influência. Não havia uma ação organizada. Na verdade, a relação entre a Academia de Ciências e o pessoal de Manguinhos existia apenas em parte. Havia uns, como o Dutra e

Silva, que eram amigos íntimos do Moses e que participavam da Academia. Mas, de um modo geral, as pessoas ficavam completamente alheias a ela. O Walter, por exemplo, passou muito tempo sem frequentá-la. O Moses fez de tudo para ele se aproximar. E ele se aproximou, mas sempre com certa desconfiança. E, também, em uma academia que não tinha sede, era muito difícil fazer reuniões.

Da área biomédica, além do pessoal de Manguinhos, quem mais participava da ABC?

De 1940 em diante, pode-se dizer que o grupo biomédico mais importante passou a fazer parte da Academia. Não posso dizer precisamente a data, mas, de São Paulo, tivemos o Otto Bier, o Glycon de Paiva, o Afrânio Amaral e vários outros. Do IOC, eu me lembro de Olympio da Fonseca, Genésio Pacheco, Henrique Aragão, Lauro Travassos... Todos esses eram membros. Quando eu entrei, em 1940, já não havia mais aquela atitude de rejeição como havia antes.

Originalmente houve esse sentimento?

Creio que sim. E, realmente, no grupo inicial da Academia, poucos eram de Manguinhos. Acho que tinha alguns cientistas da [área] biomédica.

E na comunidade científica, a Academia tinha peso, era reconhecida?

Não, não era reconhecida. Esse negócio de ser acadêmico é sempre uma coisa que melhora o ego da pessoa. Como eu disse em outra ocasião a respeito da Academia Brasileira de Letras, a gente entra por vaidade, porque não precisa entrar. Não podemos esquecer que na maioria os acadêmicos não eram cientistas.

E tinha alguma influência nas ações de governo?

Até hoje tem muito pouca. Acredito que poderia ter tido mais. Por exemplo, muitos dos estandartes da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que é muito importante, muito útil, deviam pertencer naturalmente à Academia Brasileira de Ciências. Acho que ela não tem feito o que devia fazer.

O senhor diria que esse é um fenômeno geral? Essa pouca influência na vida nacional também ocorre com as academias de outros países?

Vamos tomar três exemplos. A Royal Society, de Londres, direta ou indiretamente, sempre teve uma influência no sistema social britânico. A National Academy of Sciences, dos EUA, particularmente depois da Primeira Guerra Mundial, realmente tomou para si a responsabilidade de interferir nos mais variados problemas relacionados à ciência e à tecnologia. Já a Académie des Sciences teve altos e baixos nesse sentido. No tempo de Richelieu, por exemplo, tinha grande influência. No século XVIII, homens da academia, como Condorcet, tiveram grande importância na eclosão do pensamento revolucionário francês. Mas, depois, essa influência foi se apagando e no século XIX ela decaiu muito. Isso porque, na França, a ciência custou muito a se implantar como atividade inerente às funções de Estado. Foi somente no governo de Charles de Gaulle que o prestígio da academia francesa foi restabelecido.

Voltando à ABC, havia algum tipo de projeto com o qual se identificava?

Não, e nesse sentido, a Academia foi totalmente superada pelo CNPq, que assumiu funções que ela devia ter desempenhado e que não desempenhou: programação, política científica, ajuda a pesquisadores. Quando veio o Conselho, a Academia foi praticamente eliminada do cenário.

O CNPq e a política científica nos anos 1950

O senhor também teve importante participação nos primeiros anos do CNPq. Como foi o processo de criação do Conselho?

Acho que uma das primeiras tentativas de organização do CNPq foi feita por mim. Eu havia ido à Europa logo depois do meu concurso para a cátedra, e lá fiquei muito impressionado com a grande semelhança entre a estrutura brasileira de pesquisa e a estrutura francesa. Então, antes de voltar ao Brasil, procurei o professor Jean Perrin, diretor do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), e ele me mostrou a importância que tivera para a França a criação do CNRS durante o governo de Albert Lebrun, em 1939. Perrin me deu todo o material de organização do conselho francês e, ao chegar ao Brasil, levei essa documentação ao ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, que se convenceu imediatamente da ideia, mas não pôde tomar nenhuma iniciativa. Mais tarde, sob a direção de Paulo Assis Ribeiro, participei, na Fundação Getúlio Vargas, de uma reunião de físicos do Rio de Janeiro e de São Paulo na qual discutimos muito a organização de um conselho no país. Mas faltava para isso uma pessoa de assegurada liderança, e esta surgiu na figura do almirante Álvaro Alberto, que tinha representado o Brasil na Primeira Conferência sobre Energia Atômica da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948. Álvaro Alberto voltara convencido da necessidade de se criar no país uma Comissão Nacional de Energia Nuclear, mas sob conselho de vários amigos – e já sob a influência de todos nós –, decidiu organizar o CNPq e, dentro dele, uma Comissão de Energia Atômica que, depois, foi transformada na Comissão Nacional de Energia Nuclear. O projeto do CNPq foi formulado no governo de Eurico Gaspar Dutra (1946-1951), mas a posse da diretoria só foi realizada no início do segundo governo Vargas (1951-1954).

O senhor foi convidado a participar do Conselho logo no início?

Eu estava na Europa quando me telefonaram pedindo que eu solicitasse minha inclusão no CNPq. Quando cheguei ao Rio, o almirante explicou as razões pelas quais não tinha podido me nomear para o Conselho Deliberativo e pediu-me para assumir a direção do Setor de Pesquisas Biológicas, subordinado à Divisão Técnico-Científica, dando-me ainda o privilégio de poder assistir e mesmo intervir em todas as reuniões do Conselho Deliberativo. Para chefiar a Divisão Técnico-Científica, Álvaro Alberto escolheu Joaquim da Costa Ribeiro, físico de extraordinário merecimento e com quem eu tinha uma grande amizade. Isso foi em 1951. Com a morte do Álvaro Osório no ano seguinte, fui feito membro do Conselho Deliberativo.

O CNPq foi criado com que atribuições?

O CNPq foi feito, não tenhamos dúvida, para dar prestígio à ciência nuclear; acessoriamente, fez-se o resto. E eu defendi muito a importância do acessório na Comissão de Energia Atômica, da qual fiz parte representando a biologia. Mas qual era a função principal do Conselho na ocasião? Era pegar os elementos válidos e auxiliá-los; dar ao agente criador condições de trabalho. Era levar ao pesquisador alguns benefícios: suplementação de ordenados, bibliografia, equipamentos, viagens ao exterior, vinda de cientistas ao Brasil etc. Essa era a função principal. Nós nunca pensamos em fazer uma política de supercondutores ou de biologia molecular. O que nós pensávamos – Costa Ribeiro, Antônio Couceiro e os outros que me acompanhavam – era o seguinte: temos alguém que é bom em biologia molecular, vamos contratá-lo; temos alguém que é bom em zoologia, vamos dar material a ele; temos alguém que é bom em botânica, ou em zootecnia, vamos dar recursos a eles.



Figura 2: Carlos Chagas Filho recebe Álvaro Alberto, presidente do CNPq, no Instituto de Biofísica, por ocasião da inauguração do microscópio eletrônico Phillips, doado pelo CNPq, e do supercentrífugo Spinco, doado pela Fundação Rockefeller. Rio de Janeiro, 1952. Museu de Astronomia e Ciências Afins

Ao mesmo tempo em que se identificavam essas vocações, não se tentavam definir grandes linhas de atuação?

Essas linhas já estavam mais ou menos definidas. Vamos dizer, genética aplicada à agricultura, isso já estava definido. Alguns grupos já estavam pesquisando isso, embora de uma maneira muito reduzida. E nós demos muito apoio. À ecologia, por exemplo, dei muitos recursos – inúteis na ocasião, porque o pessoal não sabia direito o que era ecologia, e não se pode fazer atividade científica, como seria naquela época, no vácuo.

Havia alguma área privilegiada entre as divisões do CNPq?

Não há a menor dúvida de que a energia nuclear mereceu prioridade. Mas essa prioridade nunca chegou a esmagar os outros setores por uma simples razão: naquela ocasião, os físicos eram poucos. Foi uma grande conquista da comunidade científica que fossem incluídas outras atividades, a ciência mais laboratorial, vamos dizer assim, porque senão o espaço todo teria sido ocupado pela energia nuclear.

E os demais setores, qual era o peso relativo deles na composição do Conselho?

Havia uma Divisão Técnico-Científica dividida em setores: biologia, química, física etc. O de biologia tinha um peso muito maior. Primeiro, porque no Brasil havia muito mais pesquisa em biologia do que em qualquer outra área. A química, por exemplo, tinha muito pouca gente. A física era muito limitada a São Paulo, ao grupo da USP. Havia o Paulus Aulus Pompéia e mais três ou quatro pessoas da maior importância, mas não se podia compará-los com o grupo da biologia que, em São Paulo mesmo, tinha o Maurício Rocha e Silva, o Samuel Pessoa, o Paulo Galvão, o Miguel do Valle na farmacologia. Em Belo Horizonte os bioquímicos haviam formado um grupo em torno de José Baeta Viana. Havia também o pessoal de Manguinhos e o grupo que eu tinha formado na Praia Vermelha. Enfim, como um todo, tinha um peso maior, era mais difundido internacionalmente.

As ciências humanas já estavam representadas no Conselho?

Nós ainda não tínhamos realmente um grupo de humanidades, mas, evidentemente, dava-se a necessária justificação para casos excepcionais. Tanto assim, que eu mesmo assinei uma bolsa de pesquisador para o Gilberto Freyre. Foi esse o primeiro esforço que se fez em prol das humanidades no CNPq.

Quem decidia a divisão dos recursos entre as diferentes áreas?

Era o Conselho Deliberativo, depois de uma apreciação feita pela Divisão Técnico-Científica.

Havia muita disputa?

Eu acho que não. Há um caso típico: uma vez, o general Orlando Rangel propôs no Conselho Deliberativo que 10% das verbas fossem atribuídas à química. Então, o Álvaro Alberto virou-se para ele e disse: “Olha, essa soma é exagerada, mas eu não vou protestar porque sei que na metade do ano nem 20% disso terá sido utilizado”. E sabe o que aconteceu? Quando chegou o mês de setembro, eles não tinham conseguido distribuir

nem 10% da verba reservada. Porque não se pode prefixar. Não se pode fazer uma coisa de cima para baixo em nenhuma atividade. Tem que ser de baixo para cima.

Que critérios eram utilizados pelo senhor e sua equipe na destinação dos recursos?

No meu setor, todos os auxílios eram dados depois de uma visita feita por mim, ou por alguém que eu credenciava para isso. Raramente dávamos auxílio a uma pessoa a partir do zero. Porque os recursos eram realmente bons; não era para serem jogados pela janela. Nós aproveitávamos pessoas que tinham trabalhado, cujos trabalhos podiam ser lidos. Muitas vezes, pediam-se coisas absurdas; outras vezes, quando víamos que o que fora solicitado não era suficiente, nós até dávamos mais do que as pessoas haviam pedido. O Conselho tinha um secretariado muito bom e funcionários administrativos muito dedicados. Para se ter uma ideia, a verba destinada à administração consumia menos de 10% do orçamento total do Conselho.

Considerando todas as instituições que recorriam ao CNPq, os pedidos de Manguinhos eram em volume significativo?

Eu não me lembro exatamente, mas acho que 40% dos pedidos deviam ser de Manguinhos. Outros 20% seriam do Instituto de Biofísica. Da Universidade, pouco.

Quarenta por cento é significativo, não?

Era significativo, sim, mas os pedidos de Manguinhos só chegaram facilmente ao Conselho até a posse do Rocha Lagoa. Porque, quando ele foi nomeado representante do Ministério da Educação e Saúde no Conselho Deliberativo do CNPq, conseguiu impedir uma das coisas mais importantes que eu havia estabelecido lá: a possibilidade de que os pesquisadores se dirigissem diretamente ao Conselho sem ter que passar pela direção de suas instituições de origem.

Podemos então concluir que, naquela época, a produção científica de Manguinhos ainda era reconhecida? Porque há a tendência a se considerarem os anos 1950 como período de decadência do Instituto.

Na minha opinião, ao contrário do que se diz, nunca ocorreu uma decadência científica em Manguinhos. Os trabalhos bons continuaram sempre a sair, não direi nem mesmo que em menor número. O que aconteceu é que, durante muito tempo, no Rio de Janeiro, a única instituição que tinha caráter propriamente científico era Manguinhos. Depois, outras instituições começaram a aparecer, entre elas o Instituto de Biofísica e o Instituto de Microbiologia, e novos trabalhos surgiram. O Museu Nacional, por exemplo, ganhou novo impulso, e aí, naturalmente, ficou-se com a impressão de que houve queda de quantidade na produção de Manguinhos. Mas é porque se costuma comparar Manguinhos, uma ilha isolada, com Manguinhos dentro de um arquipélago, e aí, aparentemente, há uma diminuição. A qualidade da produção do Instituto nunca caiu por uma razão muito simples: é que a qualidade depende essencialmente do pesquisador, e enquanto se tem um certo número de pesquisadores, alguns do mais alto gabarito, a qualidade não se modifica.

Eu acho que a campanha contra Manguinhos, a suposta decadência de Manguinhos, foi consequência da necessidade de se diminuir o IOC, para justificar certas intervenções que foram feitas depois lá.

O senhor estava falando dessa flexibilidade, dessa falta de burocracia, de se ter uma relação mais próxima com o pesquisador, ao passo que, atualmente, mais de 50% do orçamento do CNPq é consumido pela área administrativa. Como o senhor avalia esse aspecto da evolução do Conselho?

Eu acho que houve um exagero, mas é muito difícil comparar, porque o número de cientistas era muito pequeno, e particularmente pequeno o número de cientistas que sabia que podia ir ao Conselho pedir recursos. Além disso, muitos trabalhavam em outros lugares, fora das instituições, e nós só dávamos recursos àqueles que trabalhavam em tempo integral, vamos dizer assim. As pessoas não estavam muito interessadas em pesquisar, tinham aquela função limitada, quase burocrática, e não tinham grandes voos. A não ser os que eram realmente bons. Porque é importante acentuar, nós tínhamos um grupo pequeno, de grande valor, e um grupo de cientistas que eram o que se poderia chamar de empregados da ciência, não propriamente cientistas. Certos deles eram até falsos cientistas. Mas o que faltava principalmente era a massa de pesquisadores com que se faz a pesquisa hoje. E de lá para cá essa massa de pesquisadores cresceu muito. Cresceu, sobretudo, depois que apareceram os cursos de pós-graduação. Esse aumento trouxe consigo a necessidade de se aperfeiçoar a máquina administrativa.

O que o senhor quis dizer exatamente com a expressão empregados da ciência?

O problema é o seguinte: como é que se define vocação científica? Para mim, quando vejo uma criança que se interessa por jardins, plantas, animais, rios, pela natureza, acho que ela tem vocação científica. Porque a ciência é essencialmente a interrogação da natureza. A tecnologia é a utilização da natureza, mas a ciência é a interrogação dela. O que tem acontecido aqui é que a pessoa entra em uma instituição científica imbuída de uma vocação, certa de que pode realizar grandes feitos, mas se esquece de que, no fundo, a ciência, como dizia Pasteur, é uma rotina, é cotidiana. Em ciência, o sujeito não pode ser absolutamente irregular, em poesia, talvez possa. É o cotidiano que conta. Experiências que são feitas e que não dão certo; experiências que são feitas e que dão certo, mas que no momento em que vão ser publicadas vê-se que outros publicaram antes de você. Tudo isso desanima a pessoa. E o indivíduo perde aquele ardor, perde completamente o interesse. E então já se passaram 15, vinte anos, e o que é que ele pode ser? Um empregado da ciência. Continua a fazer trabalhos de rotina, ou vai fazer trabalhos de administração, ou então não vai fazer nada. Um dos mais graves problemas da ciência hoje é a obrigação que o indivíduo tem de produzir em um ritmo acelerado. Porque quem não produz, digamos dois ou três trabalhos por ano, começa a ficar desmerecido dentro de sua própria comunidade. E como a comunidade é que vai julgá-lo, fica com essa angústia permanente da publicação, que prejudica seu trabalho e vai tornando a vida do cientista muito árdua.

Como escapar disso?

O que é fundamental, a meu ver, sem o que não se pode fazer uma boa ciência, é que o sujeito acredite, primeiro, que a ciência é importante, e que se divirta fazendo-a. Se não houver um elemento lúdico na pesquisa que está fazendo, ele deixa de ser um bom pesquisador. E esse elemento lúdico pode desaparecer por vários motivos: razões de ordem pessoal, atritos sentimentais, doenças etc. Pode também desaparecer por um excesso de uso. É o que está acontecendo hoje com essas exigências sucessivas. Elas configuram um problema muito grave e só podem ser defendidas pelo fato de que realmente há muitos abusos. Então, ao invés de se combater os abusos, fazem-se legislações cada vez mais restritivas que prejudicam a qualidade. Não conheço nenhuma tese de doutorado boa, à exceção de umas duas ou três aqui no instituto, que tenham sido feitas em menos de três anos. Fazer um trabalho experimental em menos de quatro anos é praticamente impossível.

O senhor poderia nos falar um pouco sobre o Álvaro Alberto? Que impressões o senhor guarda dele?

O almirante a princípio teve certa desconfiança de mim, pois achava que eu gostava muito da esquerda. Ele era um homem adorável, extremamente bem-educado e com um encanto pessoal muito grande. Era essencialmente um oficial de Marinha, positivista não de convicção, mas de filosofia. Ex-aluno da Escola Naval, sabia muito bem matemática, física e química clássicas. Posteriormente, dedicou-se a pesquisas e começou a produzir explosivos. Era um homem de uma capacidade de trabalho fora do comum. Tinha uma visão científica moderna. Há gestos na administração dele que são realmente extraordinários. Além do mais, era generoso em todos os sentidos. Uma vez eu vi que o Instituto de Biofísica não poderia sobreviver e fui até ele: “Doutor Álvaro Alberto, eu vou fechar o Instituto, porque, com os ordenados que temos, não posso manter o pessoal em tempo integral.” E ele então me ofereceu uma bolsa de complementação salarial para algumas pessoas que eu indicasse. E eu fiz o ofício ali mesmo, que ele imediatamente aprovou *ad referendum* do Conselho Deliberativo. Posso dizer que me tornei seu amigo. O almirante era realmente um homem extraordinário.

Como o senhor compara o período do Álvaro Alberto no CNPq com o que veio em seguida?

Na época do Álvaro Alberto, o Conselho tinha um poder que jamais teria depois. O almirante telefonava, e o Vargas o recebia imediatamente. Eu próprio fui muitas vezes ao Palácio do Catete falar pessoalmente com o Getúlio. Quando veio Juarez Távora, acho que houve uma certa decadência das ações do Conselho. Távora era um dos homens mais bem-educados que conheci, porém, talvez menos dotado de inteligência. Era muito difícil de se discutir com ele porque, apesar de sua polidez, sua incapacidade de estabelecer um diálogo era extremamente grande.

Que avaliação o senhor faz da atuação do CNPq durante os anos em que participou dele?

No início, o Conselho não era um organismo de política científica no sentido que hoje tem. Era um organismo para modernizar a ciência. Eu diria que a ação do CNPq naquele momento foi fulminantemente boa. Creio que o primeiro CNPq foi um resultado natural

das aspirações da comunidade científica brasileira – ou que pelo menos 80% de suas atividades refletiam essas aspirações. Acho que os primeiros anos do Conselho foram fulgurantes.

Ciência e desenvolvimento no pós-guerra

Um dos temas que mais recebeu atenção do senhor, ao longo de toda a sua trajetória, é o das relações entre ciência e tecnologia e o desenvolvimento econômico-social dos povos. Poderia nos falar um pouco sobre isso?

Em 1963, fui secretário-geral da Conferência das Nações Unidas para a Aplicação da Ciência e da Tecnologia ao Desenvolvimento. Essa conferência foi organizada pela Unesco e reuniu em Genebra quase 2.600 participantes de várias partes do mundo. Fui secretário-geral, mantendo as minhas ligações com o Instituto de Biofísica, o que fez com que eu viesse oito vezes ao Brasil.

Como foi a escolha de seu nome para o cargo de secretário-geral? O senhor foi indicado pelo governo brasileiro?



Figura 3: Carlos Chagas Filho discursando em evento da Unesco. Genebra, s.d. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

Eu não tinha nada a ver com o governo, que, inclusive, tentou fazer certas imposições que não aceitei. Eu considerava que estava ali não como brasileiro, mas como cidadão do mundo. Minha obrigação era para com o mundo e não para com o Brasil – embora, se eu pudesse favorecer o Brasil, teria favorecido. O governo tinha um bom candidato, o embaixador Otávio Dias Carneiro, mas foi surpreendido porque Canadá e França, juntamente com outros países, exigiram que o secretário-geral fosse um cientista. Aí a escolha recaiu sobre mim.

Como a conferência foi organizada?

As dificuldades foram enormes, inclusive porque, quando abrimos as inscrições, apresentaram-se quatro mil documentos. Eu recusei mais ou menos dois mil, de modo que ainda ficaram cerca de 1.900 para ser apresentados. Então, em vez de deixar que cada autor apresentasse seu próprio trabalho, dividi os assuntos em sessões. Naturalmente, isso não agradou a muitos países que queriam a participação de suas estrelas. Houve 96 sessões,

e cada sessão tinha um relator que apresentava em meia hora o resumo de todos os trabalhos. Depois havia uma ampla discussão geral. A parte da manhã era destinada a conferências gerais. Essas conferências, sim, eram feitas por pessoas que eu escolhia a partir de uma distribuição regional adequada e de acordo com os temas do encontro.

Que outros obstáculos o senhor teve de enfrentar?

Tive mais ou menos 380 dias de batalha contra a burocracia das Nações Unidas. Tudo o que eu fazia era interrompido. Além do mais, todos os países tinham um serviço de espionagem muito bem feito dentro do meu secretariado. Por exemplo, eu tomava uma decisão às quatro horas da tarde e no dia seguinte, pela manhã, recebia a visita do embaixador americano. À tarde, era a vez do embaixador soviético. Vinham para protestar ou aplaudir o que eu havia deliberado. A coisa chegou a tal ponto que, para poder realizar qualquer coisa, organizei uma espécie de gabinete reduzido, com apenas cinco pessoas. Era com este grupo que eu discutia os problemas e tomava minhas decisões. Mas a minha grande luta foi para dar ênfase maior à criação de sistemas adequados de saúde, educacionais e agrícolas nos países em desenvolvimento. Para isso fui muito ajudado não só pela Organização Mundial de Saúde, como também pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação.

Havia certa tensão entre as expectativas dos países ricos e a orientação que o senhor procurou imprimir à Conferência?

Os países desenvolvidos queriam utilizar a tecnologia como arma, comportamento que eu caracterizei como uma forma de 'neocolonialismo'. Existia da parte deles um sentimento de ocupação. O desenvolvimento autóctone em ciência e tecnologia era claramente marginalizado pelas grandes potências. Talvez a potência que melhor tenha se portado nessa ocasião tenha sido a Grã-Bretanha, que não fez a menor exigência. Mas França, EUA, União Soviética, Itália, todas fizeram certas exigências.

De que tipo?

Pedindo mais espaço ou que tal ou qual assunto não fosse tratado. E, particularmente, não querendo que eu fizesse certos debates de natureza mais liberal – fossem contra o mundo ocidental, fossem contra o mundo da cortina de ferro. Esse período foi muito difícil, porque o que as pessoas queriam era inaugurar coisas, botar placas. Não queriam construir uma estrutura básica fundamental. É o mal de que muitos países sofrem, inclusive os democráticos e os recém-democratizados. Mas, de outro lado, havia realmente o idealismo de alguns que acreditavam que a simples introdução da ciência e da tecnologia iria dar ao povo uma qualidade de vida melhor. O que não é exato.

Que avaliação o senhor faz dos resultados da Conferência? Qual foi o saldo do encontro?

Considero que não ganhei a luta, mas também não saí derrotado. Em consequência de minha atuação, que foi realmente muito apreciada pelo secretário-geral da ONU, Sithu U Thant, fui convocado para um comitê que se seguiu à conferência chamado Comitê de

Aplicação da Ciência e Tecnologia ao Desenvolvimento, no qual fiquei 12 anos, seis dos quais como presidente. Ai eu representava os países em desenvolvimento, nossas dificuldades, porque, embora os países sejam muito diferentes, também têm muita coisa em comum.

Que dificuldades são essas?

As dificuldades em comum vêm, primeiro, da falta de formação educacional, que é um traço comum a todos os países em desenvolvimento, à exceção talvez da Índia. Segundo, eu diria que há em muitas nações uma falta de senso da realidade, que se manifesta na elaboração de projetos muito acima das reais possibilidades do país. E, em terceiro lugar, permanece ainda hoje a noção de que se pode promover o desenvolvimento científico e tecnológico somente com a participação externa. O auxílio externo é necessário, não só com insumos humanos, mas também financeiros. Contudo, sem um significativo componente nacional não se faz desenvolvimento nenhum. Estas são as dificuldades comuns. Evidentemente, alguns países têm mais tradições e conseguiram avançar mais do que outros. Diria que, de modo geral, há mais elites nos países que foram colonizados pela Inglaterra do que naqueles que foram colonizados por outros países europeus.

E em relação à América Latina?

A América Latina é um caso todo especial porque foi criada sob o signo do colonialismo temporário. O colonizador temporário é aquele que quer ganhar dinheiro rapidamente sem fazer altos investimentos. O que é inteiramente incompatível com a formação de núcleos científicos e tecnológicos. Atualmente, isso é um erro que se encontra em todos os países subdesenvolvidos; nós queremos dar saltos de cinquenta anos em cinco. O que não é possível: não em ciência; não em tecnologia; não em educação. Essas coisas têm que ser realizadas lentamente.

Por quê?

Porque o investimento tem de ser feito com base no potencial humano, e não se pode desenvolver a inteligência, a aptidão, o conhecimento, senão com um certo ritmo que deve ser obedecido. Não adianta comprar máquinas, elaborar programas, se nós não temos o elemento para executá-los. Ai temos realmente uma carência, e esta é agravada porque há, sem dúvida, uma predação do material humano dos países subdesenvolvidos pelas nações mais adiantadas. Elas têm condições de retirar facilmente dos nossos quadros elementos que são da mais alta valia. Porque é muito mais fácil trabalhar num laboratório inglês, num laboratório francês, num laboratório americano, do que num laboratório brasileiro. A ideia hoje prevalente no Brasil, por exemplo, de que nós podemos suprir essa dificuldade rapidamente, é um pouco idealista. Nós nos ufanamos de dizer que podemos fazer tudo. Podemos fazer muita coisa, e estamos fazendo, mas estamos fazendo num passo lento, que é o passo que podemos dar. Enquanto em países como França, Itália, Inglaterra, Japão e EUA, a competição industrial é de tal ordem, que eles são obrigados a trabalhar praticamente de forma ininterrupta.

Como explicar a crescente separação entre os avanços da ciência nos países desenvolvidos e no chamado Terceiro Mundo?

Esse distanciamento deve-se, a meu ver, à incompreensão das nações menos desenvolvidas quanto ao papel que a ciência representa. A sociedade desses países não pôde ou não soube acompanhar os progressos científicos. O que, obviamente, não aconteceu nos países desenvolvidos, onde, além de um nível cultural muito mais elevado do que o nosso, havia também o interesse pela aplicação da ciência. Lá, o ensino superior atingiu um padrão muito mais alto do que aqui. Quando se imagina que a universidade brasileira foi fundada em 1921, no Rio de Janeiro, para dar um título de doutor *honoris causa* ao rei Alberto da Bélgica... Outro dia, numa conversa com o ministro da Ciência e Tecnologia, ele defendeu que a ciência deve estar voltada para a resolução dos problemas nacionais. Essa é uma ideia com que estou de pleno acordo, desde que se saiba empregar, nos estudos dos problemas nacionais, as técnicas mais avançadas. Agora, a ciência é um problema nacional no que tange à necessidade de formação de pessoal. Esse é o nosso problema nacional número um. Enquanto não tivermos bons marceneiros, bons ferreiros, bons operários, bons médicos, bons engenheiros e bons cientistas, não poderemos fazer face a desenvolvimento nenhum. A formação escolar é que é fundamental – a formação escolar e a acadêmica posterior. Quando nós oferecermos boas condições de trabalho, em qualquer atividade, ninguém vai querer ir para os EUA ou para a França. Se a pessoa tiver condições de trabalho aqui, ninguém vai querer sair do país. Porque somos profundamente ligados ao solo; somos uma mistura de índio e preto, não é? Eu, por exemplo, estou sempre ligado ao Rio de Janeiro.

Mas para que isso se torne uma realidade será preciso redirecionar os investimentos e as prioridades do país. E isso depende de decisões políticas. Que avaliação o senhor faz de nossas classes dirigentes?

Acho que no Brasil as classes dirigentes são extremamente faltosas, porque nós – se bem que isso é típico de nossa herança portuguesa – não temos espírito público. Possuímos um espírito pessoal privativo, queremos as coisas para nós e não para a coletividade. Nós herdamos o estado de espírito do colonizador temporário. O desmatamento é em grande parte um exemplo disso: desmata-se esquecendo que se está corroendo o futuro das novas gerações. Nossas elites são predatórias. Elas só têm a visão imediatista e são muito ignorantes.

A comunidade científica costuma ser ouvida pela classe política brasileira?

Não. Nos EUA, por exemplo, o parlamento é dotado de uma Comissão Mista de Ciência e Tecnologia composta dos dois partidos, e essa comissão chama todos os grandes cientistas e tecnólogos americanos para ouvir a opinião deles. Só depois disso é que ela toma as suas decisões. Acho que tivemos grandes vitórias a partir da criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, porém, em geral, nossos parlamentares não estão preparados para ouvir o que temos a dizer em matéria de ciência e tecnologia – aliás, nunca estiveram. Porque são formados na bacharelise. Não estou falando mal, são homens de letras, alguns até muito letrados. O Congresso que eu conheci era de homens fantásticos. Mas sem o menor conhecimento em ciência e tecnologia e, pior ainda, sem saber que função elas desempenham na vida de um país. Eles não sabem muito bem o que é isso. Vejam, por exemplo, a

confusão entre medicina e ciência. Todo mundo pensa que o médico é um cientista: é inútil tentar explicar isso, nunca consegui.

Historicamente, quando é que se começou a perceber a importância do papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento dos países?

A humanidade começou a se dar conta disso principalmente durante a Segunda Guerra Mundial. As descobertas científicas realizadas antes e durante o conflito, e naturalmente a sua aplicação, foram realmente descobertas sensacionais, e elas deram a falsa impressão de que o mundo iria resolver todos os seus problemas através da ciência e da técnica. Quando se imaginam as potencialidades nascidas com a utilização da energia nuclear, com os ultrassons, com o radar, com os infravermelhos, com a penicilina – que surge por causa da guerra –, com os aviões que tiveram sua velocidade redobrada..., tudo isso provocou uma grande euforia. Mas, evidentemente, a coisa deve ser encarada com mais reserva.

Por que o senhor afirma isso?

Porque é ilusão pensar que o desenvolvimento da ciência e da técnica é o mecanismo pelo qual um país se desenvolve. Eu costumo dizer que ciência e tecnologia fazem parte da cultura de um povo, cultura no seu caráter antropológico, e essa cultura representa todas as atividades que os habitantes de um país exercem. Longe estamos de um conceito elitista de cultura, de uma cultura puramente intelectual. A cultura é o que o povo faz, e a ciência deve ser dirigida para o bem do povo e, oportunamente, para o bem da humanidade. A industrialização certamente produz um aumento do Produto Interno Bruto, mas não necessariamente um aumento do produto *per capita*. Porque o que nós vemos em todos os países é que a riqueza vai se concentrando nas mãos de certos grupos, sejam grupos econômicos, sociais ou até mesmo políticos.

Isso que o senhor está dizendo nos remete para outro aspecto da questão que é o das responsabilidades da ciência. Como o senhor encara esse tema?

A ciência é uma atividade humana, faz parte da cultura, é irmã, para não dizer mãe, da tecnologia, e nós precisamos conviver com ela. Mas ela tem que ser aplicada para o bem do homem, esse é o ponto de vista importante. O que eu reprovo na política científica e tecnológica atual é que ela se esqueceu do homem para tratar somente do desenvolvimento da sociedade sob o ponto de vista econômico. Hoje, ela se dirige essencialmente para um incremento das atividades econômicas. Mas quem nos garante que esse incremento vá proporcionar realmente o necessário conforto e qualidade de vida ao povo? A responsabilidade dos cientistas é fazer a ciência servir ao homem. E servir ao homem na plenitude do que o homem pode ser.

No fundo, nós estamos falando do problema da ética na atividade científica. Em que época o senhor localiza a origem dessas preocupações com o caráter, digamos, utilitário que tomou a atividade científica?

Isso teve início com a Segunda Guerra Mundial. Quando a humanidade se deu conta dos perigos de uma guerra nuclear, começou a ouvir uma reflexão sobre a utilização dos métodos da ciência. Então, eu acho que há sim a necessidade de uma profunda obediência a certos princípios éticos e morais. Considero que, ao lado da questão nuclear, ao lado da miséria, temos hoje outro problema muito importante que é a depredação do meio ambiente. Esse é um problema muito mais grave do que em geral as pessoas imaginam. Ele é insidioso porque não é como uma bomba, que é lançada e destrói uma cidade inteira; é algo que vai acontecendo aos poucos e que muitas vezes só vai ter reflexos dez, 15 anos mais tarde.

Mas o senhor não acha que, nos últimos anos, está se consolidando esta tomada de consciência sobre as responsabilidades da ciência?

Sim, mas isso não é uma coisa que se ganhe por si mesma. Tem que se lutar por essa conscientização. Hoje, por exemplo, acho que o perigo de uma guerra nuclear é mínimo, praticamente inexistente. O perigo maior, a meu ver, é a destruição da natureza. Se continuarmos, por exemplo, a destruir a floresta amazônica, o que é uma coisa terrível para o Brasil e para o mundo, o que vai acontecer é que os outros países vão dizer que a Amazônia pertence à humanidade. E nós vamos continuar dizendo que a Amazônia é nossa. E aí pode estar o princípio de uma nova guerra mundial. Eu acho que as culturas são nacionais e devem ser nacionais; mas os bens da natureza, esses devem ser internacionais.

Na Academia Pontifícia de Ciências

Essas coisas todas que o senhor mencionou, a temática nuclear, o compromisso ético que a ciência deve ter, a questão do meio ambiente etc., são temas que estão no centro das preocupações da Academia Pontifícia de Ciências (APC), instituição da qual o senhor é o atual presidente. Conte-nos um pouco sobre a história da academia.

A Academia Pontifícia de Ciências é a transformação em vários tempos da Academia dos Linces, fundada em 1603. Originalmente, era uma academia privada. Chamava-se Academia dos Linces porque os quatro naturalistas que a criaram diziam que os linces viam mais longe do que os mortais. Essa Academia teve altos e baixos, até que, em 1847, o papa Pio IX resolveu recriá-la sob a denominação de Academia Pontifícia dos Novos Linces. Subordinada ao Estado pontifício, funcionava para o Vaticano como uma espécie de Conselho Nacional de Pesquisas. Quando em 1870 houve a ocupação de Roma pelas tropas piemontesas, e o Estado papal foi extinto, a academia se dividiu em duas, sendo que uma delas foi absorvida pelo governo com o nome de Real Academia da Itália. A Academia dos Novos Linces permaneceu ligada ao Vaticano, porém, muito depauperada, porque o Estado não permitia que um mesmo indivíduo fosse membro das duas academias. Em 1936, o papa Pio XI promoveu nova reformulação da academia e deu-lhe seu nome atual.

Quais os brasileiros que fizeram parte da APC antes do senhor?

O primeiro a ser feito membro foi o Henrique da Rocha Lima, que rapidamente pediu demissão. Depois, indicado pelo governo brasileiro, veio o Aloísio de Castro. Com a morte

dele, foi nomeado o Cardoso Fontes, que nunca chegou a ir lá. Eu fui o seguinte, depois da morte do Cardoso Fontes. Fui nomeado e tomei posse em 1961.

O senhor também foi indicado pelo governo brasileiro?

Não, eu fui indicado por um belga que trabalhou aqui no Instituto de Biofísica. Ele trabalhava em transmissão neuromuscular e recebeu um prêmio Nobel. Um sujeito da maior importância. Minha indicação foi logo apoiada por outros acadêmicos, então não teve nada a ver com o governo.

Como foi a sua indicação para presidir a Academia?

Quando me tornei membro da APC, presidia a instituição o padre e astrônomo belga Geogews Lemaître, autor da teoria do *big bang*. Lemaître morreu em 1966, e então foi nomeado outro astrônomo, o padre jesuíta Daniel O’Connell. Tempos depois, O’Connell renunciou e ficou a dúvida sobre o que se iria fazer. Ao fim de nove meses – isso foi em 1972 –, eu estava em Paris quando fui procurado pelo núncio. Ele queria saber se eu aceitava o convite do papa Paulo VI para ser o novo presidente da Academia. Até cometi uma gafe na ocasião, pois lhe perguntei se ele tinha certeza do que estava me dizendo. Depois de um curso que ministrei em Paris, fui a Roma e aceitei a nomeação.



Figura 4: Membros da Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano, em frente à Casina Pio IV. Cidade do Vaticano, s.d. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

Como a Academia funciona na prática?

Nós temos em Roma um pequeno palacete que é uma joia. Foi construído por Pio IV em 1564 e se chama Casina Pio IV. Na Academia, trabalha muito pouca gente. Temos um chanceler, uma secretária, um contínuo e dois auxiliares para a área de comunicações. Os acadêmicos são em número de oitenta, dos quais 72 participam efetivamente. Eles vêm de todas as regiões do mundo e são eleitos pela Academia. São escolhidos apenas em função de seus méritos científicos, sem nenhuma forma de discriminação – racial, religiosa ou de qualquer natureza. Dessas 72 pessoas, 27 são prêmios Nobel. Reúnem-se duas vezes a cada dois anos. Para essas reuniões, escolhemos assuntos de interesse geral, a fim de que todos possam participar. As discussões são as mais livres possíveis. Além desses encontros, organizamos regularmente grupos de trabalho para discutir temas específicos. São os chamados *workshops*, que duram uma semana, no máximo. A temática é bem variada: vai da astronomia à física, passando por química, matemática e biologia. Desde que estou à frente da academia, acho que já organizamos 72 *workshops*. Os acadêmicos não são necessariamente convidados para esses grupos de trabalho. Todos podem ir, mas só são convidados aqueles que tenham alguma contribuição importante nos assuntos que serão debatidos. O resultado de cada reunião é depois publicado e distribuído largamente. Num desses *workshops*, há dez anos, conseguimos reunir em Roma 1.367 cientistas das mais variadas nacionalidades. Acho que o trabalho mais importante da Academia é justamente este: a aproximação de cientistas de todo o mundo que antes não se conheciam.

Os cientistas que fazem parte da APC são necessariamente religiosos?

Não. Mas nós temos católicos, judeus, protestantes, anglicanos, muçulmanos, um budista. Um dos mais religiosos que nós temos é um muçulmano, prêmio Nobel e profundamente religioso. Temos um judeu que aos sábados é impossível fazê-lo trabalhar.

Como são tomadas as decisões na Academia?

Antes de qualquer coisa, eu faço um projeto, que é submetido a um conselho formado por mim e mais seis acadêmicos. Aprovado – o que geralmente ocorre –, ele é encaminhado para a administração do patrimônio da sede apostólica. E eles então dão o dinheiro para a execução do trabalho. Nunca negaram, mesmo em situações difíceis.

Que ações o senhor destacaria de sua gestão à frente da APC?

A Academia é, para mim, uma atividade riquíssima, porque me dá um conhecimento enorme da ciência nos seus vários aspectos. É triste em certo sentido, porque vejo que estamos cada vez mais afastados da ciência dos grandes países, a não ser em pequenos centros de excelência. Este é um problema que preocupa a todos nós, e a APC tem se ocupado muito disso. Em relação ao Terceiro Mundo, já fizemos três reuniões sobre novas alternativas de produção de alimentos e elaboramos um documento sobre política científica voltada para os países em desenvolvimento. Estudamos a imunidade de cinco doenças parasitárias importantíssimas e realizamos duas conferências sobre energia. Produzimos, ainda, um volume sobre utilização de satélites para identificação de minerais no Terceiro Mundo, um livro tão

bem aceito, que chegou a ser adotado por um *college* nos EUA. Além disso, várias de nossas propostas foram incorporadas como documentos de trabalho pelas Nações Unidas. Há ainda outras duas linhas de atuação muito importantes que eu gostaria de citar. A primeira diz respeito à luta contra a guerra nuclear, da qual a Academia foi pioneira. Sobre esse assunto, já fizemos quatro reuniões e publicamos um volume que foi amplamente distribuído na Rússia, e que contou com uma edição de três milhões e duzentos mil exemplares. A segunda linha de atuação relaciona-se à questão ambiental: a redução da camada de ozônio, a chuva ácida, todos esses fenômenos que estão muito espalhados nos jornais. Outra coisa muito relevante feita pela Academia foi a revisão do processo de Galileu Galilei.

Quando foi isso?

Isso se deu durante as comemorações do centenário de nascimento de Albert Einstein, em 1979. Na ocasião, fui ao papa João Paulo II e comuniquei a ele o meu desejo de fazer uma reunião na Academia para celebrar a data. Na conversa que tivemos, eu comparei Einstein a Galileu, e em sua resposta ele me disse: “Enquanto Einstein nada sofreu da Igreja, Galileu foi perseguido pelos homens, pelas instituições eclesiais”. E me pediu que fizéssemos uma comissão para estudar o processo. Isso foi feito e ficou conhecido como “a reabilitação de Galileu”. O que se mostrou realmente foi que quem estava errada era a Igreja. A Academia publicou todos os documentos que existem no Vaticano sobre o processo de Galileu. Evidentemente, não é um *verbatim*, porque não havia máquinas de registro, mas há muitos documentos que mostram exatamente o que se passou. Todos os documentos de Galileu estão hoje à disposição do público.

Como foram os processos contra Galileu?

Houve dois processos. No primeiro, ele foi absolvido. Aí, o cardeal Roberto Belarmino, que depois foi feito santo, tentou em vão convencer Galileu a não mais ensinar o sistema copernicano. Depois veio o segundo processo, e ele foi condenado.

Qual a sua visão pessoal sobre o processo contra Galileu?

O assunto é muito complexo e não pode ser resolvido assim de uma penada. Galileu não era criminoso, era uma grande figura, foi o criador da ciência moderna. Tem defeitos, tem qualidades... Entrou numa fria quando provocou o papa Urbano VII, que ele chamava de Simplício. Na verdade, ele não chegou a ir para a cadeia, não sofreu nenhum vexame. Ficou preso em prisão domiciliar – em Florença, que era sua cidade. Eu não estou justificando a Igreja, pelo contrário. Mas o problema tem um aspecto político que pouca gente conhece. É que a Igreja estava em luta com o Sacro Império. Ela era a grande defensora do sistema ptolomaico e não podia de um momento para outro mudar a sua posição. Eles quiseram contemporizar, mas não conseguiram. E então sacrificaram Galileu. A visão que se tem hoje é naturalmente muito distinta do que o que se passou na época. Acho que a Igreja andou mal, mas não foi da maneira como Bertold Brecht descreveu em sua peça sobre Galileu, porque aquilo tinha um endereço certo: Adolf Hitler. Quando fui à França, logo depois da guerra, eu naturalmente tinha um desprezo terrível por aquelas pessoas que

tinham colaborado com o nazismo. Mas havia uma peça, essa do Armand Salacrou, que justificava os que colaboraram. Não os defendendo, mas indicando as razões de sua fraqueza. Hoje, por exemplo, estou convencido de que, numa invasão hitleriana, eu iria para a frente de batalha. Não sei se naquela época, com o conforto que a França oferecia, eu teria o mesmo ato de coragem. De modo que é muito difícil a gente julgar o passado pelo que sentimos hoje.

Ciência e religião

Sua participação na Academia nos leva a um aspecto muito interessante de sua vida que é esse casamento singular que o senhor faz entre ciência e religião. Quando foi que isso começou?

Aconteceu o seguinte: aos sete para oito anos, eu fui para Oliveira (MG) e lá conheci um padre, de nome Aureliano, que havia batizado o meu pai. Então, fui obrigado a fazer a primeira comunhão e o que aprendi foi na antessala do confessionário. O padre Aureliano era surdo como uma porta, e as pessoas que iam se confessar antes de mim falavam aos gritos: “Fiz isso, fiz aquilo...” Eu aprendi coisas que eu desconhecia...

Seus pais eram católicos?

Meu pai, eu nunca soube. Ele nunca se pronunciou, mas devia ter uma crença profunda. Naquela época, praticamente não existia cientista católico. Era muito raro. E os que havia eram geralmente muito ruins. Minha mãe tinha uma religião muito particular. Ela, por exemplo, só ia à missa aos sábados, numa época em que a missa de domingo era obrigatória. Ela era uma pessoa muito generosa, de modo que podia não ser religiosa, mas praticava a religião. Minha avó paterna, essa sim, era religiosíssima.

Como foi a sua conversão?

Eu nunca tive uma preocupação religiosa, mas aos poucos fui me dirigindo para a religião. E quem me impulsionou muito nesse sentido talvez tenha sido uma figura que teve grande influência científica sobre mim, o José da Costa Cruz, que era um agnóstico militante. Eu costumava ter longas discussões com ele e fui me aproximando... Fui ficando curioso e comecei a ler certos livros, não propriamente de religião, mas livros espirituais, em que o espírito domina a matéria. Aí comecei a me interessar. Depois tive uma namorada cuja família era inteiramente agnóstica. Então comecei a sentir que faltava alguma coisa ali. Ela também me aproximou da religião indiretamente. De repente, quando vi, já estava praticante.

Os seus companheiros de instituto e da Faculdade de Medicina, eles aceitam a sua religião?

Alguns talvez não aceitem, mas muitos são religiosos. Eu acho que a gente tem que respeitar as pessoas no que elas sentem, no que elas pensam e até mesmo no que elas fazem. A não ser quando o que elas fazem realmente contrarie uma lei natural.

O que é a religião para o senhor?

A minha religião é aquela que Georges Bernanos me ensinou. Dizia ele que, numa ilha do Pacífico, havia três eremitas que passavam o dia rezando e jejuando. Certo dia, eles

veem chegar um navio, e do navio salta um prelado que vai para a praia: era o arcebispo. O arcebispo vê aqueles eremitas e pergunta o que eles faziam. “Nós rezamos e jejuamos”, responderam eles. Aquilo causou um entusiasmo enorme no arcebispo, que se virou e disse assim: “Então vamos rezar o Padre Nosso.” Aí ele verificou que nenhum dos três sabia o Padre Nosso e passou quatro anos ensinando-lhes a oração. Depois que eles aprenderam, o arcebispo retornou ao navio. Quando já estava na amurada da embarcação, ele olhou e viu admirado os três eremitas andando por cima d’água e vindo em sua direção. Quando eles chegaram, perguntou: “O que vocês querem? O que houve?” E eles disseram: “O que acontece é o seguinte: nós queríamos que o senhor voltasse porque já esquecemos o Padre Nosso”. Esta história indica que, em religião, o importante é acreditar, é ter fé. Os rituais são um simbolismo necessário para certas pessoas e não para outras. Você pode se esforçar para crer, mas quando acredita, você aceita, ainda que discordando. O importante é se viver em paz com a imagem que fazemos de Deus e com aqueles que nos cercam. Eu acredito tão piamente que há qualquer coisa acima de nós que essa coisa tem para mim uma configuração muito bem formada. Mas isso não significa que eu não seja um grande pecador.

É comum a comunidade científica ser religiosa?

Nos EUA, sim. Na França, durante muito tempo era impossível achar um bom cientista católico. Na Itália e na Alemanha se encontra. Mas isso varia muito de cultura para cultura. Os cientistas judeus, por exemplo, são muito mais religiosos do que os cristãos. Esse é um problema curioso, porque muitos cientistas escondem que são religiosos. Quando eu era moço, havia um fosso que era impossível de atravessar. Depois, acho que a coisa melhorou.

Em que momento a ciência se encontra com a religião?

Eu acho que a ciência começa a tropeçar quando chega naquilo que chamamos de causa primeira. Vejam um exemplo: primeiro, a ciência descobriu o átomo. Depois se verificou que o átomo é constituído por partículas elementares. Hoje, despedaçam-se essas partículas elementares em outras partículas elementares e por aí vai... Até que chega um momento em que nos deparamos com alguma coisa que foi a causa primeira. Filosoficamente, o cientista que é sincero e que quer ir até o fim com sua racionalidade percebe que chega uma hora em que não pode avançar mais. Então é muito mais fácil acreditar que houve um princípio. Esse é o momento em que a ciência se entremeia com a filosofia e daí com a teologia. Ter religião é algo um pouco diferente. É algo muito mais complexo e muito mais limitante, porque qualquer religião fixa certos princípios éticos que seu praticante tem que seguir.

E a Teologia da Libertação, como o senhor a vê?

Quando se lê o Isaías, vê-se que a Teologia da Libertação está ali, na defesa do oprimido. Esse é o grande princípio da Teologia da Libertação. O que está errado no padre Leonardo Boff, mas não tão errado no Gustavo Gutierrez, que a criou, é admitir que Jesus Cristo veio ao mundo para acabar com a opressão dos pobres. Quer dizer, essa é uma das funções que

ele teve. Jesus Cristo era um revolucionário, sem a menor dúvida; se ele quisesse, teria acabado com o Império Romano. Mas sua função teológica principal era salvar as almas espiritualmente. De modo que é equivocado falar em opção preferencial pelos pobres. Opção significa escolher um e deixar o outro de lado. Do ponto de vista espiritual, tanto o pobre quanto o rico têm de ser salvos. Mas isso não impede que, em face da situação do mundo atual, nós tenhamos a obrigação de cuidar muito mais do pobre do que cuidamos. Temos de fazer muito mais, procurando reduzir o máximo possível as diferenças sociais.

Doutor Chagas, já estamos chegando ao final e gostaríamos de saber como o senhor conseguiu conciliar uma atividade internacional tão intensa com sua vida no Instituto de Biofísica. Porque o senhor sempre esteve presente aqui, mesmo com tantas atribuições lá fora.

Bem, há aí dois fatores. O primeiro deles é que eu tive sempre a minha mulher para me ajudar. Ela nunca me exigiu nada. O segundo fator é que o nome de meu pai me ajudou muito.

Muitas pessoas com trajetórias parecidas com a sua vivem um dilema entre a dedicação à área científica, à produção de conhecimento propriamente dita, e a dedicação à organização administrativa de instituições científicas. Essa foi para o senhor uma questão difícil de ser resolvida?

Foi, sob certos aspectos. Eu não gosto de administrar, tenho horror. Algumas vezes me convidaram para ser diretor do Instituto Oswaldo Cruz, porém, eu nunca quis. Eu sabia que isso iria acabar com a minha vida intelectual. Eu teria sido um cientista muito melhor se não tivesse tido essas cargas administrativas que tive. A vida internacional, em contrapartida, me ensinou muito. Uma vez eu me encontrei com Frank Oppenheimer em Genebra e ele me perguntou: “O que você está fazendo aqui?” Eu estava em plena organização da *Big Conference* e expliquei a ele, que retrucou: “Você acha que está bem assim?” Eu então disse: “Acho que é uma obrigação da qual não podemos fugir, mas eu me sinto como uma pessoa que todo dia recebe três, quatro caixas de charutos – charutos que eu levo para casa, mas não fumo”. Eu sempre me senti assim. Acho que eu poderia ter dado mais se o país tivesse querido.

REFERÊNCIAS

BRITTO, Nara (Coord.).
Memória de Manguinhos: acervo de depoimentos. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz; Fundação Oswaldo Cruz. 1991.

CHAGAS FILHO, Carlos.
[Depoimento]. Entrevistadores: Nara Britto, Paulo Gadelha, Rose Ingrid Goldschmidt. Rio de Janeiro. Casa de Oswaldo Cruz. (21 horas). Depoimento concedido ao projeto Memória de Manguinhos. fev. 1987-set.1988.

