

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE
HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA DO BRASIL (CPDOC)

Proibida a publicação no todo ou em parte; permitida a citação. A citação deve ser textual, com indicação de fonte conforme abaixo.

MOREIRA, Manuel da Frota. *Manuel da Frota Moreira (depoimento, 1977)*. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 78 p.

**MANUEL DA FROTA MOREIRA
(depoimento, 1977)**

Ficha Técnica

tipo de entrevista: temática

entrevistador(es): Carla Costa; Ricardo Guedes Pinto; Simon Schwartzman; Tjerk Franken

levantamento de dados: Equipe

pesquisa e elaboração do roteiro: Equipe

sumário: Equipe

técnico de gravação: Clodomir Oliveira Gomes

local: Rio de Janeiro - RJ - Brasil

data: 14/06/1977

duração: 3h 40min

fitas cassete: 03

páginas: 78

Entrevista realizada no contexto do projeto "História da ciência no Brasil", desenvolvido entre 1975 e 1978 e coordenado por Simon Schwartzman. O projeto resultou em 77 entrevistas com cientistas brasileiros de várias gerações, sobre sua vida profissional, a natureza da atividade científica, o ambiente científico e cultural no país e a importância e as dificuldades do trabalho científico no Brasil e no mundo. Informações sobre as entrevistas foram publicadas no catálogo "História da ciência no Brasil: acervo de depoimentos / CPDOC." Apresentação de Simon Schwartzman (Rio de Janeiro, Finep, 1984). A escolha do entrevistado se justificou por seu cargo como diretor científico do CNPq. Além de ter colaborado com Carlos Chagas na organização do Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil (atual UFRJ).

temas: Bolsa de Estudo, Centros de Pesquisa, Ciências Sociais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Engenharia, Ensino Superior, Formação Profissional, Física, Governo Juscelino Kubitschek (1956-1961), História da Ciência, Importação, Instituições Acadêmicas, Instituto Oswaldo Cruz, Marcas E Patentes, Medicina, Professores Estrangeiros, Pós - Graduação, Rio de Janeiro (cidade), São Paulo, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Sumário

Sumário da entrevista:

Fita 1: a produção científica brasileira: as publicações indexadas no Current Contents; a administração da atividade científica no país; a vocação científica de sua geração; os primeiros estudos no Colégio Mallet Soares; a opção pela medicina: a influência familiar; o interesse inicial pela psiquiatria e a atração pelo grupo de Carlos Chagas Filho; o curso de biofísica de Chagas: o incentivo à pesquisa na universidade; Tito Leme Lopes; a contratação pelo laboratório de biofísica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil; o grupo de Carlos Chagas Filho; a atividade científica em sua época: o Instituto Oswaldo Cruz; o reconhecimento da ciência como fator de desenvolvimento econômico e tecnológico após a guerra; os pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz Instituto de Biofísica da UFRJ; origem familiar; o contato com o Centro de Estudos Jurídicos da Escola de Direito do Rio de Janeiro; o desenvolvimento do Instituto de Biofísica; pesquisa pura, pesquisa fundamental orientada e pesquisa aplicada; as atividades administrativas desenvolvidas naquele instituto; a especialização em fisiologia humana na Universidade de Harvard: a bolsa do Panamerican Sanitary Bureau; o auxílio de Guilherme Guinle ao Instituto de Biofísica; o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; a ciência brasileira contemporânea: a produtividade dos pesquisadores; as condições intrínsecas e extrínsecas necessárias à realização de pesquisas científicas de boa qualidade; as linhas de pesquisa do Instituto de Biofísica: a influência dos professores estrangeiros, os trabalhos sobre a bioeletrogênese do peixe elétrico, o grupo de neurofisiologia de Aristides Pacheco Leão, o laboratório de cultura de tecidos de Herta Meyer; a instalação do laboratório de radioisótopos: o auxílio de Guilherme Guinle; a contribuição do CNPq ao Instituto; o convite para dirigir o Departamento Técnico-Científico do CNPq; a administração da ciência: uma atividade artesanal.

Fita 2: a eficiência e a "auto-suficiência" do pesquisador brasileiro contemporâneo; a orientação inicial do CNPq: a ênfase no fator qualidade; a afirmação das áreas de conhecimento perante a comunidade científica: o desenvolvimento da física brasileira; Álvaro Alberto e a criação do CNPq; o corte de verbas para a ciência durante o governo de Juscelino Kubitschek; a alocação dos recursos do CNPq: a assessoria da comunidade científica, o papel do diretor do Departamento Técnico-Científico, o conselho deliberativo, os relatórios anuais; o desenvolvimento científico do Rio de Janeiro e de São Paulo; o CNPq e a FAPESP; a estrutura do atual CNPq; o estabelecimento da pós-graduação no país: o auxílio da Fundação Ford e do CNPq; a formação dos primeiros cientistas brasileiros; o antigo doutorado paulista; a resistência da UFRJ e do Instituto Oswaldo Cruz à implantação do sistema de pós-graduação; a regulamentação dos cursos pós-graduados: o papel do CNPq e do Conselho Federal de Educação, a seleção dos centros de excelência; a massificação da pós-graduação e suas conseqüências para o desenvolvimento científico do país; as relações do CNPq com a SBPC; a atuação da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a organização e a expansão da Unicamp; o papel da universidade no desenvolvimento tecnológico e industrial do Brasil; a Fundação Universitária José Bonifácio.

Fita 3: os programas integrados do CNPq: a interação entre a pesquisa fundamental e a pesquisa aplicada em busca da solução dos problemas nacionais; as pesquisas da COPPE/UFRJ em engenharia básica; a política científica brasileira: o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o papel do CNPq; o apoio do CNPq às ciências sociais; as restrições às importações e suas conseqüências para o desenvolvimento

científico e tecnológico nacional; as invenções brasileiras e a política de patentes.

1ª ENTREVISTA – 14/06/77

R.G. – Você estava falando da absorção dos cientistas por trabalhos junto a empresa.

R.M. – Cientista, de um modo geral, é um indivíduo que está tão preocupado com ele mesmo – de um modo geral é egocêntrico, acha que o que ele está fazendo é uma coisa importantíssima e as coisas são difíceis – que ele dificilmente encontra tempo para colocar no papel idéias gerais, conceitos, uma apreciação crítica do que está acontecendo no país, mesmo no seu campo de trabalho. Quando você faz indagações a um indivíduo dessa natureza, dessa profissão ou que exerce essa atividade, sobre assuntos gerais, é impressionante como eles tem idéias que não estão de acordo primeiro com o que você esperava – você esperava uma coisa muito mais profunda, muito mais sofisticada, etc. –, segundo que, muitas vezes, ele é francamente absurdo nas coisas que diz e não usa o método científico na sua vida particular, nem na sua apreciação das coisas que não estão rigorosamente dentro do campo de trabalho dele.

Isso é uma observação que quem lida com cientista faz comumente. Não chega a ser uma coisa decepcionante. São muito conhecidas observações sobre Einstein que, quando se ia perguntar sobre qualquer coisa que não fosse exatamente no que ele estava trabalhando, dizia coisas bem disparatadas, muitas vezes, que não faziam muito sentido. Essa falta de uso da lógica e do método científico mesmo na vida e na apreciação dos fatos da vida de todos os dias, no cientista é muito comum. No entanto, quando ele trabalha no seu campo, na sua especialidade, é de uma precisão, de uma concisão, de um cuidado extremo. No entanto, sobre outros assuntos ele emite opiniões, muitas vezes, que são francamente vulneráveis e inclusive desrespeita o método científico. Por exemplo, é muito comum você estar discutindo com um cientista e às vezes criticando, vamos imaginar, o Conselho Nacional de Pesquisa e ele diz: – “Qual é o programa do CNPq de bolsas no estrangeiro?”, responde-se:– “O CNPq tem no momento trezentos pesquisadores no estrangeiro” e ele diz: – “Ah, isso é um número ridículo, a Índia tem seis mil”.

Então, aí já começa a comparar coisas que são heterogêneas. A Índia não pode ser absolutamente, jamais, comparada ao Brasil. A situação educacional, a situação do povo, a situação política, é um país totalmente diferente do Brasil; inclusive esses, supostamente pesquisadores, que estão no estrangeiro e que estavam dentro daqueles seis mil, nem sempre estão no nível dos pesquisadores que nós mandamos para o estrangeiro. Ainda é muito comum eles irem tirar graduação e fazer especialização, etc., na Inglaterra, no Canadá; de maneira que o tipo de hindu que vai para o estrangeiro não é exatamente o mesmo tipo de pesquisador brasileiro que vai para o estrangeiro, é diferente. Então, o número em si não exprime nada, mas ele usa aquilo como um argumento, um número que, de salda, colocaria o sistema científico brasileiro – de desenvolver a pesquisa brasileira – numa situação de inferioridade em relação à Índia, o que pode ser ou pode não ser verdade, mas esse argumento não vigora e eles usam, muitas vezes é usado.

Em mais de uma reunião, por exemplo, se compara a produção científica do Brasil através de uma publicação que se chama *Current Contents*; a maioria dos campos da Ciência está no *Current Contents*, que é uma publicação que sai periodicamente com tudo que foi publicado sobre determinados assuntos. Então, comparando a produção americana, a produção inglesa, a produção francesa, a produção alemã, a produção russa e, finalmente, a produção brasileira, verifica-se que o Brasil está numa situação muito inferior, inclusive a certos países que você consideraria abaixo do Brasil. Você então tem que examinar isso: o que é *Current Contents*? O *Current Contents* é uma publicação que coloca no seu índice um certo número de revistas, que têm que preencher um certo número de exigências. Então, indexadas no *Current Contents*, revistas brasileiras estão apenas três, que são: os Anais da Academia Brasileira de Ciências, uma revista de medicina de São Paulo e uma outra revista que eu não estou me lembrando agora; são três revistas. As revistas editadas pelo Conselho – Revista Brasileira de Física, Revista Brasileira de Tecnologia, Revista Brasileira de Geociências (Ciências da Terra), Revista Brasileira de Microbiologia – não estão no *Current Contents*, não estão indexadas. Uma ótima revista de agropecuária, que é publicada pela EMBRAPA, não está no *Current Contents*. Então, se você compara aquilo, o

Brasil fica realmente numa situação muito inferior; mas você está comparando coisas que não estão, absolutamente, bem caracterizadas. E outro ponto é o seguinte, é que nessa relação, que aliás está sendo muito conhecida aí, aparecem os Estados Unidos com uma produção enorme e o segundo colocado tem um terço, ou menos, da produção dos Estados Unidos. Logo abaixo dos Estados Unidos a coisa cai verticalmente. Como o Brasil está um pouco mais para lá, um pouco mais para cá, numa publicação que anota a produção brasileira e que está só em três revistas (os Anais da Academia, essa revista de medicina de São Paulo, que é editada pelo Dr. Michel Jarran, e a terceira, que eu não estou me lembrando agora), a maior parte, talvez, da produção brasileira não aparece no *Current Contents* e aquilo é uma coisa que não representa, então o Brasil fica realmente numa situação de inferioridade.

Isso é em relação a esses argumentos que se usam muito quando se fala da administração da pesquisa científica no Brasil, o estado da pesquisa científica no Brasil; esses argumentos são frequentemente usados. Há uma certa necessidade de precisar melhor as coisas nesse campo, porque você pode ser levado a conclusões e a tomar decisões completamente erradas, baseadas nesses dados. O número de pessoas que têm pensado, que têm lido e que têm avaliado esses dados que aparecem normalmente sobre a administração da pesquisa científica é relativamente pequeno no Brasil. Isso eu acho que é um problema que está aparecendo talvez pelo número pequeno de cientistas, também, que existe no Brasil. Essas pessoas que se dedicam à administração da pesquisa científica, em qualquer país, na maioria das vezes são pesquisadores que, por uma razão ou outra, abandonaram a pesquisa científica propriamente dita e se dedicaram a administração científica, como é chamada hoje em dia.

S.S. – O sr. está nessa área de administração científica, desde que época?

F.M. – Aí nós podemos entrar rapidamente, de uma maneira muito adequada, nesse campo. E sobre esse caso das pessoas que tendo abraçado, vamos dizer assim, a pesquisa, científica e tendo procurado fazer pesquisa científica no Brasil, chegaram num certo momento, por uma razão que às vezes é puramente aleatória, e se dedicaram a administrar a pesquisa científica.

O meu caso, por exemplo, é um caso mais ou menos típico: eu fui estudar Medicina porque gostava de Biologia, em 1938, por aí. Havia na minha geração um certo desencanto pelo estudo de Direito, de matérias que não apresentassem uma certa consistência, uma certa precisão. Talvez a minha geração tenha sido uma das primeiras que procurou qualquer coisa que fosse mais científica, mais exata. Mas naquele tempo não havia essa diversidade de cursos que há hoje em dia. Você se dedicaria à Engenharia, ou ao Direito, ou à Medicina, que eram os campos mais importantes, os principais, e eram praticamente os únicos existentes para alguém que quisesse se dedicar a uma carreira. Então, se você tinha tendência para Biologia, se você tinha tendência para Botânica de um modo geral, para Zoologia, para Genética ou gostava desses assuntos, você estudava Medicina; se você tinha tendência para Matemática ia estudar Engenharia e se você se interessava mais por Humanidades, você ia estudar Direito. Depois é que a coisa foi se diversificando, com a criação das Faculdades de Filosofia, na qual o exemplo principal é a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo onde, pela primeira vez – a gente pode ter isso como marco – foi que se iniciou a – formação do pesquisador brasileiro de uma maneira ordenada, com possibilidade de carreira, de ter, enfim, campo de trabalho, em 1934, com aquela série de professores contratados no governo do Armando Salles de Oliveira.

S.S. – Quando o Sr. falou “a minha geração”, a geração o que é exatamente? Porque, na realidade, não era todo mundo dessa época, da sua idade, que tinha esse interesse.

F.M. – É, havia uma geração que tinha interesse por ciência, tinha interesse por cultura, de modo geral, e era até uma geração um pouco confusa, porque... Confusa e eu acho, até certo ponto, que teve mais possibilidade de se formar de uma maneira mais adequada do que a atual, porque tinha um interesse muito variado. A minha geração tinha um interesse, vamos imaginar como no meu caso, mais destacado por ciência, mas se interessava também por assuntos mais variados e poderia rapidamente passar de uma coisa para outra.

S.S. – Quem é esse grupo? Que pessoas são essas? Pessoas de alguma escola secundária, de algum tipo de relacionamento?

F.M. – Eu fui de um colégio pequeno, que estava em formação e que sofreu muita influência daqueles educadores – Lourenço Filho, Frota Pessoa, Anísio Teixeira – da Escola Nova. Fui de um colégio que tentou, em Copacabana, quando Copacabana era uma aldeia, era um lugar paradisíaco. Nós não sabíamos que estávamos vivendo num paraíso, mas estávamos, realmente. Não havia prédios de apartamentos, eram só casas, então todo mundo se conhecia mais ou menos, foi uma vida realmente privilegiada que nós tivemos. Então, esse colégio surgiu; era o Colégio Mallet Soares, que sofreu as influências de Copacabana. Hoje é um colégio muito grande e naturalmente não pode... A diretora tinha esse interesse de introduzir elementos da chamada Escola Nova, que seria uma escola moderna, adotando conceitos que hoje em dia podem ser até combatidos. Mas eu fui, por exemplo, para esse colégio aguardando a oportunidade de ir para o Santo Inácio, que era o grande colégio da época, era aquele colégio formal, que dava uma educação muito rigorosa, muito completa em certo sentido, muito exigente. Mas como eu me dei bem no colégio – o colégio foi progredindo e eu já tinha um irmão mais velho que estava no colégio Santo Inácio – não passei para o Santo Inácio, que fiquei no Colégio Mallet Soares, que era um colégio de um bairro muito pequeno, de certo modo de classe média alta e que desenvolveu um certo tipo de mentalidade, um certo tipo de pessoas com tendências as mais variadas, naturalmente, mas com tendências muito bem estabelecidas, porque as classes eram pequenas, os professores se dedicavam de uma maneira mais completa aos alunos. A minha turma era uma turma de 10 alunos e nós todos nos dávamos muito bem, até hoje conservamos a nossa amizade, etc. Essa geração é uma geração que, por uma tendência natural, por uma influência de professores, etc., ia para um lado ou para o outro, ou para o lado das Ciências Humanas ou para o lado das Ciências Exatas. Na minha turma a maioria foi, por exemplo, para a área de Ciências. Eu fui o único, desses 10 ou 11, que foi para a escola de Medicina, isso muito por um desencanto que eu tinha, na época, pelo estudo de Direito, por exemplo, que teria sido uma opção que eu consideraria, de acordo com as

minhas tendências. Mas como a escola de Direito nessa época era uma escola que estava atravessando uma época ruim e o curso era considerado mal dado e deficiente e caro eu pertencço a esse tipo de pessoas que é um tipo de pessoa muito feliz, que pode fazer várias coisas, não é o tipo de pessoa que tenha uma vocação decidida, só pode fazer uma certa coisa; esse tipo de pessoa é feliz, porque não tem problemas: – “Só posso fazer Matemática, nasci para fazer Matemática”; “Só gosto de Física”; “Só gosto de Literatura”, “Só gosto de Medicina”. Mas eu pertencço a esse grupo muito grande de pessoas que podem fazer mais ou menos bem um certo número de coisas. Eu poderia ter ido para a escola de Direito e ter dado um advogado razoável, como poderia ter ido para a escola de Medicina, como fui, e ter dado um médico razoável. Aliás, nisso influenciou... eu sou neto e filho de médicos e com grande orgulho da vida que o meu avô e o meu pai levaram, de dedicação total ao atendimento do doente, sem saber se ele ia ou não pagar, a que horas era o chamado, atendiam a todos os chamados. Um dos grandes orgulhos da minha mãe era dizer que o meu pai nunca tinha recusado um chamado a qualquer hora do dia eu da noite. Então, eu fui, de certo modo, influenciado a estudar Medicina, mas logo, aquela Medicina em si, a Medicina de enfermagem que eu freqüentei, não me atraiu. Então, procurei desviar um pouco e comecei a me interessar por Psiquiatria, que naquela época era uma coisa relativamente nova no Brasil e um tanto mal vista. O meu pai, por exemplo, que era um cirurgião, tinha sido cirurgião a vida inteira – operador e porteiro – foi uma grande decepção para ele verificar que eu rapidamente estava me interessando por uma coisa que, naquele tempo, nem era considerada como um tipo de Medicina muito bem aceita.

R.G. – Isso foi quando?

F.M. – Isso foi em 1940, por aí.

S.S. – O sr. tinha a assistência de pessoas, na Faculdade de Medicina, que o guiavam?

F.M. – Bom, eu que tinha entrado para a Faculdade de Medicina com uma certa tendência, um certo interesse pelas pessoas... Eu acho que quem estuda Medicina, quem se dedica a certo ramo de atividade é muito levado por essa

coisa. A pessoa que estuda Medicina tem um certo interesse pelas pessoas de um modo geral. Então, eu passei a me interessar por Psiquiatria, mas isso de uma maneira muito amadorística e de um autodidatismo total, lendo os livros que apareciam no momento, conversando com pessoas, etc.

No segundo ano da escola de Medicina, fui atraído pelo grupo do professor Carlos Chagas, que nessa época, muito moço (com 28 anos de idade), era o professor catedrático de Biofísica na Faculdade de Medicina. Era um grupo muito atraente, porque era um grupo científico e ao mesmo tempo um grupo com muitos interesses colaterais: se interessavam por Literatura, por Política, por um grande número de coisas; eram pessoas chamadas cultas. Então era ele; era uma grande figura que tinha sido colega de turma dele, chamado Tito Leme Lopes – irmão do psiquiatra José Leme Lopes e do padre Leme Lopes – que era uma pessoa extremamente inteligente, extremamente atraente e externamente boêmia e que era dessas pessoas capazes de aprender tudo com a maior rapidez e de explicar tudo com a maior facilidade.

O grande sucesso do curso de Biofísica daquela época era o Chagas, que era o professor titular, muito moço, muito entusiasmado e falando sobre coisas absolutamente novas para nós, que eram a importância da pesquisa científica e a importância de que toda a pessoa que ensinasse, pesquisasse ao mesmo tempo, coisa que era muito combatida na época, na escola de Medicina inclusive, porque o argumento principal era que a pesquisa devia ser feita nos institutos e as universidades eram lugares feitos para a transmissão de conhecimentos, aulas, etc.; e, de certo modo, a pesquisa prejudicava o ensino. Era um pensamento generalizado, não sem base nenhuma e muito porque as pessoas naquela época se sentiam um tanto incapazes de fazer pesquisa. Isso era um bom argumento para você ensinar o que você não pesquisava, você era um erudito, era a grande época dos eruditos, as pessoas que sabiam as coisas mas que dificilmente faziam. Isso no campo da ciência básica, porque na ciência aplicada, na área médica, por exemplo, os médicos eram de muito boa qualidade. A área médica sempre teve uma tradição muito boa, de maneira que eles, além de eruditos – muitos foram até membros da Academia Brasileira de Letras, eram indivíduos com interesses muito variados – praticavam a

Medicina já de muito boa qualidade naquela época, mas era Medicina prática, era clínica, era clínica-cirúrgica ou clínica-médica. Mas nas cadeiras básicas, o indivíduo era principalmente um erudito, era um indivíduo que sabia as coisas, mas que dificilmente fazia. E o estudo da Biofísica foi, certamente, a primeira tentativa para que o indivíduo que ensinasse, pesquisasse ao mesmo tempo, isso debaixo de uma grande oposição.

Como eu disse, esse grupo era constituído pelo Carlos Chagas, pelo Tito Leme Lopes, que era essa figura atraente e extremamente popular entre os estudantes porque era, além de tudo, um boêmio e uma pessoa muito engraçada, com um espírito fabuloso e que tinha um grande conhecimento geral de tudo, inclusive de literatura, de Política e, ao mesmo tempo, um grande professor, um grande expositor e um grande explicador de coisas. As coisas mais difíceis de se entender ele colocava da maneira mais fácil do mundo; isso era muito atraente, embora ele não fosse um pesquisador no sentido rigoroso da palavra. Ele fez tese, fez alguns trabalhos científicos, etc., mas não era um indivíduo com uma tendência para pesquisa científica propriamente dita; mas ele foi uma espécie de traço de união e de ponte entre a mentalidade que havia antes e a ciência, porque ele conciliava as duas coisas.

Eu, que tinha esse pensamento um tanto ou quanto escondido de me dedicar a Psiquiatria, que nessa época era uma coisa pouco confiável, tendo feito uma boa prova (coisa puramente aleatória) de Biofísica, fui convidado pelo Carlos Chagas para trabalhar no laboratório de Biofísica. Lá encontrei esse grupo, que era constituído por ele, pelo Tito Lopes, pelo Almir de Castro, que também era da mesma turma que o Carlos Chagas, e pelo Lafayette Rodrigues Pereira, que era o filho do ex-professor de Biofísica. Esse grupo, sob o ponto de vista humano, era um grupo extremamente atraente. E eu, que estava ali numa fase de decisão, encontrei aquele grupo com quem me identifiquei espiritualmente, não porque eu quisesse fazer Biofísica, mas porque eu me senti muito bem dentro daquele grupo; então eu entrei para ele e não saí mais.

Não era fácil fazer pesquisa científica naquele tempo. Não havia Conselho de Pesquisa, não havia FINEP, não havia CAPES, não havia nenhum órgão de

apoio à pesquisa científica, ao contrário, havia um desencorajamento da pesquisa nas universidades. A pesquisa no Rio de Janeiro era feita no Instituto Oswaldo Cruz, que era uma espécie de convento, retirado da cidade, onde estavam figuras mitológicas e que todo mundo respeitava. O Chagas tinha vindo praticamente desse grupo, porque o pai dele, naturalmente, tinha sido um dos componentes mais importantes do grupo e ele teve uma formação no Instituto Oswaldo Cruz. Então, ele trouxe muito do espírito do Instituto Oswaldo Cruz para o Instituto de Biofísica, que ficou uma versão simplificada e mais acessível do Instituto Oswaldo Cruz no meio universitário.

S.S. – Além disso, cientificamente mais moderno?

F.M. – Não necessariamente, porque havia figuras no Instituto Oswaldo Cruz muito modernas naquela época e também muito atraentes, como o Miguel Osório de Almeida, que era uma espécie de... era o tal ponto de união entre a chamada cultura humanística e a Ciência, porque ele era as duas coisas, ele se dava bem nos dois campos; e outras figuras muito importantes no Instituto Oswaldo Cruz, que eram realmente pessoas muito atraentes sob esse ponto de vista cultural.

A atividade científica nessa época era essencialmente cultural, como, aliás, eu acho que ela deva ser basicamente; ela tinha um caráter essencialmente cultural, pouca gente pensava na pesquisa científica – no Brasil e talvez na maior parte dos países – como um instrumento para se atingir o poder, a riqueza, o desenvolvimento. Essa influência da pesquisa científica e do conhecimento científico no desenvolvimento, no poder econômico, no poder militar, no poder de um modo geral, é uma coisa relativamente nova, por incrível que pareça, porque foi preciso uma bomba atômica, que surgiu de um conhecimento que, na época, era considerada do essencialmente básico e de pesquisa pura. Todo mundo achava que aquilo era uma elucubração científica como outra qualquer, de repente, desse grupo que trabalhava num campo que era essencialmente acadêmico, nasce uma coisa que destrói uma cidade em segundos, num minuto. Então esse impacto, eu tenho a impressão, a gente fica realmente muitas vezes surpreso. Embora houvesse vários exemplos da importância da pesquisa científica, do conhecimento científico, da tecnologia

como conseqüência para o desenvolvimento tecnológico de um país, vários exemplos havia, mas é espantoso como não havia essa conotação explícita. No Brasil, muito pouco e nos Estados Unidos tenho a impressão que só de certa época em diante, porque eu ainda presenciei, nos Estados Unidos, pessoas que se dedicavam a Ciência. Por exemplo, a universidade de Harvard, que eu frequentei, é totalmente divorciada de qualquer desejo de associar o desenvolvimento científico ao desenvolvimento econômico ou tecnológico do país. Tenho a impressão que foi preciso um impacto como a bomba atômica para abrir os olhos de todo o mundo e verificar que se você desenvolve um país, ele passa a representar alguma coisa, não só sob o ponto de vista cultural, mas também sob o ponto de vista de poder econômico e de poder de um modo geral, de um poder para se impor, para garantir um nível melhor de vida, melhoria do nível de bem-estar social e tudo o mais.

T.F. – Além da figura do Miguel Osório, quais seriam os outros cientistas que foram esse elemento de ligação entre uma ciência mais tradicional e uma ciência mais moderna?

F.M. – O Instituto Osvaldo Cruz funcionou, principalmente na sua penúltima fase, como elemento de ligação. Os elementos que trabalhavam lá eram pessoas que tinham uma cultura científica muito boa e uma cultura humanística muito grande, havia muito essa preocupação.

Havia uma figura que ficou lendária no Instituto Osvaldo Cruz, que se chamava Carneiro Felipe, que era um indivíduo muito bem informado sobre questões de Física-Química, de Matemática, de Química do modo geral; ele tinha um grande conhecimento de Estatística, de Geografia; foi encarregado de fazer o Censo. Era aquele tipo que todos nós, quando meninos, fazemos do cientista, aquele indivíduo que sabe um sem número de coisas, capaz de dar opinião abalizada sobre um grande número de coisas as mais diferentes.

A penúltima fase do Instituto Osvaldo Cruz funcionou muito como esse ponto de ligação e isso continuou no Instituto de Biofísica porque, realmente, no Instituto de Biofísica juntou-se um grupo de pessoas muito jovens na época,

que começou a fazer pesquisa científica pela pesquisa, por um interesse cultural e, de certo modo, um desejo de equiparar o Brasil aos outros países em que isso estava também acontecendo. Nós tínhamos uma grande admiração pelas pessoas que publicavam trabalhos em revistas estrangeiras e que tinham o seu nome internacionalmente conhecido; que descobriam coisas novas; que se dedicavam a uma atividade totalmente desinteressada. E era totalmente desinteressada mesmo, porque naquela época eram todos muito mal remunerados. Como eu disse, não havia bolsas de Conselhos de Pesquisa, não havia FINEP, não havia CAPES, não havia nada e nós vivíamos praticamente de expedientes.

S.S. – Muitas dessas pessoas eram ricas, não eram?

F.M. – Não, não eram. Eram pessoas da classe média, pessoas da classe média alta, vamos dizer assim; mas outras não, havia uma grande mistura, tos eram pessoas realmente desinteressadas e a vida, de um modo geral, no Rio de Janeiro, era muito mais fácil. A vida não tinha essas exigências que tem hoje, as pessoas eram menos desejosas de ter coisas. Basta dizer que nenhum de nós tinha automóvel e automóvel era uma coisa limitada a pessoas de certa classe. As pessoas tinham ambições pessoais menores. Isso aconteceu no Brasil inteiro, com o desenvolvimento brasileiro e isso aconteceu no mundo inteiro, o desejo de possuir coisas aumentou enormemente.

Eu digo sempre que sou um representante típico da classe média brasileira, por várias razões: o meu pai era médico, o meu avô era médico, casou com uma mulher da chamada classe média alta, que tinha tido uma educação na Europa, o que era muito comum naquela época, tive padres na família, tive um tio bispo, tive pessoas na casa que não tinham situação muito definida e que nós não nos preocupávamos muito, no entanto eram pessoas que estavam ali de uma maneira pouco clara, porque eram filhos de tios que nós não sabíamos explicar muito bem a origem e a casa era muito cheia de parentes, de amigos que almoçavam e juntavam desordenadamente, sem avisar e nunca ninguém se preocupou se havia a possibilidade de convidar mais duas eu três pessoas para jantar, porque sempre havia. Era um tipo de vida totalmente diferente, um tanto

colonial; eu peguei esse clima.

Eu tinha dois irmãos mais velhos, que estudaram Direito, e um irmão mais velho que tinha grande tendência e grande desejo de ser um escritor, de ser um romancista e fez parte de um grupo muito importante na escola de Direito, que era o Centro de Estudos Jurídicos da Escola de Direito, que tinha pessoas como Otávio de Faria, Santiago Dantas, Américo Jacobina Lacombe, Antônio Gallotte, Gilson Amado, Vinícius de Moraes, por mais incrível que pareça. Era um grupo muito sofisticado, que fazia e defendia a idéia de Literatura pela Literatura, era um ponto que eles viviam discutindo. Eu era bem mais moço do que eles na época, porque hoje eu já os peguei, infelizmente. Então, a grande discussão era se a Literatura devia ser uma Literatura que representasse a opinião de um grupo, fosse o que se chama hoje de uma Literatura engajada, ou se era Literatura pela Literatura. O grupo do Otávio de Faria – ao qual esse meu irmão se filiava e era muito amigo e ao qual eu me filiei rapidamente e que é outra pessoa tremendamente atraente sob vários aspectos – defendia essa maneira de fazer Literatura, Literatura pela Literatura, como uma coisa em si e não representando uma idéia política ou uma idéia pragmática qualquer. Eu também sofri muita influência desse grupo, por causa desse meu irmão mais velho, que fazia parte dele. Durante muito tempo, aliás todos nós, não só o grupo de Biofísica... Os principais da Biofísica eram, por mais incrível que pareça, muito ligados também a esse grupo. O Chagas, o Tito teme Lopes, o Almir de Castro, eram pessoas muito ligadas ao Otávio de Faria, ao Vinicius, ao Santiago Dantas, a esse pessoal todo. Então, era o que deveria ser hoje o Brasil e eu acho que nos Estados Unidos isso existe de uma maneira muito mais completa e em outros países, como a Inglaterra. Quer dizer, era um grupo em que o que era importante eram os valores culturais, espirituais, etc., e a aplicação da coisa ninguém desprezava, mas não era a mola principal. A mola principal era a cultura, era o desejo de saber coisas, de se interessar por esses assuntos.

R.G. – O correspondente, ao nível científico, era também uma ciência pela ciência?

F.M. – Também era uma ciência pela ciência, exatamente, era o correspondente. No

Instituto Osvaldo Cruz esse grupo, se não tinha essas características que teve o Instituto de Biofísica, era parecido, era muito desse gênero. Havia muitos componentes do Instituto Osvaldo Cruz daquela época interessados em Música, em Literatura, eram sujeitos que sabiam muitas coisas de muitas áreas, eram pessoas muito interessadas. Mas no Brasil, como nós somos essencialmente exagerados e radicais, nós sempre nos colocamos em dilemas inúteis, totalmente gratuitos, então você passou a ter que optar entre ser um indivíduo que opta pela cultura ou um indivíduo que opta pela tecnologia. De repente apareceu isso quando menos se esperava, como se fossem dois times.

Isso nunca invadiu o Instituto de Biofísica, realmente ele se preservou por algum mecanismo que eu não sei bem, mas talvez tenha sido o seguinte mecanismo: o clima existente na Biofísica era o clima de indivíduos dedicados à Ciência e ao mesmo tempo muito jovens, que foram por lá muito jovens, foram escolhidos num processo quase que natural de seleção, em que entravam muitos fatores, inclusive afinidades que você nem mesmo evidenciava. Você nem mesmo talvez soubesse que estava usando esse critério de afinidade, mas nós, no fundo, estávamos. As pessoas que foram para lá na fase inicial eram pessoas que se pareciam com o grupo inicial. Eu acho que isso foi o grande segredo da Biofísica não só ter se desenvolvido de uma maneira muito harmônica e muito eficiente, como ela ter se mantido através dos tempos sem solução de continuidade. O Instituto de Biofísica talvez seja um dos poucos institutos do Brasil que não teve altos e baixos, e não foi porque a direção se manteve, porque a direção mudou. Por exemplo, o Chagas se afastou da Biofísica durante muitos anos e outros diretores tomaram conta, assumiram o Instituto e o Instituto não mudou, continuou numa linha ascendente, se adaptando as condições existentes. Naturalmente, mudou no seu modo de atuar, em vários pontos, mas de um modo geral manteve as suas características. Talvez tenha sido esse começo, vamos dizer assim, eclético, esse interesse pela Ciência como cultura, como atividade diferenciada e atividade considerada importante para o desenvolvimento do Brasil, sem que isso implicasse em aplicação. Naturalmente, hoje em dia, ele está consideravelmente mudado nesse sentido e o desejo de desenvolver atividades que tenham aplicação prática e tecnológica existe lá, e é natural que exista, mas uma boa parte do

Instituto de Biofísica se dedica a chamada pesquisa fundamental, principalmente pesquisa fundamental orientada, que é outro engano em que nós caímos muitas vezes aqui, é pensar que a pesquisa científica brasileira começou, principalmente, com a pesquisa que se chamou durante muito tempo de pura e irreduzível e que não admitia a contaminação com a área tecnológica. Isso nunca existiu, porque a pesquisa chamada pura era muito incipiente e se desenvolveu relativamente muito pouco no Brasil, até hoje. O que se faz, de modo muito mais extenso, é a chamada pesquisa fundamental orientada para explicação de fenômenos que tenham influência na Biologia ou na Física.

S.S. – Qual a diferença entre isso e pesquisa pura?

F.M. – Pesquisa pura é a pesquisa que não tem nenhuma perspectiva visível de aplicação enquanto que a pesquisa fundamental orientada, embora queira explicar fenômenos e fatos fundamentais, aqueles fatos poderão ou não – e muitas vezes tem – ter uma influência e uma ação, explicam fenômenos biológicos, físicos ou químicos ou mesmo aplicações como na área geológica ou na área de agricultura, etc.

S.S. – Mas isso não é pesquisa aplicada ainda?

F.M. – Não é pesquisa aplicada ainda porque o que caracteriza a pesquisa aplicada é a intenção. A intenção é que ela explique um fenômeno que você quer aplicar; é aplicar aquilo, que aquilo tenha uma aplicação; enquanto que a outra quer saber o mecanismo profundo, a explicação de um fenômeno ou a descoberta de um fato que é dirigido num certo sentido, mas que poderá ou não ter aplicação. Não é uma pesquisa como uma pesquisa de Matemática pura, uma pesquisa de Física teórica, em que você faz uma elucubração baseada em determinados fatos e, puramente, você coloca os fatos em cima da mesa sem a menor intenção. A pesquisa fundamental orientada se orienta com um determinado sentido de explicar alguma coisa, de ser utilizada eventualmente de alguma maneira.

R.G. – Onde, por exemplo, se faz a pesquisa fundamental orientada e se faz pesquisa

pura, no Brasil?

F.M. – Pesquisa fundamental orientada o Instituto de Biofísica faz, o Instituto de Microbiologia faz, o Instituto Osvaldo Cruz sempre fez pesquisa fundamental orientada. Mas havia grupos que faziam pesquisa para, indivíduos que estavam interessados em fórmulas físico-químicas, em desenvolver fórmulas, explicar, estudar determinados...

(Final da Fita 1 – A)

F.M. – ... Colocar uma espécie de confessionário e dizer uma porção de coisas que você gostaria e que geralmente não tem oportunidade de dizer e para os outros não tem a menor importância.

R.G. – O CBPF como o sr. classificaria?

F.M. – O CBPF fez os dois tipos de pesquisa. Havia grupos que faziam Física teórica, um grupo muito forte em Física teórica, e grupos que faziam Física experimental, que você poderia dizer que seria um tipo de pesquisa fundamental orientada para a explicação de determinados fenômenos, etc. No entanto, um grupo muito forte fazia Física teórica, que você dificilmente encontraria uma aplicação para aquilo sob o ponto de vista prático. Até hoje um grande número desses fatos encontrados, dessas fórmulas desenvolvidas, etc., não tinham aplicação nenhuma e talvez nunca tenham. É o conhecimento pelo conhecimento. Isso o Simon pode dizer melhor do que eu. Quem estuda Filosofia ou coisa desse tipo, se aproxima muito desse tipo de atividade intelectual.

S.S. – A sua área de trabalho na Biofísica...

F.M. – A área na Biofísica começou...

T.F. – O sr. ainda entrou como aluno, não é?

F.M. – Entrei como aluno. Depois, aos poucos, fui tomando parte em algumas pesquisas que se realizaram lá e, francamente, a minha atividade de pesquisa no Instituto de Biofísica foi muito inferior a da maior parte das pessoas que depois fizeram pesquisa no Instituto de Biofísica, por uma razão que eu explico, mas pode ser que não seja uma boa explicação. É uma explicação que é uma defesa: e que o grupo era muito pequeno e nós tínhamos que ter várias atividades para sobreviver. Não atividades externas, para sobreviver no sentido de fazer salário, mas atividades de organização dentro do Instituto de Biofísica, para que o Instituto de Biofísica se impusesse, se organizasse. Eu, por uma dessas tendências naturais, comecei a me interessar pela parte de organização do Instituto de Biofísica, ajudando o Chagas a desenvolver o Instituto de Biofísica. Então, comecei a fazer uma certa administração científica dentro do Instituto de Biofísica; o que me desviou já um tanto. Depois, eu tive uma bolsa nos Estados Unidos, onde eu fiz Fisiologia Humana durante três anos na Universidade de Harvard, onde eu me senti muito bem, porque estava completamente livre daquelas preocupações com a organização e com a vida do Instituto de Biofísica e imediatamente incorporado a um grupo muito ativo de uma universidade importante e desenvolvida, como é a Universidade de Harvard, onde eu tive o primeiro contacto com a pesquisa organizada e que resulta na... Publiquei trabalhos junto com esse grupo e tive o primeiro gosto de ver um trabalho meu publicado numa revista estrangeira, o que era uma grande aspiração dos pesquisadores naquela época. Então, tive a minha primeira publicação científica numa revista importante no estrangeiro, etc. Fiquei lá durante três anos.

R.G. – Essa estadia foi em que época?

F.M. – Isso foi logo depois de formado em Medicina. Em 1940 mais ou menos. Era uma bolsa da *Panamerican Sanitary Bureau*, era uma coisa ligada a organização Panamericana.

S.S. – Foi depois da Guerra ou durante a Guerra?

F.M. – Foi logo depois.

S.S. – E essa bolsa estava ligada, de alguma forma, ao Instituto ou era uma bolsa individual?

F.M. – Não, estava na época da *Good Neighbourhood Policy*, então apareceu um americano no Instituto da Biofísica, de manhã, com uma cara bastante estranha. Ele já tinha percorrido a América do Sul inteira e contactava pessoas que ele conhecia de nome em todos os países da América do Sul. Então, fomos uma experiência inesquecível, vários representantes. Do Brasil fomos cinco ou seis; da Argentina cinco ou seis; de cada país da América do Sul, de acordo com o tamanho, havia um certo número de pessoas que foram estudar nos Estados Unidos. Eu fui nesse grupo; foi a primeira vez que eu fui, eu e mais outro elemento do Instituto de Biofísica, Agnelo Machado, mais dois elementos daqui da Universidade, três elementos de São Paulo. Eles, na Argentina, por exemplo, entraram em contacto com Bernard Houssay, que era a figura mais importante da pesquisa, prêmio Nobel de Fisiologia, etc.

Tivemos essa experiência de ir para os Estados Unidos num grupo enorme e ficamos um mês na Universidade Católica de Washington, até serem escolhidos os diversos lugares para onde cada um iria. Eu fui para Harvard e foi uma estadia extremamente instrutiva e educativa, porque vivemos juntos durante algum tempo e depois fomos para essas diversas universidades, geralmente em grupos de quatro, cinco ou seis. Fizemos grandes amizades, muitas das quais duram até hoje.

Na Universidade de Harvard eu fiquei esse tempo todo e a vida naquele tempo, nos Estados Unidos, a vida das universidades americanas era uma vida de tal maneira atraente e de tal maneira confortável que poucas pessoas resistiriam a tentação de querer ficar lá. Naturalmente, tive essa tentação, mas o Chagas insistiu para que eu voltasse, a minha família também e acabei voltando. Mas, realmente, você sair daquele Brasil daquela época, em que tudo era difícil em matéria de pesquisa e de atividades desse tipo, e ir para um lugar em que as coisas estavam todas arrumadas e que você era apenas uma pequena peça de uma engrenagem brutal, que você produzia lá quer você quisesse quer não,

desde que você fosse um tipo normal. O único requisito era você não ser um anormal que perturbasse o ambiente; se você se adaptasse ao ambiente você produzia trabalhos, você progredia, você entrava numa máquina de fazer pessoas, de fazer cientistas, de fazer indivíduos com capacidade de realizar algum trabalho. Você sair do Brasil daquela época e entrar num lugar desses era realmente uma coisa de uma atração tremenda. O Brasil daquele tempo mal pensava em pesquisa científica e em coisas desse tipo e essas atividades não eram realmente consideradas. E lá era a grande época da pesquisa nas universidades americanas, principalmente nessas universidades grandes.

Passei praticamente três anos lá, depois voltei para o Instituto de Biofísica, onde fiz pesquisa também, mas muito aos poucos, por uma tendência que eu tenho (não estou fazendo nenhum auto-elogio), que talvez seja mais prejudicial do que vantajosa, interesse por pessoas, eu passei a me interessar novamente pela organização do Instituto, junto com o Chagas. Fui o substituto dele em várias ocasiões. Todas as vezes que ele se ausentava, o Instituto ficava sob a minha direção. Seguindo, naturalmente, a orientação que estava ali, era uma coisa muito fácil. O grupo não era grande e, muito aos poucos, eu fui, nessas substituições eventuais e nessa organização de grupos, administração, etc.

Eu não disse que, nessa época, nós éramos mantidos principalmente por uma doação do dr. Guilherme Guinle, que foi uma grande figura que poucas pessoas conheceram nesse aspecto? Ele dava uma contribuição mensal que dava para pagar uma folha de pesquisadores no Instituto de Biofísica. Havia uma folha chamada “Folha Guinle”, com que os pesquisadores eram pagos. Eu, mais de uma vez, fui ao escritório dele no edifício Guinle, na Avenida Rio Branco – eu era, naturalmente, muito moço na época e ele uma pessoa muito importante, já tinha sido a principal figura da Siderúrgica Nacional, presidente da Siderúrgica Nacional quando foi fundada e, naquela época, era realmente “o milionário”, no Rio de Janeiro – fui várias vezes ao escritório dele buscar a nossa mensalidade. Ele fazia questão de entregar pessoalmente, conversar, entregar o cheque e me levar até o elevador, onde ele se despedia, etc. Ele que nos dava aquela quantia da qual nós vivíamos, financiou não só pessoas como financiou a aquisição de inúmeros equipamentos do Instituto de Biofísica, sem querer

nada em troca. Uma das coisas que ele exigia, realmente, e que não se fizesse publicidade daquilo. Ele dava não só para nós como para grupos do Instituto Osvaldo Cruz e para o grupo do professor Álvaro Osório de Almeida, que nessa época fazia pesquisa sobre câncer, irmão do Miguel Osório de Almeida. Eram os dois irmãos sobre os quais eu falei que, em certa época do desenvolvimento da ciência no Brasil, fizeram um laboratório na própria casa e desenvolveram um grupo, convidavam pessoas de fora, cientistas estrangeiros que vinham ao Brasil estagiavam no laboratório, etc. Um trabalhava no Instituto Osvaldo Cruz, que era o Miguel Osório, e o outro era professor na escola de Medicina, na cadeira de Fisiologia, que era o Álvaro Osório de Almeida, o irmão mais velho. Era uma família altamente intelectualizada; havia a dona Branca Osório de Almeida, que era casada com o desembargador Fialho (d. Branca Fialho), etc. Era um grupo altamente intelectualizado, que fazia pesquisas dentro de casa. Mas há pessoas que podem contar essa história muito bem contada, que ainda estão vivas, e eu acho que valia a pena um capítulo sobre essa época da pesquisa científica brasileira, feita de maneira...

S.S. – Quem conhece mais diretamente a história dos Osório?

F.M. – O Chagas conhece bem; uma pessoa que trabalhou muito tempo com o Miguel Osório de Almeida, que se chama Mário Viana Dias. Ele, por exemplo, é um pesquisador, um fisiologista, que foi assistente do Miguel Osório de Almeida durante muito tempo, juntamente com um outro, chamado Haiti Moussatché, que atualmente se encontra na Venezuela. Eram os dois principais assistentes. Nessa época nós todos líamos muito Aldous Huxley (não sei se vocês pegaram essa época em que o Aldous Huxley era o máximo, não sei se estou falando de alguém com quem não tenham tido um contacto muito grande) então *Ponto e Contraponto* era a história de um cientista inglês muito sofisticado, com seus assistentes, e que estudava coisas que aparentemente não tinham muita ligação com a realidade. Esse foi um dos livros que influenciou muito a minha geração. Mas o Mario Viana Dias é uma pessoa que pode dar boas informações sobre o Miguel Osório, que foi uma figura realmente excepcional, sob vários aspectos.

É muito difícil se comparar o tipo de ciência que se fazia naquela época com a

que se faz hoje. Talvez hoje nós estejamos muito mais eficientes. Há um grande número de cientistas publicando muito mais do que qualquer um daqueles que constituíram o grupo de Manguinhos, publicando em revistas estrangeiras o que, naquela época, era uma coisa fora do comum. Miguel Osório publicava e para nós era um motivo de grande admiração, publicar em revista estrangeira era uma coisa fora do comum, de um valor excepcional. Hoje em dia o número de pesquisadores brasileiros que publicam em revistas estrangeiras, que têm uma produção científica grande, é bastante numeroso. Mas aí é que entram outras considerações; eu não sei... Evidentemente, os pesquisadores de hoje são muito mais eficientes do que os pesquisadores daquela época, mas eles dispõem de um mecanismo e de toda uma organização ao lado deles que facilita essa produção. Agora, como indivíduo eu não sei se nós (eu me coloco nesse grupo) temos alguma superioridade sobre eles, se nós lucrámos alguma coisa com todo esse progresso que houve no mundo, todo esse desenvolvimento da ciência, etc. Eu não sei se, como pessoas capazes de fazer um trabalho realmente significativo (isso aí é um ponto meio sutil), nós somos superiores a alguns daqueles grupos, daquelas pessoas que existiram na época do Instituto Osvaldo Cruz e do Instituto de Biofísica de 30 anos atrás. Eu não sei e talvez ninguém saiba, nunca há uma maneira de comparar, é uma questão muito difícil, mas é uma questão importante, porque nós, de repente, ficamos muito mais especializados, muito mais pragmáticos, muito mais desejosos e preocupados com a nossa posição dentro da sociedade do que aquelas pessoas do passado. De repente, nós ficamos com essa preocupação fundamental entre outras, o que, de certo modo, prejudica, a meu ver. Isso é um assunto que pode ser discutido à vontade. Mas de um modo geral isso não aconteceu. Aconteceu nos Estados Unidos. Nós sempre pegamos os Estados Unidos como um paradigma, o que já é um problema. Eu, uma vez, conversando com um sujeito importante, no antigo Conselho Nacional de Pesquisa... O presidente do Conselho me chamou porque ele estava lá e era uma pessoa que desempenhava uma função importante no Governo. Ele começou a conversar comigo (era uma pessoa muito incisiva) e dizia que achava que a pesquisa brasileira não ia bem, etc. Ele se dedicava a um determinado ramo de atividade, que eu não vou dizer qual era, e então eu disse: “No seu ramo de atividade você acha que as atividades que se desenvolvem no

Brasil podem ser comparadas às atividades que se desenvolvem nesse mesmo campo na França (eu não vou atrás de Estados Unidos), na Bélgica, na Inglaterra (eu não estou indo atrás de Estados Unidos nem Rússia)?” E ele imediatamente disse: “Não!” “E como é que você quer que a Ciência brasileira possa ser comparada?” Porque os termos de comparação são sempre Estados Unidos, Rússia ou no máximo, quando você faz uma certa concessão, Inglaterra ou Alemanha. Mas os Estados Unidos, que eu estava dizendo que era sempre tomado como um paradigma, é um país de tal maneira forte, de tal maneira excepcional, que existem todas as modalidades e todas as nuances de pessoas e de tipos de pesquisadores, mas como o pesquisador que faz sucesso, que consegue projeção, etc., é o pesquisador produtivo, competitivo, no sentido de que ele monta uma máquina de fazer trabalho científico e começa a produzir trabalho científico, sem maiores preocupações de ordem filosófica, existencial, etc., como esse é o tipo que se destaca, que se impõe, é um tipo que tem sido muito copiado no Brasil, que uma boa parte dos pesquisadores brasileiros procura copiar. Eu acho que se nós insistirmos nesse tipo de pesquisador é um mal para o Brasil, porque nós temos condições completamente diferentes. Podíamos desenvolver aqui um tipo de pesquisa científica que, naturalmente, tem que ser um tipo de pesquisa que exista em todos os lugares do mundo, não há vários tipos de pesquisa científica, mas nós poderíamos ter uma tendência diferente dessa tendência competitiva, de produzir trabalho científico pelo trabalho científico, pelo volume, pela projeção, que muitas vezes é puramente momentânea, que aquele trabalho tem. O tipo mais completo que nós poderíamos, talvez, nos dedicar a fazer, mais eclético, embora não tão produtivo sob o ponto de vista de publicar, de ter duas, três, quatro publicações por ano numa boa revista científica, esse tipo, que é um tipo muito difícil de ser imitado além do mais, eu acho que nós poderíamos não adotar como um tipo padrão para o Brasil. Esse tipo no Brasil, além de ser difícil de ser imitado, é um tipo que fica muito bem dentro de um conjunto em que outros tipos coexistam porque, voltando aos Estados Unidos, os Estados Unidos tem de tudo, tem um indivíduo que fica trancado no laboratório dele fazendo as coisas mais separadas e mais afastadas da realidade ou da possibilidade de serem aplicadas; existe um indivíduo que faz uma coisa um pouco mais aplicada; existe um indivíduo que é puramente tecnológico; existem todas as modalidades. E esse

convívio, essa coexistência desses vários tipos de modalidade é que dão essa potência à Ciência americana. Você dizer que o cientista americano é um indivíduo que está preocupado apenas em produzir trabalhos, em resultados, etc., isso não é verdade. Existe esse tipo, é muito comum, mas existe também o outro tipo, o que faz a ciência pela cultura, pela expansão do conhecimento, por vários motivos, ou faz a ciência porque gosta de fazer ciência. Então, se você não é capaz de combinar tudo isso, é muito perigoso adotar apenas um dos segmentos desse conjunto, como nós estamos mostrando uma certa tendência para fazer, para adotar. Está claro?

T.F. – Uma pergunta mais específica que eu queria fazer é a seguinte: quando o sr. foi para os Estados Unidos, como se relacionava um tipo de pesquisa em Fisiologia com o que se fazia na Biofísica?

F.M. – Nós publicávamos pouco. Naquela época todo mundo publicava pouco no Brasil; mas era uma pesquisa que já tinha uma boa qualidade no Instituto de Biofísica. Quer dizer, em matéria de qualidade eu não me surpreendi demais, nós tínhamos uma certa qualidade, naturalmente guardadas as devidas proporções, mas o que nos espantava, o que nos surpreendia e nos atraía era a facilidade com que você podia fazer coisas lá que você não podia, fazer aqui; mas a qualidade, esse conceito de qualidade que a Biofísica, de certo modo, imprimiu na pesquisa que ela fez através dos tempos, existiu desde o começo. Eu acho que isso é um conceito fundamental, quero dizer esse conceito de qualidade. Não pode haver pesquisa científica se você não estabelece, de saída, esse conceito de qualidade como condição essencial e indispensável, sem o que não pode haver pesquisa, seja ela fundamental, fundamental orientada, aplicada ou tecnológica.

É muito comum na apreciação de pedidos, no Conselho Nacional de Pesquisas ou na FINEP ou em qualquer outra dessas agências, em que o indivíduo apresenta, muitas vezes, uma pesquisa de boa qualidade, um plano de boa qualidade, então, muitas vezes a pessoa que não está muito afeita a esse tipo de apreciação, de julgamento, dizia: “Bom, então isso aqui deve ser apoiado”. Aí é que nós entramos em outro ponto, é que a qualidade da pesquisa precisa estar

associada à qualidade do pesquisador. A qualidade da pesquisa é uma condição necessária, mas não é suficiente, ela precisa ser acompanhada da qualidade do pesquisador capaz e da exequibilidade daquela pesquisa. Essas três condições constituem as condições intrínsecas da pesquisa: a qualidade do plano de trabalho, a qualidade do pesquisador e a exequibilidade, porque sem um desses três fatores a coisa não funciona. De certo modo, no Instituto de Biofísica de então e no atual, essas condições eram muito procuradas. Não adianta você fazer um plano de trabalho de muito boa qualidade, muito bom, muito importante: “Ah, isso é muito importante! “Há centenas, milhares de coisas importantes, é uma qualidade necessária mas não é suficiente. Há a pessoa para executar? Há exequibilidade para aquilo? Existem equipamentos, existem condições externas? Isso são as chamadas qualidades intrínsecas de uma pesquisa, as condições intrínsecas. As condições extrínsecas, no caso da pesquisa fundamental, são o aumento de conhecimento humano, o alargamento da área em que você trabalha. Na área da pesquisa aplicada e se realmente ela tem aplicação. Na área da pesquisa tecnológica, se ela tem repercussão no processo de desenvolvimento sócio-econômico do país. No Instituto de Biofísica daquela época e no atual nunca houve uma preocupação fundamental de se saber se a pesquisa teria ou não uma aplicação. Se ela tivesse uma aplicação, ficava todo mundo muito satisfeito. Essa coisa de dizer que no momento em que o resultado da pesquisa tem uma aplicação, o pesquisador que se dedica a pesquisa fundamental fica mais ou menos desinteressado, não é verdade. Ao contrário, ele fica muito satisfeito que o resultado da sua pesquisa tenha uma aplicação, o que ele não deseja é, depois se dedicar a desenvolver o processo, a rotina oriunda dos resultados da pesquisa aplicada, isso é que você encontra como via de regra no pesquisador desse tipo.

S.S. – O sr. poderia nos dar uma idéia de quais eram as linhas de pesquisa do Instituto de Biofísica nessa época da sua volta dos Estados Unidos e quais eram mais aplicadas ou menos, um pouco as diversas linhas.

F.M. – A linha de pesquisa com que o Instituto de Biofísica realmente se projetou e se iniciou, foi na explicação dos mecanismos de produção de eletricidade, na chamada Bioeletrogênese, produção de eletricidade pelos seres vivos. Esses

são os trabalhos iniciais do Chagas, juntamente com grupos franceses, que também auxiliaram muito o Instituto de Biofísica, que estagiaram no Instituto de Biofísica – um casal chamado Fessard, que se dedicava também a explicação da produção de eletricidade pelos seres Vivos.

Depois tivemos uma influência muito grande na área de Físico-química, também pela vinda e estadia no Instituto de Biofísica, durante um longo período, do casal Wurmsar. Ele desempenhou um papel muito importante, principalmente em estudos de Físico-química, no Instituto de Biofísica e umas três teses foram feitas com a orientação dele. Era uma pessoa extremamente capaz, extremamente inteligente, extremamente interessada no desenvolvimento do Brasil e que por causa da guerra, todos aqueles anos que se sucederam a guerra, ele ficou durante um longo período no Instituto de Biofísica. Uns dois ou três anos, se não em engano.

Aos poucos, juntou-se ao grupo o Aristides Leão, que tinha vindo da Universidade de Harvard também, onde tinha estudado Eletrofisiologia e onde tinha feito uma tese de doutorado sobre um fenômeno que se passa no córtex do coelho – era uma onda de depressão no eletroencefalograma, uma depressão alastrante na produção de eletricidade do coelho. Então, esse grupo foi se formando, também, ao lado do Aristides Leão. Formou-se um grupo de Eletrofisiologia, principalmente a Neurofisiologia e, aos poucos, foi se instalando também.

Antes se havia instalado um grupo de cultura de tecidos que, de certa forma, se originou da Fundação Rockfeller, aqui no Brasil, que estava estudando uma vacina para a febre amarela e que tinha uma técnica chamada Herta Meyer, que até hoje é pesquisadora do Instituto de Biofísica e que, juntamente com o João Machado – que aliás a precedeu – montou um laboratório de cultura de tecidos no Instituto de Biofísica, naquela época em que havia aquele famoso livro do Carrel, em que a cultura de tecidos era muito focalizada. Então, foi montada essa seção de cultura de tecidos.

Havia uns trabalhos de Bioeletrogênese do Chagas e as pessoas que

trabalhavam com ele; havia o grupo do Aristides Leão em Neurofisiologia e, pouco a pouco, foi se formando um grupo de Radiobiologia, também sob a influência francesa. O Instituto de Biofísica tem uma influência até muito francesa, americana também. Aliás, uma das características do Instituto da Biofísica foi ter a visita de vários pesquisadores de várias procedências – franceses, americanos, dois suecos, ingleses (tivemos uma boa influência inglesa na parte de fisiologia).

Nesse tempo eu fiz um trabalho relacionado com Bioeletrogênese, porque era um trabalho feito com o peixe elétrico, que era um animal racional que produzia eletricidade em grande quantidade e de uma maneira muito evidente, que se prestava muito a certos tipos de experiência e era muito encontrado no Brasil. Dificilmente ele poderia ser utilizado nos Estados Unidos ou na Europa, o que nos dava uma certa facilidade de publicar trabalhos, porque nós tínhamos uma competição relativamente pequena utilizando um animal que não era muito utilizado nos Estados Unidos ou na Europa.

S.S. – E ele permitia estudos de tipo mais geral?

F.M. – É, porque você estudava a produção de eletricidade no seu componente elementar, era um tecido, um órgão elétrico com uma determinada estrutura, que foi devidamente estudada sob o ponto de vista histológico. Montou-se também um laboratório de Histologia e nesse laboratório de Histologia o Antônio Couceiro, que depois foi presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, fez vários trabalhos sobre a Histologia do órgão elétrico e esses trabalhos todos mais ou menos se completavam – a parte histológica com a parte de produção de eletricidade, com a fisiologia e, como eu disse antes, uma parte de radiobiologia, que então não tinha nada a ver com essa parte de fisiologia propriamente dita, que era uma coisa relativamente nova no Brasil e que foi desenvolvida aqui através do professor Letargé, francês, e que teve aqui um continuador, uma pessoa que estagiou com ele em vários períodos e durante algum tempo, que é o Luiz Renato Caldas, que hoje é do Instituto de Biofísica e é sub-reitor da Universidade.

Ao mesmo tempo, montou-se um laboratório de radioisótopos e esse equipamento, por exemplo, foi totalmente adquirido com a doação feita pelo Guilherme Guinle. Veio representante de uma dessas fábricas de aparelhos científicos com esse equipamento para demonstração e o Guilherme Guinle, fazendo uma visita ao Instituto de Biofísica, o Chagas disse a ele que não poderia adquirir aquele equipamento, não tinha dinheiro e ele, imediatamente, fez uma doação ao Instituto de Biofísica e permitiu a aquisição, talvez, do primeiro laboratório de radioisótopos no Brasil.

Nessa época (1951-1952), teve início o Conselho Nacional de Pesquisa, começando então a sua atuação distribuindo bolsas no Instituto de Biofísica, no Instituto Osvaldo Cruz, no CBPF, etc. Nos fomos os primeiros bolsistas do Conselho Nacional de Pesquisa da época; foram as primeiras bolsas para a complementação salarial. Então, saímos daquela fase muito precária, sob o ponto de vista de remuneração, etc., para uma fase um pouco mais estável, em que nós tínhamos a complementação salarial. Os salários eram muito baixos, hoje ainda é relativamente baixo na Universidade. O Conselho Nacional de Pesquisa nossa época começou a conceder bolsas para os grupos que estavam operando na ocasião. Nessa época, o Instituto de Biofísica teve o primeiro microscópio eletrônico aqui do Rio de Janeiro, que foi também um auxílio do Conselho Nacional de Pesquisa. Naquela época era presidente o almirante Álvaro Alberto. Então, foram se desenvolvendo várias linhas.

Eu, pessoalmente, nessa época, já estava muito mais envolvido na administração do Instituto de Biofísica do que em pesquisa científica propriamente dita, por várias razões. Depois quis cortar um pouco essa atividade e, voltando à pesquisa científica, obtive uma bolsa da Fundação Rockefeller e fui para a Inglaterra, onde passei dois anos e pouco, fazendo também fisiologia humana, onde também reproduzi, um pouco mais tarde, a minha vida nos Estados Unidos. Caí num meio muito desenvolvido e sofisticado onde produzi o publiquei trabalhos, etc. Voltei para o Brasil como bolsista do Conselho Nacional de Pesquisa; continuei no Instituto de Biofísica e depois, no momento em que houve uma crise no Conselho Nacional de Pesquisas, no Departamento Técnico-científico – porque eu já tinha

manifestado essa tendência para a administração, certa facilidade de lidar com pessoas desse tipo, que não é um tipo muito fácil, esse tipo de cientista, essa classe não é uma classe muito fácil de se lidar, precisa haver uma certa vivência desse tipo de pessoas – eu fui convidado para vir dirigir o então chamado Departamento Técnico-Científico do Conselho Nacional de Pesquisas, do qual tinha sido diretor o Antônio Couceiro, que depois veio a ser o presidente do Conselho Nacional de Pesquisas.

R.G. – Isso foi exatamente em que ano?

F.M. – Para datas eu sou péssimo. É um mecanismo, talvez, de não querer envelhecer. Esqueço datas com uma rapidez tremenda. Mas sei que estou no Conselho Nacional de Pesquisas e agora no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico há uns 15 anos. Foi depois que eu voltei da Inglaterra. (1953).

S.S. – Agora, isso é a marca que o almirante Álvaro Alberto já tinha saído do Conselho?

F.M. – O almirante Álvaro Alberto havia saído, havia sido substituído pelo Batista Pereira, que era um professor da Universidade do Rio Grande do Sul. Depois, por um período muito curto, foi substituído pelo coronel Rosa, que esteve muito tempo nos Estados Unidos e agora está no ITA, que depois foi substituído pelo professor Cristóvão Cardoso.

Foi na época em que o Cristóvão Cardoso era presidente do Conselho de Pesquisas que eu fui convidado para dirigir o Departamento Técnico-Científico do Conselho, que nesse tempo era relativamente pequeno. O número de pesquisadores era muito pequeno, o pessoal administrativo era muito pequeno. Eu, realmente, não queria sair do Instituto de Biofísica, eu estava sempre tentando fazer aquele trabalho científico e me dedicar àquela atividade científica que, volta e meia, era interrompida. Então, eu não queria, realmente, me dedicar de corpo e alma a uma atividade que fosse administrativa, sair da Praia Vermelha e vir para a Rua Marechal Câmara, que era ali na cidade.

Quando eu fui convidado, eu pedi uma condição que eu pensei que não fosse aceita: pedi 30 dias para pensar e o Departamento Técnico-Científico estava sem diretor. Eu fiz aquilo com um certo desejo de não dizer “não”, porque o professor Cristóvão Cardoso era uma pessoa extremamente simpática, delicada e muito inteligente – atualmente ele está na PUC, na Faculdade de Filosofia, era da área de Química. Pedi 30 dias para pensar e, para meu espanto, ele deu os 30 dias. Depois dos 30 dias eu não apareci. Quando passaram 40 dias, ele me mandou um recado: “Bom, agora se passaram 40 dias, você não me deu uma resposta, é sinal de que você aceitou. Então amanhã você vem para cá trabalhar”. Eu não tive outra saída senão vir. É inegável que eu tinha essa tendência para lidar com esse tipo de trabalho, executar esse tipo de trabalho. Você vê pela minha história que eu sempre fui fazendo pesquisa e ao mesmo tempo fazendo um pouco de administração e uma coisa, às vezes, até colidindo com a outra. Então, fiquei num sistema duplo; ou vinha para cá depois do almoço e ficava no Instituto da Biofísica até a hora do almoço. Passei utilizando esse sistema alguns anos. Mas sempre eu saía do Instituto de Biofísica com a sensação de que não tinha feito o que eu devia ter feito, completamente; e chegava no Conselho Nacional de Pesquisas com a sensação de que estava chegando atrasado. Mas como o Conselho Nacional de Pesquisas nessa época era relativamente pequeno e o meu antecessor tinha sido uma pessoa eficiente, eu fiz aquilo com uma certa facilidade. Eu tinha uma certa facilidade de lidar com pessoas; foi isso que me levou a auxiliar o Chagas na organização do Instituto de Biofísica e que me trouxe ao Conselho Nacional de Pesquisas da época, onde estou até hoje. Acho que, sem esse interesse por pessoas, dificilmente alguém pode fazer alguma coisa nesse campo, porque toda atividade científica, toda atividade desse tipo, é feita em torno de pessoas, é absolutamente caso a caso, pessoa por pessoa. Então, se você tem a tendência de julgar as coisas em bloco, em “pacotes”, para usar a palavra da ordem do dia, você corre um risco enorme de errar, porque se há coisa que não é feita em pacotes e por normas globais é a ciência, é a administração de ciência. A coisa é absolutamente casuística e eu então comecei a insistir numa palavra que me ocorreu na época e que deu resultado, então, principalmente no Brasil, quando você encontra uma boa palavra e ela faz sucesso, funciona, pega, você aí não abandona mais. Eu repetia e continuo repetindo que essa atividade de

administrar ciências é uma atividade essencialmente artesanal, quer dizer, você pega pessoa por pessoa, você acredita numa pessoa e insiste nela, mas você conhece a pessoa, conversa com ela e o contacto pessoal tem uma importância fundamental. Esse tipo de atividade engana terrivelmente; para você fazer um juízo exato da possibilidade que uma pessoa tem, como pesquisador, requer um contacto repetido e bastante profundo, porque é uma atividade muito complexa, é uma atividade que envolve criatividade e que envolve, ao mesmo tempo, uma eficiência e essas duas coisas não estão comumente associadas, essa coisa do indivíduo ser criativo e ao mesmo tempo ser eficiente e ao mesmo tempo ser capaz de conseguir coisas e se administrar. Porque cada grupo de pesquisa requer uma ilustração quase que individual, ele tem que se administrar, ele tem que administrar o grupo dele, administrar em todos os sentidos, não só administrar sob o ponto de vista de entender as pessoas e de fazer um trabalho essencialmente de conhecimento humano, como administrar materialmente falando também, conseguindo os auxílios nas épocas certas, apresentando os pedidos nas épocas certas, administrar o que recebe, administrar o equipamento, saber se informar do equipamento mais necessário, manter relações, viajar, procurar fazer com que os outros viajem, é toda uma administração muito delicada.

(Final da Fita 1 – B)

F.M. – ... no Brasil, no momento, nós estamos nessa fase, quer dizer, em que houve grandes transformações e que um grande número de pessoas ficaram um pouco deslocadas, porque a grande ênfase foi colocada em coisas que não mereciam tanta atenção, a nosso ver, e que não são as molas propulsoras do desenvolvimento. Você sente que a ênfase está sendo dada as coisas periféricas, acessórias e, no entanto, as grandes atuações não estão sendo postas em prática, a meu ver naturalmente, e você gostaria de checar isso com alguém. Mas nós estamos vivendo uma época no Brasil, em que um indivíduo que está encarregado de certos grupos ou de certas organizações, ele vai para frente. Ele é um indivíduo que se caracteriza essencialmente por ser eficiente, que ouve relativamente pouco, dinâmico e que não se interroga muito, ele se interroga pouco, ele é muito seguro de si, é talvez uma característica dos tempos que nós

estamos vivendo; talvez seja até um mecanismo de defesa essa auto-suficiência. Ele, então, não tem muito interesse em discutir as coisas em profundidade. No momento que você discute as coisas em profundidade, as coisas teriam logo um aspecto pessoal, as pessoas procuram levar você para uma discussão que vai se transformando pouco a pouco numa discussão pessoal e que não é agradável. Toda a vez que a discussão desvia para o lado pessoal não só ela perde a razão de ser, como ela fica desagradável e sem interesse. Dificilmente, hoje em dia, você discute um determinado assunto ou problema impessoalmente. Você procura imediatamente situar: “Você está se referindo a fulano quando você está dizendo isso? “E se você tem uma divergência muito forte, sob o ponto de vista puramente conceitual ou filosófico, se você diverge profundamente de uma pessoa nesse plano, a tendência atual é transformar aquilo num caso pessoal. Dali você não desliga e passa a considerar a pessoa da mesma maneira como era antes, embora ela pense de maneira totalmente diferente da sua. Isso está ficando raro no Brasil, a meu ver. Pode ser que eu seja uma amostra muito pouco representativa, que eu esteja colhendo uma amostra muito pequena; não sei se vocês têm sentido isso. As pessoas cada vez discutem menos, por vários motivos, um deles é porque elas não estão muito seguras de si e porque voltar atrás e reviver e, muitas vezes até, reconsiderar decisões tomadas, não está impressionando bem. É uma espécie de pseudo-eficiência que nós estamos tentando assumir no Brasil. Certo tipo de pessoas eficientes começaram a ser muito respeitadas, quer dizer, o indivíduo eficiente pela eficiência. Então, se você discute o que ele está fazendo, a primeira coisa que ele pergunta é o seguinte: “Bom, porque você não vem fazer isso no meu lugar?” E coisas desse tipo, que torna a coisa completamente pessoal.

S.S. – Eu gostaria de colocar essa discussão num contexto lá atrás, que é o contexto do CNPq na época da sua entrada. A imagem que eu tenho é que o CNPq, no início, tinha uma orientação que não era exatamente essa sua, do artesanal e do caso-a-caso, mas era muito mais uma idéia de ser uma coisa mais eficiente, mais prática na área de política atômica especificamente, com o Álvaro Alberto no começo. E depois é que teria mudado com muita gente.

F.M. – Não.

S.S. – Não é não?

F.M. – Não. O Conselho de Pesquisa no tempo do Álvaro Alberto e nos anos que se seguiram ao Álvaro Alberto, a ênfase, principalmente, era dada no apoio aos grupos já existentes e a quem era bom. Era identificar (que eu acho que era uma coisa muito autêntica, muito válida) quem era realmente bom e apoiar os grupos já existentes.

S.S. – Mas não havia uma idéia de que o CNPq iria ser o principal instrumento de criar no Brasil uma capacidade de pesquisa na área da Física, isso dentro da inspiração da política atômica, energia atômica...

F.M. – Uma política atômica, com o sucesso do César Lattes e tudo o mais. Sim, havia, mas isso tudo dentro de um contexto muito extenso. Nunca se concentrou, especialmente, na Física. Ao contrário, o grupo mais extenso no Brasil sempre foi o da Biologia...

S.S. – Desde o começo?

F.M. – Desde o começo. Era o grupo mais desenvolvido. Não era o grupo que, naquele momento, desfrutasse de maior prestígio, naturalmente os físicos naquela época tiveram um prestígio muito grande, pelas razões que nós sabemos. Inclusive, a descoberta do César Lattes teve uma importância muito grande, associada a importância que a Física, que a Energia Atômica começou a ter naquela época, isso realmente desempenhou um papel muito importante. Mas nada disso impede, nem nada disso modifica a idéia de que a atividade científica é uma atividade em que ela tem que ser examinada em todos os seus componentes, caso-a-caso e sempre com a noção de que uma situação é diferente da outra.

S.S. – E se a gente pensar em termos do CNPq no seu começo, ele não teria o que se poderia chamar hoje uma política científica definida?

F.M. – Tinha. Mas era preciso saber o que era ter uma política científica definida. O Conselho, depois de alguns anos, adiou que estava no ponto de fazer um plano quinquenal, que ele fez em 1968, publicou e para qual contribuiu um grande número de cientistas que foram convocados para isso. Agora, nessa fase da evolução científica de qualquer país é muito difícil você traçar uma política científica, no sentido de que você estabelece campos prioritários, no sentido de que você vai dar prioridade a determinado tipo de pesquisa, em que você dá mais ênfase à pesquisa fundamental, ou à pesquisa aplicada ou à pesquisa tecnológica. É uma fase em que você tem que pegar o que existir de bom e procurar fazer daquilo núcleos que vão se expandindo, quase que naturalmente, de uma maneira natural. Isso aconteceu em todos os lugares do mundo.

É muito comum você pegar grupos que trabalham, naturalmente, num certo campo e no meio em que eles se desenvolvem e que têm uma influência muito importante em campos completamente diferentes dos deles, simplesmente porque estão usando uma maneira de encarar as coisas, uma maneira de trabalhar, utilizando um determinado tipo de trabalho e um determinado tipo de pensamento, que se parecem no fundo, que são comuns no fundo. Então é muito comum, numa pequena comunidade, um indivíduo que trabalha em Físico-Química, ter uma influência muito grande com o pessoal que trabalha em Ciências Sociais, em Geografia, etc., ou coisas desse tipo, porque no fundo as atividades são semelhantes.

O Conselho daquela época foi um Conselho que não podia (como até hoje acho que não pode) se dar ao luxo de dizer que um grupo é mais importante do que o outro. Você chega a esse ponto, quando já atingiu um grande desenvolvimento e você tem que optar. Nós ainda estamos numa fase relativamente fácil do desenvolvimento científico brasileiro, em que o fator qualidade é o fator decisório. Você não tem que decidir entre dois indivíduos da mesma qualidade, com planos igualmente importantes, igualmente com possibilidades de execução e você tem que optar entre um e outro, coisa que está acontecendo hoje em dia nos Estados Unidos e que não acontecia há alguns anos nos Estados Unidos também. Todo mundo que fosse de uma certa qualidade e

tivesse um determinado plano que fosse considerado bom, tinha apoio das agências financiadoras, das universidades americanas e tudo o mais e eles desenvolviam o seu trabalho, simplesmente porque era um trabalho de boa qualidade, era um indivíduo capaz e ele iria executar aquilo porque tinha condições de executá-lo.

S.S. – Essa idéia não é muito fácil de ser comunicada a quem não tem experiência do trabalho científico.

F.M. – Não é e nem deve ser, porque você adotou critérios para a pesquisa científica que são critérios utilizados em outras atividades. Os critérios para a pesquisa científica tem que ser critérios essencialmente próprios, porque é uma atividade que não tem analogia com outra, ou tem uma analogia que é muito fraca com outras atividades, Então, você tem que tratar aquela atividade de uma maneira especial, ela é uma atividade especial e tem que ser tratada de uma maneira especial.

T.F. – Se entendi bem o problema, portanto, não é a comunidade esperar muita compreensão no âmbito não científico. O problema então seria a própria comunidade impor esse tipo de orientação.

F.M. – Na comunidade é muito comum um grupo, como grupo, se impor. Diz-se muitas vezes que não há campo de trabalho para indivíduos que se dedicam à História. Acho que é o contrário. No momento que você tiver um bom número de indivíduos, bons especialistas em História, o grupo se impõe por si. Evidente que isso você pode achar que é uma maneira muito empírica de trabalhar, mas é válida, principalmente em ciências. O grupo se impõe; se impõe pelo volume. Haveria coisa mais desligada da realidade, do desenvolvimento, no seu sentido mais vulgar da palavra, do que o físico na época em que se desenvolveu o Centro Brasileiro de Pesquisa Físicas, que foi outro marco do desenvolvimento científico brasileiro? Completamente desligado. No entanto; ele se impôs porque era um grupo grande, era um grupo que estava imbuído de um determinado desejo, de um ideal, de um grande *drive* para se desenvolver e que acabou se desenvolvendo e se impondo contra

todas as expectativas. Um grupo que não estava preso a nenhuma universidade, a nenhum instituto, que recebia subvenções e que, no entanto, se impôs. Eu acho, por exemplo, que os grupos que não se desenvolveram no Brasil é que a comunidade a que esses grupos pertencem não se impôs ainda, quer dizer, ela não conseguiu se impor ainda por motivos os mais variados. Por isso é muito difícil você comparar o desenvolvimento científico na área de Biologia com o desenvolvimento científico na área de História, vamos dizer assim. A formação das pessoas é diferente; a vida que elas levam é muito diferente e agora ficou mais diferente ainda porque certos campos da ciência passaram a ter uma importância no desenvolvimento do país, no desenvolvimento econômico.

S.S. – Mas essa não era a idéia do grupo de Física na época com Álvaro Alberto, de novo, que esse grupo seria importante para o desenvolvimento?

F.M. – É, essa idéia prevaleceu na época, mas eles de maneira nenhuma se concentraram e disseram que isso era a coisa importante. Eles usaram isso como um bom argumento para que todos os outros grupos também se desenvolvessem e tanto é que a área de Biologia é a área mais extensa do Conselho de Pesquisa, desde a sua fundação. Eles não usaram o argumento de que o que era importante era o que dava resultado palpável, que impressionava as autoridades do país, etc. Não, eles disseram que o que era importante era a Ciência e a Física era um dos ramos da Ciência que tinha se desenvolvido e que tinha produzido aqueles resultados e que, portanto, ciência era importante e não que Física era importante.

S.S. – E como é que o CNPq conseguia apoio político, financeiro para esse tipo de idéia que era tão pouco aceito na época?

F.M. – Bom, na primeira fase, o Almirante Álvaro Alberto era um indivíduo dotado de qualidades pessoais muito grandes, de entusiasmo, principalmente; era uma pessoa extremamente idealista, extremamente entusiasmada, extremamente ativa que, naturalmente, tinha um prestígio pessoal grande, o que facilitou e foi o que tornou possível a sua penetração nos meios governamentais, evidentemente. Essa composição, essa personalidade tinha que existir, essa

personalidade que reunia dentro de si... Era um indivíduo envolvido com o problema da ciência, ele mesmo professor, interessado profundamente em questões científicas, um indivíduo de grande entusiasmo, um indivíduo com grande sentido de patriotismo o que você encontra em poucas pessoas, e um indivíduo tremendamente entusiasmado e tremendamente ativo e se associou a isso a possibilidade que ele tinha de penetrar nos meios governamentais. Com isso se fundou o Conselho Nacional de Pesquisas que na época foi o primeiro da América do Sul. Não havia nenhum na América do Sul, foi o primeiro e fundado já de uma maneira muito... Você pegando os estatutos, o regimento do Conselho de Pesquisa da época, você vê como ele é de um certo modo completo, de certo modo desinteressado, no sentido de que ele vê a ciência como um todo. Nele não há um ponto que diga que muitos componentes do Instituto Oswaldo Cruz se dedicavam a um tipo de ciência que se davam satisfação pessoal, que estavam trancados numa torre de marfim, que precisávamos entrar numa atividade científica que provocasse o desenvolvimento tecnológico-econômico do país e provocasse, em última análise, o bem-estar social. Essas frases não aparecem nos documentos da época; tenho a impressão que não aparecem; se aparecem são como uma figura de retórica e não com a ênfase de um fato, de uma imposição. Como figura de retórica você usa, inegavelmente. Nós agora estamos em pleno regime de utilizar certas frases como figura de retórica, como o desenvolvimentismo, contra o qual ninguém pode ser. Não há um cientista, que se dedica a atividade mais pura do mundo, que seja contra o desenvolvimento, mesmo porque ele é um dos principais beneficiados, talvez o mais beneficiado pelo desenvolvimento, porque quanto mais desenvolvido for um país, mais ele será olhado como um indivíduo que deve ser apoiado, porque está sobrando disponibilidade, há disponibilidade até para ele. Então, ele é um dos mais interessados, porque senão ele vai ser um dos últimos a ser olhado. Quanto mais desenvolvido o país melhor para ele, não tenha dúvida, quanto menos desenvolvido, pior ele andar. Ninguém vai se preocupar em desenvolver uma universidade quando você está cheio de problemas de alimentação, de saúde, disso ou daquilo; esse problema, naturalmente, tem uma prioridade óbvia. A universidade fica sempre em segundo plano. No momento em que você resolve esse problema e que o país passa a ser um país rico e tudo mais – foi o que

aconteceu nos Estados Unidos – você começa a fundar universidade por todos os lados. Tinham uma disponibilidade tal que se davam a esse luxo de fundar universidades nos lugares mais estranhos.

S.S. – Você estava contando que chegou no CNPq numa época de uma crise que houve uma demissão...

F.M. – É, era uma crise pessoal de demissão do então diretor do Departamento Técnico-Científico e eu, então, como já dispunha dessa experiência do Instituto de Biofísica, fui chamado para o Departamento.

S.S. – Eu estou vendo se eu consigo captar quais eram as opções, os dilemas que o Conselho vivia nessa época, quais os tipos de problemas que ele tinha em termos de opção? Uma delas poderia ser essa de a coisa prática fosse aplicada, que aparentemente não era?

F.M. – Não era. Nessa época essa discussão não estava em pauta.

S.S. – Mas havia outras coisas que estavam sendo discutidas na época; eram temas de debate, de dúvida...

F.M. – Não, o tema era que a ciência tinha que ser apoiada. A ciência não tinha se colocado como uma atividade realmente importante para o país. Então, essa fase de persuasão, de catequese, perdeu-se algum tempo nesta primeira fase do Conselho Nacional.

S.S. – Do Conselho para fora?

F.M. – Do Conselho para fora, de que ciência era uma coisa importante. Então, quando nós tínhamos um dirigente, uma autoridade que manifestava interesse pela ciência e que dizia coisas parecidas com as que nós dizíamos, nós nos agarrávamos àquela pessoa com grande entusiasmo e explorávamos o mais possível a possibilidade que nós tínhamos de que aquela pessoa tivesse uma atração em favor da ciência. Essa fase da catequese foi uma fase que teve uma

certa duração.

T.F. – Isso significa que o apoio que o Conselho recebeu depois da saída do Álvaro Alberto sofreu flutuações?

F.M. – Sofreu flutuações enormes, principalmente na época do Cristóvão Cardoso, na época em que eu vim para cá. O Conselho não recebia...

S.S. – Foi no governo Vargas?

F.M. – Não, do Juscelino. Não, porque o Conselho foi fundado no governo Dutra.

S.S. – Sim. Mas depois houve o governo Vargas.

F.M. – Sim. Mas o Cristóvão Cardoso já foi na fase do Juscelino. Havia uma grande falta de verbas não só no Conselho de Pesquisa, como na Universidade. As Universidades recebiam suas verbas atrasadas, que além de insuficientes eram entregues com grande atraso, caíam muito em exercício findos e as verbas do Conselho da mesma maneira. O Conselho não só não tinha cronograma de entrega, e nesse particular nós melhoramos assim 1000%, como a verba não era entregue na sua totalidade, que já era uma verba muito pequena. De maneira que...

S.S. – Não era uma das metas?

F.M. – Não era uma das metas.

T.F. – Estranhamente, num período de desenvolvimento.

F.M. – Pois é, exato. Estranhamente num período do desenvolvimento, mas nessa época o desenvolvimento não estava compreendendo a ciência e o Brasil não tinha as disponibilidades que hoje tem. Não posso comparar economicamente como era o Brasil de antes e o Brasil de hoje ou matéria de disponibilidade financeira, mas a gente sente que hoje existe muito mais disponibilidade

financeira para certas atividades do que antes, sem dúvida nenhuma. Nós vemos as quantias alocadas para determinados planos que, naquela época, eram totalmente impensáveis.

O Conselho sofreu, ate um passado muito próximo, uma doença crônica que foi a doença de falta de dinheiro, falta de um orçamento adequado e falta de possibilidade de contratar pessoal porque era realmente, dentro do serviço público, como todos nós sabemos, difícilimo contratar qualquer pessoa para qualquer atividade. Era aquela dificuldade que existia e que ainda existe muito no serviço público, de você contratar indivíduos sem um grande período de espera, de expectativa e de esforço e tudo o mais, e que naturalmente frustrava qualquer idéia de desenvolvimento mais rápido que você tivesse. Nós vivíamos todos, no próprio Conselho Nacional de Pesquisa, com complementação salarial através de bolsas. Eu próprio era diretor do Departamento Técnico-Científico e tinha uma complementação salarial, porque tinha uma atividade que era científica e então o meu salário era complementado, de uma maneira muito deficiente, através do regime das bolsas. A maioria do pessoal que dava assistência científica ao Conselho de Pesquisas recebia sob o sistema de bolsa. Eram bolsas de assessoria, que você tinha para dar uma assessoria científica. Era considerado uma atividade científica, então justificava uma bolsa.

S.S. – O Conselho desde o começo usava esse sistema de se assessorar na Comunidade?

F.M. – Sempre usou extensamente, quer o indivíduo pertencesse a seus quadros, naturalmente, quer ele não pertencesse. Era muito assessorado e havia reuniões. Isso foi principalmente feito no grupo dos físicos. Havia uma célebre reunião dos físicos onde eram decididos os auxílios para aquele ano, para os diversos grupos de físicos e que ‘vinham, praticamente, todos os físicos chefes de grupos existentes no Brasil. Você pode bem imaginar que essa reunião era feita de baixo da maior expectativa, com o maior cuidado, porque eles se reuniam dois dias durante o ano, os mais destacados físicos brasileiros e iam decidir da utilização do orçamento da Física para aquele ano. Era nomeada uma comissão dentre eles, juntamente com o Departamento Técnico Científico,

então era feita uma alocação de verbas e que, naturalmente, nem sempre satisfazia.

T.F. – As brigas deveriam ser muito feias, não é?

F.M. – Esse sistema de fazer reuniões desse tipo, de certo modo, ainda persiste. Os comitês são um pouco a sistematização dessa idéia, embora apresente dificuldades que o Simon sabe melhor do que eu. Bom, pelo menos, é essa a impressão que eu tenho.

S.S. – Quais seriam as diferenças desses comitês agora? Uma que eu posso notar é que os comitês são apontados pelo CNPq e na época talvez não fossem.

F.M. – Eles eram de certo modo apontados, eram também convidados e nos diversos setores os indivíduos eram ouvidos. Pessoas específicas, determinadas pessoas eram ouvidas sobre determinados planos que eram enviados para elas. O grande problema, no momento, é que eu acho que há menos tempo. O comitê vem com uma função pré-estabelecida e tem um determinado tempo para resolver determinados problemas, que antes eram resolvidos de maneira mais demorada e mais trabalhada porque havia um diretor para cada setor com dois ou três auxiliares que eram sempre da comunidade científica, praticamente como são os comitês hoje, só que tem que nunca chegaram a cinco para cada atividade, eram apenas nove. Eram dois ou três em cada grupo para Física, para Química, para Matemática, Biologia, etc., e havia alguns assessores externos que eram ouvidos quando... O assessor tinha sempre a liberdade de pegar aqueles pedidos e processos, não só levar para casa e ficar com eles, dormir sobre eles, pensar sobre eles e telefonar para pessoas e se assessorar e se aconselhar, etc., etc., e ele dispunha de muito mais tempo também porque ele levava, muitas vezes, mais ou menos um mês com aquilo na mão.

S.S. – E o volume devia ser menor.

F.M. – O volume era menor. Eu não estou bem informado qual é o volume, mas seguramente devia ser menor. Mas eu já peguei volumes muito grandes. Nós

encaminhávamos ao Conselho Deliberativo do Conselho... O processo era o seguinte: o pedido vinha instruído para o Conselho de Pesquisas; passava pela mão de um funcionário que via as deficiências formais; ia para o diretor do setor e ele com dois ou três auxiliares, que era um elemento da área, examinava o pedido e escrevia no processo um parecer sobre o pedido, examinando não só a parte do mérito como a parte do orçamento, que era geralmente examinada detalhadamente (evidente que isso continua sendo feito). O orçamento era examinado e modificado, inclusive, modificado porque se chamava a pessoa. Constantemente o diretor do setor viajava. Se fosse necessário, ia aos locais e discutia o orçamento e muitas vezes era sensivelmente modificado com o resultado dessa discussão. Isso depois vinha para as mãos do diretor do Departamento Técnico Científico, que também emitia um parecer sobre aquele mesmo pedido.

S.S. – Esse era o seu papel?

F.M. – Era o meu papel. E que ele muitas vezes era concordante, a maioria das vezes.

S.S. – O senhor tinha que fazer um parecer seu sobre cada um dos pedidos?

F.M. – Muitas vezes era concordante, podia ser simplesmente “de acordo”; mas muitas vezes e em muitas ocasiões podia ser discordante não só no mérito como na discriminação do orçamento, como em alguns detalhes. O processo era assim apresentado – com pareceres concordantes ou mais raramente discordantes – à comissão do Conselho Deliberativo, que se dividia em comissões especializadas, chamadas na época; Comissão de Química, Comissão de Física, Comissão de Matemática, Comissão de Astronomia...

S.S. – E esse Conselho era formado de quem?

F.M. – Esse Conselho Deliberativo era formado de membros da comunidade científica, convidados para fazer parte desse conselho. Era um conselho extenso, uns tantos membros e tinha também representantes ministeriais. Não era o atual Conselho, o chamado Conselho de hoje. Ele se ocupava, realmente,

muito da concessão de bolsas e auxílios. Tinha uma participação muito eficiente naquilo e não raramente ele discordava dos pareceres que vinham dos assessores e do Departamento Técnico-Científico. Muitas vezes discordava e pedia novas informações. Esse processo de participação de vários grupos que não estavam relacionados no momento do julgamento, eu acho que era muito importante, porque comumente nós estávamos absolutamente certos. O diretor do setor, com e seu assessor ou seus assessores sobre um determinado pedido, eu estava absolutamente certo, concordava com eles, chegava na comissão especializada do Conselho Deliberativo e eles levantavam um problema que não tinha nos ocorrido. O oposto também ocorria comumente: nós estávamos pensando que a coisa não estava bem clara, que era um assunto que merecia até ser negado ou mesmo era um pedido com parecer negativo do setor como do departamento e a comissão especializada optava pela concessão. A última palavra era dada pelo Conselho Deliberativo, depois aquilo era levado do Conselho Deliberativo e era votado em bloco, era votado pelo plenário. Não especificamente. No começo começou-se a se especificar caso por caso, mas as sessões começaram a ficar muito demoradas porque o volume foi aumentando. Dai é que eu chego a esse ponto, nós encaminhávamos uma média de 200 processos por mês ao conselho deliberativo que se reunia mensalmente.

S.S. – Havia publicações desses relatórios?

F.M. – Exato. Total. Os relatórios do Conselho, até 1971, davam como... Qualquer outro Conselho de Pesquisas que eu conheço, por exemplo, eu estive com o relatório do que corresponde ao Conselho de Pesquisas da Inglaterra; era feito exatamente como o nosso. Havia auxílios que iam desde 10 mil cruzeiros a auxílios de 300 mil cruzeiros especificados: para fulano de tal, para realizar o trabalho sobre isso assim, assim, tanto. Isto constava do relatório anual do fim de ano. Um relatório grosso em que constavam todos os auxílios e todas as bolsas.

S.S. – O CNPq abandonou essa prática agora ou qual é a tese?

F.M. – Eu não sei. Eu não estou mais nessa, mas tenho a impressão que isso continua a

ser feito. Não sei se com esse detalhe. Eu podia pagar um relatório da época. Espera aí que eu vou pedir um. No ano passado eu estive aqui com um secretário executivo do Conselho de Pesquisa da Inglaterra e ele me deu o relatório do Conselho de Pesquisa – era o nosso – tinha auxílio desde 4 Libras até 40 mil. Esse aqui, por exemplo, você pega aqui 1969. Setor por setor, auxílio por auxílio, no começo uma exposição. Esse aqui é de 1971. Isso tem várias vantagens, porque eu acho que é muito importante você dar uma satisfação ao respeitável contribuinte: como é que o dinheiro dele está sendo utilizado. Porque fica esse Conselho de Pesquisa... Pesquisa no Brasil ainda não é uma coisa universalmente aceita. É uma certa satisfação dizer como é que o dinheiro dele está sendo empregado e, ao mesmo tempo, dar idéia do volume, dar idéia das coisas que estão sendo feitas, em que há mais coisas, em que há mais ênfase, quais são as pessoas que estão trabalhando. Tem várias vantagens. Eu não diária uma coisa desse tipo, mas tenho a impressão que isso deve continuar.

S.S. – Como tem sido o relacionamento nessa história, no tempo, entre o Conselho e a comunidade científica na área de São Paulo, na Universidade de São Paulo, etc. Nunca houve muito, não é?

F.M. – São Paulo é um caso especial, porque, naturalmente, a maior parte da pesquisa científica se passa em São Paulo. Há uma grande discussão sobre qual é a maior eficiência: se é o meio científico paulista ou se é o meio científico carioca. Isso aí nunca ninguém se deu o trabalho de fazer um trabalho e acho que será totalmente inútil e até, de certa forma, indesejável, porque não vai provar nada ou vai dar argumentos que vão despistar até. Você imagina se se chegasse a conclusão (que eu acho que não vai se chegar), se medida a eficiência aqui pela quantia empregada ou pelo número de auxílios dados ou pelo menos o número de bolsas, etc., e o número de trabalhos publicados, que o Rio de Janeiro tivesse uma eficiência, maior. Isso não significa que o Rio de Janeiro seja superior a São Paulo. Não existe nenhum gênio em São Paulo contra a pesquisa científica, embora isso exista no espírito de algumas pessoas dizendo: “Não! O Rio de Janeiro é lugar onde se fazem as coisas; São Paulo...” Estou muito à vontade para dizer isto porque eu não sou paulista, embora seja

casado com uma paulista, mas que se naturalizou brasileira, isto é, carioca. (risos). Mas isto não prova nada, porque se São Paulo tem tempo integral há muito mais tempo do que o Rio de Janeiro; Se a Universidade de São Paulo é a universidade que possui certas qualidades que as universidades do resto do país só agora estão possuindo; se eles são pessoas que estão seguindo todas aquelas regras fundamentais para o desenvolvimento científico e tecnológico de um determinado grupo, instituição e local; se eles estão fazendo tudo isso e não se desenvolvem, você tinha que imaginar que existe lá qualquer um gen negativo que impedisse o desenvolvimento. Isso, positivamente não existe. O que existe é que é difícil você provar certas coisas. É difícil você provar que a comunidade paulista é mais eficiente que a comunidade carioca ou vice-versa. Você pode dizer que São Paulo publica maior número de trabalhos. Publica. Aí pode ser que o indivíduo queira analisar o tipo de trabalho e esse tipo de coisas e não vai chegar a nada. São Paulo ainda é o segundo freguês do Conselho Nacional de Pesquisas.

R.G. – Quem é o primeiro?

F.M. – O Rio de Janeiro.

R.G. – Sempre foi?

F.M. – Sempre foi. É onde existe a maior concentração de pesquisa, é o Rio de Janeiro. Não há problema nenhum nisso. Isso existe em todo lugar do mundo, mas é uma dessas perguntas que têm esse caráter pseudocientífico, de pseudo-precisão. Numa reunião que houve em Ribeirão Preto, da SBPC, me convidaram para fazer uma exposição sobre a atuação do CNPq. Sempre o CNPq, naturalmente, esteve em cheque, perante... o que é de se esperar. É uma organização feita para atender à pesquisa brasileira e naturalmente os pesquisadores da pesquisa brasileira estão de olhos voltados para ele. Então, sem ter preparado, fui convidado para fazer uma exposição sobre o CNPq, quando estava lá tomando parte numa reunião da SBPC, em Ribeirão Preto. Foi ate num palco de um teatro e então a coisa ficou mais difícil porque eu estava num palco. Comecei a botar os números que eu sabia de cor: os números de

pesquisadores por estado; os números de auxílios por estado, etc. Aí veio logo aquela objeção: “Mas está tudo concentrado no Rio e em São Paulo!” É evidente que a maior parte está concentrada no Rio e São Paulo, por que a pesquisa científica não é uma coisa essencial para a vida de cada estado. Não é como alfabetização, água, instalações sanitárias e coisas desse tipo, que tem que estar presente; se não estiveram presentes em uma determinada comunidade, aquela comunidade é deficiente. Mas pesquisa científica não, ela é feita onde pode ser feita, onde existem condições para que ela seja feita, por “n” razões. Então é evidente que a maioria dos auxílios do Conselho de Pesquisa, até hoje, vão para o Rio e para São Paulo. Mas aos poucos está diversificando muito. Estados que tinham muito pouca pesquisa científica e que eram, por isso mesmo, muito pouco contemplados com auxílio de bolsas do Conselho Nacional do Pesquisa, estão sendo muito contemplados hoje em dia.

S.S. – Agora, o fato de São Paulo ter um sistema estadual tão poderoso...

F.M. – Exato. Ele tem um sistema estadual. A FAPESP desempenha um papel importante. Tem um conselho de pesquisas praticamente para fazer pesquisa estadual e dispensa um pouco o Conselho Nacional. Mas de qualquer maneira, até a última vez em que eu vi o número de auxílios e o número de bolsas, São Paulo vinha em segundo lugar, tranquilamente, bem na frente dos outros estados, apesar da FAPESP, que é um órgão exemplar. Pode-se dizer que se originou do Conselho Nacional de Pesquisas da época. Inclusive, os estatutos e tudo o mais foram baseados no estatuto do Conselho de Pesquisas da época e foi convidado o então diretor do Departamento Técnico-Científico para organizar a FAPESP, que era o Couceiro na época, que finalmente não foi; foi outra pessoa. Enfim, sempre mantivemos uma ligação muito estreita com a FAPESP. Trabalhando exatamente da mesma maneira, até ao ponto em que eu posso realmente dizer como é que o Conselho Nacional de Pesquisas está trabalhando.

S.S. – Os cientistas hoje, de São Paulo, em nossas entrevistas, comparam sempre desfavoravelmente para o CNPq; eles sempre acham que a FAPESP está sendo

melhor, sendo mais eficiente.

F.M. – É evidente e isso era uma discussão que saía sempre, por exemplo, nessa reunião de Ribeirão Preto saiu. Mas é outra vez aquele caso a que eu me referi no começo, essa coisa incompreensível do cientista comparar, cometer esse erro que contraria frontalmente o método científico que é você comparar quantidades heterogêneas. O Conselho Nacional de Pesquisas, embora use uma metodologia, sistemas e maneiras de atuar e de julgar, etc., muito semelhantes com a FAPESP, trabalha num universo que é absolutamente diferente da FAPESP. Trabalha com elementos e com grupos que vão desde o Amazonas até o Rio Grande do Sul e a obrigação do Conselho Nacional de Pesquisas, a meu ver, é procurar incentivar também grupos fracos, grupos que estão tentando se projetar. Então, há grupos muito fracos auxiliados pelo Conselho Nacional de Pesquisas, com esse desejo de jogar num indivíduo que tenha uma pequena potencialidade para ver se desenvolve um núcleo numa parte do país que é pouco desenvolvida cientificamente e universitariamente falando.

A FAPESP atua com o que há de melhor, vamos dizer assim, dentro do Brasil, que é a comunidade universitária e científica dentro de São Paulo. Ela não dá auxílios nem bolsas para outro grupo do Brasil. Evidentemente que é muito mais fácil de você julgar. Você conhece as pessoas, o universo é muito menor, a comunicação é feita de uma maneira muito mais eficiente, a fiscalização de fora para dentro é feita de uma maneira muito mais precisa, muito mais completa do que no Conselho Nacional de Pesquisas que tem, entre outras obrigações, a de atender ao programa de desenvolvimento do país; atender a programas de desenvolvimento do Nordeste, atender a programas que não são simplesmente dar bolsas e auxílios e desenvolver planos de grupos de pesquisadores. Há programas, em que o Conselho tem se lançado ultimamente, que envolvem a solução de problemas nacionais, como os programas integrados, os programas regionais, o próprio fundo do trópico semi-árido, do cerrado. O Conselho tem institutos que a FAPESP não tem, que consomem boa parte das verbas do Conselho e que, naturalmente, temam uma boa parte do tempo da administração do Conselho de Pesquisas. É à administração desses institutos que correspondem as áreas que são áreas que devem ser

desenvolvidas no país, que o Conselho seria o único órgão capaz de fazer, ou que são áreas que se apresentam altamente deficientes, mas que sejam importantes, ou então um sistema de salvar Uma instituição que tem valor, que tem importância e que está atravessando uma fase e que se deixar vai chegar até a extinção, como foi o caso do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Eu acho que é outra vez aquela idéia de comparar coisas heterogêneas usando critérios que não são absolutamente iguais.

S.S. – Uma das coisas que também surgem nesse tipo de comentário, é o fato do Conselho, talvez comparando com período anteriores ou com a FAPESP, não ser tanto um conselho de cientistas, ser um conselho muito mais amplo do que isso.

F.M. – O atual?

S.S. – O atual.

F.M. – Eu acho também. Bom, isso aí é uma coisa que pode-se discutir. Há vantagens e desvantagens nisso. Agora, eu acho o seguinte: (e aí eu posso encaixar uma observação em que acredito profundamente) em certos casos, nós estamos tendo um procedimento que é muito parecido com aquele procedimento das companhias nacionais que compram as famosas caixas pretas. Você compra uma caixa preta toda fechada que tem botões por fora e você, então, maneja os botões, por fora. Toda vez que você fizer isso em pesquisa científica, você corre um risco medonho de errar. Praticamente pode-se dizer que você erra. Você vai errar, porque a administração de ciência é uma administração em que você precisa conhecer profundamente as peças da máquina com que você está trabalhando. É artesanal. Você precisa conhecer cada peça da sua máquina. Você não pode manejar de fora, embora eu não queira dizer com isso que o Conselho Nacional de Pesquisas, o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, deva obedecer à critérios exclusivamente científicos, de jeito nenhum. Acho que ele tem que se harmonizar com as finalidades, com os objetivos principais do país, sem dúvida nenhuma. Mas nisso não lia a menor contradição, entre uma coisa e outra. Você dizer que para mexer numa

determinada máquina, você precisa conhecer profundamente seu mecanismo, não significa que você esteja dizendo que não pode usar aquela máquina para os mais variados fins. Pode usar e deve. No caso do Conselho, deve. Mas você para mexer naquela máquina e fazer com que aquela máquina seja...

(Final da Fita 2 – A)

F.M. – ... um bom assunto foi o interesse do Conselho, que foi o primeiro órgão – e isso aí muitas pessoas não sabem, vamos chamar a história natural da pesquisa científica e da pós-graduação no Brasil – a agitar a questão da pós-graduação no seu sentido estrito, em 1962. Isso eu acompanhei assim minuciosamente, de perto, porque nós fomos procurados no Instituto de Biofísica, quando eu estava ainda nessa fase anfíbia de trabalhar no Instituto de Biofísica e trabalhar no Conselho de Pesquisas, por um Dr. Wolf que era da Fundação Ford. Ele procurou o professor Chagas e a mim, que na ocasião estava com ele, e perguntou onde que a Fundação Ford poderia fazer um auxílio significativo, com um certo impacto ao Brasil, na área de Ciências. Que tipo de auxílio deveria ser? Em que área? Que ponto devia incidir? Então, nós imediatamente (nem combinamos, nem sabíamos que ele ia fazer essa pergunta. Ele estava assim, defronte a uma janela, estou lembrando da ocasião) dissemos pós-graduação. Não existe pós-graduação no Brasil. Ele tomou um susto, porque, pós-graduação existe nos Estados Unidos há mais de cem anos. Então, a pós-graduação em sentido estrito não existe, não existe um curso de mestrado, de doutorado que forme um pesquisador, não existe um sistema de formação do pesquisador. O pesquisador se forma de uma maneira muito aleatória no Brasil e o que é muito grave, por que o curso secundário e o curso universitário é altamente deficiente no Brasil. Então, ele é um indivíduo que é autodidata na maioria das vezes e necessita de qualquer coisa que seja sistemática, que seja regular.

Em 1962 aconteceu isso. Então, a Fundação Ford, depois de uma grande hesitação, ouvindo a Fundação Rockefeller, ouvindo várias pessoas, ouvindo a embaixada, ouvindo pessoas que entendiam de Brasil, etc., foi aconselhada a não fazer esse investimento porque as universidades brasileiras eram altamente

deficientes. Já havia vários casos de decepção, etc. Nós aí tivemos um poder de convencimento muito grande, não só com o Br. Wolf, como com o Dr. Charles Kid, que veio aqui depois, pela Fundação Ford, também para entrar no problema e saber se a Fundação Ford devia botar esse dinheiro na pós-graduação. Houve um dia que ele se encontrou comigo na Escola de Medicina, onde funcionava o Instituto de Biofísica, de manhã, no café e me disse: “Olha, eu acabei de ditar (e naquela época me chamou muito atenção porque não era comum no Brasil, praticamente não existia) uma fita para minha secretária onde recomendo que seja concedido esse auxílio a determinados grupos, que nós já tínhamos conversado a respeito, para a pós-graduação”. Esses grupos foram: o Instituto de Biofísica; o Instituto de Microbiologia; o CBPF; o IMPA da Matemática; um grupo de Genética da antiga Faculdade de Filosofia da Universidade aqui do Distrito Federal do Rio de Janeiro e quatro grupos do Instituto Oswaldo Cruz, o grupo do Walter Oswaldo Cruz, o grupo do Herman Lent, o grupo de Haiti Moussatche e o grupo do Gilberto Vilela. Então, para esses grupos (espero não ter esquecido ninguém) foi concedida a quantia, em 1962 (pode ser que eu erre em alguns dólares, mas não vou errar em muito não) 265 mil dólares.

S.S. – No total?

F.M. – No total. Naquele tempo era muito dinheiro principalmente porque nós éramos tão incipientes. Aí, o Conselho Nacional de Pesquisas, debaixo de uma grande desconfiança, inclusive de muitos conselheiros, concedeu 18 bolsas de pós-graduação para o Brasil inteiro: três para Biologia, duas para Física, não sei quantas e tal, depois de ter havido uma assembléia na Escola de Química, era que estavam cientistas reunidos, em que um grupo era francamente favorável à pós-graduação e o outro era francamente desfavorável à instalação de um sistema de pós-graduação no Brasil, porque a graduação era altamente deficitária. Esse era o grande, argumento.

T.F. – Isso também não implicaria em termos de esquema de pós-graduação? Quer dizer, antes também havia Institutos de pós-graduação, se formavam pesquisadores de alto nível.

F.M. – Se formavam pesquisadores de alto nível era número muito pequeno – os pesquisadores brasileiros eram em número muito pequeno – e a coisa era feita com grande deficiência; porque o preparo básico dessas pessoas, de todos nós, era um preparo básico muito deficiente porque o curso universitário era deficiente como ainda é até hoje e toda a formação era deficiente.

R.G. – Essa observação também se estende à USP?

F.M. – Na USP também não havia o sistema de pós-graduação. Havia o sistema de doutorado que eu me lembro. Não sei exatamente quando é que começou na USP, um doutorado que durou até pouco tempo, que era um pouco parecido com o sistema europeu em que o indivíduo fazia uma tese mas não tinha cursos regulares com créditos, etc., que depois se chamou doutorado paulista. Era esse tipo de doutorado que aos poucos foi desaparecendo...

S.S. – Só os anos de doutorado que havia...

F.M. – É. Havia uma defesa de uma tese.

T.F. – Isso então significa que, naquela época, quando se discutia a pós-graduação, já se tinha em mente o modelo americano.

F.M. – O modelo americano, sem dúvida nenhuma. Eu tive uma... Eu não quero absolutamente personalizar essa coisa toda, mas nós que pertencemos a um determinado grupo, tivemos uma influência muito grande nessa... Se isso resultou em algum erro, então, a responsabilidade é toda nossa; embora as vantagens que disso tenham resultados não devam mesmo ser creditadas à ninguém, porque era uma coisa que estava de tal maneira óbvia, que aquilo era uma necessidade urgente de se fazer. Isso passou com grande dificuldade na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O reitor, nessa época, era o Pedro Calmon, com aquela habilidade proverbial dele. Nós estávamos com um grupo americano numa sala e que tinham até dois

assessores (um era do MIT e o outro era de uma outra universidade americana qualquer) e ele estava tentando fazer aquilo ser aprovado no Conselho Universitário. O Conselho Universitário estava relutando porque dizia que já tínhamos pós-graduação na universidade, que eram aqueles cursos de especialização, de aperfeiçoamento; aqueles cursos que eram dados de uma maneira muito aleatória. Então, ele arranhou uma fórmula, com a sua proverbial habilidade: “Cursos especiais de pós-graduação”, para aceitar o auxílio da Fundação Ford. Auxílio esse que, depois, beneficiou enormemente esses quatro grupos, por exemplo, do Instituto Oswaldo Cruz e que depois foi cortado e restituído o saldo porque o Instituto Oswaldo Cruz achava que ele também, desde o tempo do Oswaldo Cruz, já dava o seu famoso curso. Realmente dava e, no tempo do Oswaldo Cruz, era absolutamente válido; mas que na época atual, aquele curso nos moldes que era dado, evidentemente não era mais um curso que pudesse ser utilizado exatamente nos dias de hoje. Foi devolvida a verba da Fundação Ford, em certa época, pelo Instituto Oswaldo Cruz.

Então, nós aí caímos em cheio na pós-graduação e os números foram aumentando progressivamente de ano para ano, o número de bolsas concedidas para a pós-graduação e uma grande discussão em torno da pós-graduação: se era função do Conselho Nacional de Pesquisas se envolver em problemas de pós-graduação. Isso foi uma discussão que nos desgastou de certo modo, porque nós éramos acusados de estar querendo entrar na área do Ministério de Educação. Foi a época em que o Conselho Federal de Educação começou a atuar, mas aí houve uma lei em que ficou muito explícito (foi uma lei feita com a assessoramento do Sucupira, do Almir de Brasília, da área de Educação e o Couceiro que nessa época era vice ou presidente do Conselho de Pesquisas) que o espírito da lei era o seguinte: O Conselho Nacional de pesquisas indicava os centros, que na época foram chamados de Excelência, capazes de dar cursos de pós-graduação e o Conselho Federal de Educação regulamentava o sistema de créditos e verificava se os cursos eram dados da maneira mais adequada. Mas o Conselho Nacional de Pesquisas era ouvido sobre a viabilidade das pesquisas que se realizariam, que seriam objetos de tese e que completariam o sistema de pós-graduação.

Isso foi uma coisa muito positiva que gerou as maiores discussões e, naturalmente, desentendimentos, porque nós dávamos pareceres e começamos a selecionar Centros de Excelência capazes, que nós tínhamos o cuidado de classificar da seguinte maneira: capazes de realizar pesquisas em nível de mestrado; capazes de realizar pesquisas em nível de mestrado e de doutorado. Exatamente, para, com grande receio, com grande cuidado, preservar a pós-graduação como a última esperança de que com a pós-graduação você iria recuperar todo o sistema de graduação do país, criando um sistema de pós-graduação altamente seletivo e de alta qualidade, relativamente ao nível brasileiro, naturalmente. Isso vigorou durante alguns anos. Nós continuamos a selecionar Centros de Excelência numa comissão que era chamada de “Comissão de Pós-graduação do Conselho de Pesquisas”, presidida pelo ex-reitor da Universidade de Brasília Amadeu Cury, que vinha de Brasília para presidir essa sessão, membro do Conselho Deliberativo do Conselho, e pessoas que assessoravam de fora. Tivemos pareceres de várias pessoas de fora sobre grupos que tinham que preencher determinados requisitos – eram 21, se estou bem lembrado – para que fossem considerados um centro de excelência capaz de realizar pesquisa em nível de mestrado. Queríamos deixar bem claro que nós não estávamos credenciando cursos, porque quem tem que credenciar cursos é, evidentemente, o Conselho Federal de Educação.

Essa atividade depois foi descontinuada. A pós-graduação se disseminou pelo país inteiro e aquela nossa veleidade de pensar que, num país altamente sujeito a transformações as mais rápidas e as mais inesperadas, como o Brasil, nós íamos preservar um determinado segmento da educação e dar a ele uma qualidade especial – que foi realmente um ideal da época – aquilo foi praticamente desfeito. Essa veleidade desapareceu, inclusive, dos nossos espíritos porque nós vimos que a coisa alastrou e os critérios e os níveis, naturalmente hoje, são os mais variados possíveis. Então, hoje, sem termos atingido aquela qualidade, que uma boa parte das instituições americanas tem e que por isso ela pode massificar, nós massificamos. Nós estamos massificando antes de atingir a qualidade, quando devíamos ter atingido a qualidade primeiro, para depois massificar. Se nós quiséssemos massificar alguma coisa na época – e eu compreendo que seja necessário massificar por vários motivos,

inclusive de desenvolvimento tecnológico do país, econômico, etc. – devíamos nos ter fixado na massificação da especialização que é uma coisa muito menos delicada, muito menos envolvente, muito menos abrangente e que era, realmente, o que o país estava precisando na época. Era massificar a especialização, era massificar o especialista, principalmente nas áreas de Engenharia, nas áreas tecnológicas e não, colocar todo mundo, obrigatoriamente, maciçamente, na área acadêmica, na área de pesquisa.

Hoje, chegou-se a esse ponto que você tem três espécies bem definidas de pós-graduação. Isso eu repito 50 vezes, mas eu cheguei à seguinte experiência: Você só chega a realizar alguma coisa, quando atinge um consenso de opinião. Pelo menos, basicamente, todo mundo está mais ou menos de acordo, como estamos hoje, que tempo integral é necessário. Nós lutamos enormemente por tempo integral que era altamente combatido. Diziam que as pessoas que não queriam lutar pela vida é que queriam tempo integral. “Ah, eles não querem sair na luta pela vida, pelo mercado de trabalho, então querem tempo integral para se acomodar”. Isso era um argumento repetido, no entanto, hoje todo mundo admite tempo integral como uma condição quase que essencial para certas atividades. Então, nós vivemos repetindo isso constantemente, que no momento há três tipos de pós-graduação: pós-graduação real, que surgiu de um desenvolvimento natural e que várias instituições são exemplo disso, em que você fez o ensino, que você procurou melhorar o ensino, que você procurou dar cursos de especialização, cursos de aperfeiçoamento, que seus membros publicaram alguns trabalhos, e você passou, naturalmente, para dar uma pós-graduação que não é nada mais, nada menos que a formalização e a sistematização dessas atividades. Essa é a real e que devia ser a principal. Há a pós-graduação formal, que é aquela que o indivíduo preenche um certo número de formalidades e, então, ela é dada. E há a pós-graduação que não é nem formal nem real, é aquela era que o indivíduo está dando pós-graduação porque ele quer dar pós-graduação, porque é importante, porque dá prestígio e mesmo porque ele quer se desenvolver de alguma maneira. Ele vai no peito e na raça dando pós-graduação, como ele desenvolve outras atividades no peito e na raça. Enfim, a pós-graduação não foi preservada; não foi delimitada.

Atualmente, praticamente estamos naquela situação americana em que você diz que é PhD e o indivíduo pergunta de que universidade você é, para saber que tipo de PhD você é, só que tem que eles fizeram isso depois de atingir um nível de qualidade muito grande e aí houve uma massificação muito grande e nós aqui massificamos antes de atingir esse nível de qualidade cerca a frequência que seria de desejar. Esse problema eu acho muito sério. Você perturbou o quadro. É como se você estivesse cuidando de um menino com grande cuidado na educação dele e dizendo que ele não deve ir à rua, que deve lavar as mãos antes de almoçar e jantar e vem a adolescência, o menino começa a fazer as maiores besteiras a você perde o controle da situação. Ele pode dar um sujeito ótimo e a maioria das vezes dá, mas que o quadro fica confuso nessa fase, fica. E você fica muito preocupado. Se você não se preocupar, mesmo que digam: “Não! Esse sujeito é um sujeito exagerado, radical, ele vive repetindo esse negócio de pós-graduação formal, real, etc.”, mas se você não tiver um certo número de pessoas com essa preocupação, o menino realmente se transforma num marginal. Por que no fundo está todo mundo preocupado quando o menino atinge uma certa fase do seu desenvolvimento. Nós todos ficamos e tomamos certas providências. Não dizemos: “Não, deixa aí que no fim as coisas dão certo”. Às vezes elas dão, mas geralmente não dão, muitas vezes não dão. Pelo menos eu bato muito nessa tecla, é uma tecla boa de se bater, cada um acredita em certas coisas e se elas fazem sentido você fica com um bom plano de trabalho, trabalhar, nessas idéias de que a atividade científica é uma coisa sutil.

S.S. – Esse crescimento da pós-graduação prejudicou essa orientação do CNPq para a pesquisa como tal?

F.M. – De um modo geral, ela foi altamente benéfica. Para certos grupos foi sistematizar e expandir uma coisa que você vinha fazendo de uma maneira mais ou menos incerta e mais ou menos casual. Para esses grupos foi fundamental. Agora, no momento que você faz uma pós-graduação massificada, você corre vários perigos: primeiro, que o critério de qualidade você abre mão; segundo, quando você massifica você precisa também limitar. Ao mesmo tempo que você massifica, você limita os incentivos porque você

não pode incentivar uma grande massa. Então, você limita, por exemplo, a duração das bolsas para que você não tenha os profissionais das bolsas, indivíduos em que você gasta uma quantia enorme em bolsas, indivíduos que levam cinco ou seis anos fazendo o mestrado. Você procura evitar isso, procura limitar a duração das bolsas tanto de mestrado quanto de doutorado. No momento que você faz isso, passa a propiciar uma certa atitude que é a seguinte: quando a pós-graduação seria um dos principais elementos para desenvolver a pesquisa científica, através da tese você fazer um trabalho fundamental – o que geralmente acontece nos bons centros – você passou a fazer teses facilitadas e de certo modo com um objetivo que você sabe que vai ser alcançado, o que contraria essencialmente o espírito da pesquisa. Você, então, dá a pesquisa com resultados mais ou menos previsto porque o indivíduo tem um tempo. Isto acontece também nos Estados Unidos, mas é evidente que você não pode comparar as duas coisas porque lá há todos os tipos, a ecologia é totalmente diferente. Num país incipiente em pesquisa científica e, principalmente, em pós-graduação, em que você começa com desejo de criar uma grande massa, você corre esse perigo de, inclusive, perturbar um dos seus principais produtos que é a tese. A tese é, talvez, a própria razão de ser da pós-graduação, que é o indivíduo fazer um trabalho científico orientado por um pesquisador que passa para ele todo o seu conhecimento, toda a sua experiência no trato de um problema científico e como ele deve ser conduzido. Então, esse processo que é o verdadeiro fundo da questão, do significado da pós-graduação; fica altamente prejudicado quando você massifica o que você não pode massificar. Isso, naturalmente, eu estou colocando em termos um tanto ou quanto exagerados, mas acho que isso deveria estar presente no pensamento de todo mundo que trata dessas questões.

Por outro lado, a pós-graduação feita assim dessa maneira, estava provocando uma especialização extremamente precoce num país onde o sistema educacional e o sistema cultural é ainda extremamente deficiente. A especialização precoce num país que tem as características do Brasil, eu acho que é outro perigo muito grande que nós estamos atravessando. São pessoas que se especializam num fragmento do conhecimento; que tem um conhecimento geral das coisas e até da própria vida muito deficiente. Então,

you are creating a type of person that perhaps is not the most desirable, when you had in your hands a very powerful and very efficient mechanism to create a certain type of person adapted essentially to the Brazilian reality; individuals with the power of creativity, because if we are few, if we have problems, there is no ecology better than to make an individual with a spirit of creativity. I do not forget of a president of the Council of Researches of Canada (still is today, called Dr. Schneider) who had a great envy of Brazil because it was a country in which there was still so much to be done, that it had not yet reached that level in which you look for things important to do, reading this ecology, a great number of things important to do, a people that really has qualities of nature, has formation, imagination and everything else, you had conditions to, perhaps, create a type of researcher that would not necessarily be a researcher like the American researcher, nor like the English researcher; it could be a more general individual.

S.S. – Quanto à consciência desse problema, existe nesses grupos que fazem a pós-graduação substantiva, não a formal? Esses grupos de nível mais alto sentem esse problema? Como é que eles vivem isso?

F.M. – Sentem muito essa urgência e o número de teses que se acumulam nos laboratórios. Você pega aqueles relatórios do qual você participou, aquele negócio do Silvestre. Eu estive lendo alguns e é interessante porque uma coisa que se encontra com certa frequência ali é dizer que os cursos vão indo bem, mas que as teses não estão saindo bom porque a pesquisa que se faz no grupo é muito incipiente.

Estou falando até termos de Conselho de Pesquisas, veja bem, não estou falando em termos de Brasil. Se eu fosse o Ministro da Educação ou o indivíduo responsável pelos altos destinos do Brasil e visse que se tem no Brasil, atualmente, vamos imaginar, 15 mil pessoas fazendo pós-graduação, é um dado bom. Em termos de governo. Governo com “g” grande, lá em cima, que quer ter uma visão panorâmica da situação. Mas em termos de Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, isso é altamente insatisfatório – eu

acho pelo menos – e nós estamos aqui para pensar em termos de Conselho de Pesquisas. É outro assunto. É muito comum também em certa época, nós não pensarmos mais em termos de pesquisa. Todas as comunidades pensam em termos do seu interesse principal. Você não vai no Instituto da Ordem dos Advogados e começa a discutir pesquisa científica, ou no Clube de Engenharia; você discute problema de Engenharia e diz: “Olha, isso aqui está muito bem, muito importante, mas não é comigo, simplesmente.” Nós no Conselho de Pesquisas, devíamos pensar em termos de pesquisa. Evidente que isso tem uma repercussão, nós temos que estar atentos para todas as repercussões que a pesquisa científica tem, mas temos que ir até um certo ponto, parar e dizer: “Isso não é mais conosco.” Você não pode fazer tudo senão vai num processo regressivo e vai parar num curso primário, ou vai num processo progressivo e vai parar nas fábricas, nas indústrias do país. E você diz: “Não! Você precisa saber o que a indústria do Bardela está fazendo, etc.” Precisa em termos, precisa ter uma noção, mas não vai ter uma influência sobre aquilo; aquilo já está noutro departamento, já é de outra seara.

S.S. – Essas associações científicas de Físicos ou de Químicos, a SBPC; eles têm um relacionamento com o CNPq de alguma forma?

F.M. – Têm. Por exemplo, nós nunca deixamos de comparecer a SBPC. Eu raramente deixei. O presidente da SBPC é um pesquisador da melhor qualidade. Atualmente, é o Oscar Sala. Sempre foi um bom pesquisador, o presidente da SBPC. Naturalmente as incompreensões, as diferenças de opiniões, os juízos apressados, as injustiças que algum possa fazer, etc., etc., isso tudo acontece na reunião da SBPC em relação ao CNPq. O que eu estou falando aqui, já falei várias vezes na SBPC. Não sobre esses mesmos assuntos, mas abordando muitos desses assuntos, assim com a receptividade muito boa. Não houve mortos nem feridos, algumas contusões ligeiras mas não passou disso, até ao contrario, todas as vezes que compareci à SBPC e tive a oportunidade de fazer uma exposição ou discutir assuntos dessa natureza, eu senti que não só eu saía com uma certa satisfação do que estava fazendo, inclusive pessoal, como sentia que o Conselho saía melhorado no seu juízo, do juízo que dele faziam os participantes da reunião. Nunca tive outra sensação, nunca tive. Mas isso,

então, e uma experiência que tenho tido sempre; às vezes que eu tive a oportunidade de me submeter a essa experiência, saí sempre com essa sensação de que se eu não tivesse ido, teria cometido um engano. Tive várias tentações, por vários motivos, de não comparecer – ou por um motivo ou por outro, ou por questões as mais variadas – mas sempre saí de lá com a sensação de que se não tivesse comparecido, teria cometido um engano, um erro; teria perdido uma boa oportunidade de discutir assuntos fundamentais e de dar uma imagem, de checar certas coisas e saber, realmente, se aquilo que nós estávamos fazendo era bom, era certo.

S.S. – De certa maneira, a SBPC funciona como uma instituição que controla o...

F.M. – De certa maneira, porque ela é muito crítica, é muito, variada, é muito heterogênea. Ela não é necessariamente de cientistas, tem também indivíduos que se interessam por ciência e, naturalmente, ela tem qualidades e defeitos como toda a associação, principalmente do tamanho que ela é.

S.S. – Existem outras associações mais de cientistas, como por exemplo, a de Física?

F.M. – A Academia Brasileira de Ciências é a principal. Uma associação científica brasileira que congrega os principais pesquisadores brasileiros; fazem reuniões, mas é uma academia, não é uma sociedade para o progresso da ciência que existe no mundo inteiro, que tem interesses muito variados e que aborda problemas dos mais variados possíveis, desde problemas do desaparecimento de Olinda e reconstrução de Olinda, até o ensino da Matemática, enfim. Aliás, ela está ficando cada vez mais madura. A minha impressão da SBPC, é que está ficando cada vez mais madura e focalizando problemas muito importantes e com mais maturidade, o que é uma boa mostra do desenvolvimento científico brasileiro, eu acho. Ela tem encarado os problemas com mais maturidade, com mais precisão, com mais profissionalismo, com menos amadorismo. Tenho a impressão que houve um grande progresso nos últimos anos na SBPC, nesse sentido. E é, principalmente, de pessoas muito interessadas, com todos os erros que possam acompanhar esse interesse muito grande pelas coisas.

R.G. – Que tipos de erro, por exemplo?

F.M. – Exageros, juízos apressados. Isso acontece. Ela tem muita gente jovem no meio. O comparecimento de jovens é muito grande e todas aquelas qualidades e todos os defeitos dos jovens aparecem na SBPC, evidentemente. Ela tem todas as qualidades e todos os defeitos de uma associação que tem muitos jovens.

T.F. – Eu posso fazer uma provocação?

E na Academia não aparecem os defeitos e as qualidades dos velhos?

F.M. – Não porque... Talvez em certa época isso tenha acontecido, mas os membros da Academia não são necessariamente... Ela tem se rejuvenescido, tem-se renovado muito. Ela é uma Academia; Academia é uma coisa que existe, é a tal coisa, volto àquele ponto do Conselho ter uma missão que, embora muito abrangente, pode ser limitada. Estou usando as palavras com bastante cuidado para não ser mal interpretado. Uma coisa por ser muito abrangente não quer dizer que não tenha limites. O Brasil é um país grande e tem limites. A ação de determinados indivíduos pode ser muito abrangente mas tem uns certos limites. Então, o Conselho tem que ter os seus limites, embora sejam em áreas correlatas. Você não pode é perder a identidade das coisas. A meu ver, o grande perigo é você perder a identidade e, por conseqüência, perder a chamada filosofia das coisas. No momento que você perde isso você não está com nada, não está com coisa nenhuma. No momento que você começa a chamar um instituto de pesquisa de empresa, você não está com coisa nenhuma, você não está nem com empresa nem com instituto, como se tentou fazer em São Paulo. No momento que você diz que a Universidade é uma empresa, você não está nem com Universidade nem com empresa, nem com coisa nenhuma, ou que é uma indústria, ou que é um instituto tecnológico. A Universidade é universidade, empresa é empresa, indústria é indústria, instituto de pesquisa é instituto de pesquisa. As coisas, embora se interpenetrem muito, têm uma identidade. Família é família, homem é homem, mulher é mulher, felizmente, (risos) Então são essas coisas, embora nem sempre, mas

predominantemente. O perigo que nós vivemos correndo no Brasil é de perder a identidade. Então, numa hora você passa por isso tranquilo porque nem sabe que está perdendo a identidade. Às vezes o despreparo é de tal ordem que você está andando na beira do abismo e acha que está andando no calçadão da Avenida Atlântica. Isso é comuníssimo no Brasil: está lá o dirigente, impávido, na beira do famoso abismo em que o Brasil vai cair ou não um dia – ele não cairá jamais – e acha que está andando no calçadão da Avenida Atlântica, tranquilo, achando que está acertando muito, não ouve a opinião de ninguém, diz que todo mundo ou é contra ele ou a favor dele e tal. Ele não discute. Eu acho engraçado é o seguinte, acho que essa entrevista não vai dar em nada, vai ser uma boa conversa fiada.

S.S. – Já deu muita coisa.

F.M. – Só conversa fiada.

S.S. – E já deu muita coisa.

F.M. – Eu acho que a mudança repentina que a vida brasileira teve, influenciou muito isso. Antigamente, você tinha uma grande influência caseira, vamos dizer assim. Eu sofri muita influência do meu irmão mais velho que era um literato, que se dava muito com pessoas como o Otávio de Faria, um romancista que é romancista pelo romance – está no seu 15º volume da tragédia burguesa. Fui criado num meio que, de certo modo, eu fui um dos indivíduos privilegiados no Brasil. Nasci numa família que tinha meios, tive as facilidades, nunca tive que lutar pela sobrevivência como muitos tiveram, meus colegas inclusive. Isso não é elogio, absolutamente, pode funcionar até da maneira contrária, eu posso parar no paredão se as coisas mudarem drasticamente. Eu pertencço à burguesia brasileira, sou um representante, como talvez vocês sejam também, não sei, a maioria pelo menos deve pertencer a chamada burguesia brasileira. Então, nós tínhamos um tratamento e uma vivência, uma educação – educação no sentido mais geral da palavra – que era o produto daquela convivência. Você hoje tem muito pouco isso; você sai diretamente de um curso secundário pessimamente dado para um cursinho péssimo de vestibular para uma universidade que está

muito precária ainda na maioria dos casos. Você sai uma pessoa, agravando ainda mais a situação, com um grande espírito de competição, uma grande necessidade de afirmação. Tudo isso gerou um tipo que você precisa estar de sobreaviso. O mínimo que você precisa estar é de sobre aviso com esse tipo de pessoa que está aqui no Conselho, que é pesquisador, que está nas universidades, que está no campo da História, está no campo da Química, da Física, da Biologia, que está na vida de todos nós. Nós estamos, talvez, com os males do tipo de vida americano, sem ter tido, primeiro as facilidades, segundo as possibilidades e as perspectivas. Isso não está dando muita coisa não, você não vão aproveitar muito nessa, coisa não.

T.F. – Eu acho que de qualquer maneira a gente podia dar um corte aqui.

F.M. – Eu posso ficar mais factual também, mas o diabo é que vocês precisam me perguntar fatos, porque a tendência de quem fala assim despreocupadamente, desarmadamente é...

S.S. – Eu acho que isso justamente é muito importante. Para a gente é muito importante esse contexto, mais do que os fatos, cm última análise, que estão aí.

F.M. – Os fatos estão aí, os números, as datas...

R.G. – Eu gostaria de ter mais uma pergunta ainda adicional. Seria a percepção do senhor sobre um pouco da história da UNICAMP. Como que a UNICAMP estaria se situando no contexto da ciência brasileira?

F.M. – Eu conheço razoavelmente bem. Estive lá algumas vezes e vi a UNICAMP crescer. Eu acho que o Conselho não tem que ser apontado e agradecido todas as vezes que se fala no desenvolvimento de um determinado campo. Você dizer assim: “Não, o Conselho já fez isso!” Eu fujo sistematicamente disso, inclusive porque é um negócio antipático em primeiro lugar, e ninguém quer ser antipático, em segundo lugar porque é um negócio que era de se esperar. Que vantagem há em dizer, por exemplo, como eu vou dizer agora, que o Rogério Cerqueira Leite veio ao Brasil depois de passar 8 ou 9 anos nos

Estados Unidos, nos últimos anos na Bell Telephone Company, porque o Conselho financiou a vinda dele, seguramente, passando pelas minhas mãos não vou dizer 3 vezes, pode ser que seja mais, pode ser que seja menos, para ele vir tomar contato com o Brasil, ver que havia possibilidades, que ele podia se mudar, que havia um campo, que ele aqui seria uma pessoa importante.

R.G. – Isso foi iniciativa do Conselho?

F.M. – Do Conselho. Ele foi um dos elementos chaves da UNICAMP e a vários elementos desse tipo, o Conselho deu um apoio muito importante na época, na fase que não existia ainda a UNICAMP. Então, é outro erro: você não pode comparar UNICAMP com a Universidade do Rio de Janeiro ou com a Universidade de São Paulo, são coisas absolutamente diferentes. A Universidade do Rio de Janeiro é uma Universidade de 30 mil alunos, que carrega um acervo de acertos e de erros de anos a fio. A Faculdade de Medicina tem cento e tantos anos, 150, sei lá quantos. Depois e que as escolas se reuniram em Universidade e veio com todo aquele acervo que ela possuía, de escolas, de institutos e tudo o mais. Tem um Museu Nacional, tem um Instituto de Música, um Conservatório de Música, a Escola de Música. Como é que você pode comparar uma Universidade dessas com a Universidade de Campinas, que é uma Universidade que começou pequena, já partindo de um determinado nível que o Brasil tinha atingido, baseada já numa experiência pré-existente e, naturalmente, contou com um indivíduo altamente eficiente e altamente dotado de uma grande atividade, que foi o Reitor que eles tiveram até hoje. É a tal coisa, as coisas são feitas em torno de pessoas e você jamais vai fugir disso nesse tipo de atividade universitária, de pesquisa e tudo o mais. As coisas são feitas em torno de pessoas. Por que Rogério Cerqueira Leite representou um passo muito importante? Foi em torno do Rogério Cerqueira Leite que se concentrou o grupo de Física e de outros físicos que para lá foram depois, ou antes, enfim. Em torno de pessoas escolhidas a dedo: fulano, um por um. É muito diferente de você pegar um conjunto de escolas que já existiam, que já tinham tido uma vida, tumultuada ou não, e juntar sob a forma de universidade? você não pode comparar com outra. Ela é uma Universidade muito boa, muito eficiente que está se desenvolvendo; eu acho que vai indo

bem, de um modo geral e que só se pode esperar que ela progrida com o tempo. Agora, o que você pode é dizer: “Não, houve uma Universidade de Campinas e agora veja só a Universidade de Campinas! No entanto veja a Universidade do Rio de Janeiro, a Universidade de São Paulo, olha a diferença e tal.” Isso são coisas totalmente diferentes; tiveram um nascimento, uma vida, uma infância e uma adolescência totalmente diferentes submetidas a problemas completamente diferentes e a situações de realidade completamente diferentes.

R.G. – Seria onde, na concepção do senhor, a pesquisa fundamental orientada, mais teria seu lugar, ou não?

F.M. – Na UNICAMP como em qualquer Universidade. Eu acho que a Universidade...

R.G. – Seria onde mais estaria sendo executada, ou não?

F.M. – Entre as Universidades brasileiras?

R.G. – Exato.

F.M. – Não necessariamente. Acho que a pesquisa que está-se fazendo lá, se realiza tão bem quanto se realiza em São Paulo, no Rio de Janeiro, com todas as variações que isso possa importar, mas não tem nada assim de especial. Ela tem departamentos muito grandes, muito bem desenvolvidos. Departamento de Física, de Química, um Departamento de Biologia bom e tudo o mais, mas especialmente ela não tem nada. E uma Universidade nova que tem um Reitor altamente eficiente, que apareceu num momento muito propício e que soube aproveitar as oportunidades. Agora, nas Universidades é que se faz esse tipo de pesquisa fundamental, fundamental orientada e pesquisa aplicada. A meu ver, não é o local mais adequado para se fazer o tipo de pesquisa de desenvolvimento de processos industriais. A Universidade pode e deve colaborar para desenvolvimento de processos de desenvolvimento industrial, etc., mas não pode ser a sede, nem a principal executora de desenvolvimento industrial, de desenvolvimento tecnológico Industrial. Ela colabora mas não é o local.

S.S. – Essa idéia de Campinas, por exemplo, de criar uma empresa do desenvolvimento industrial ao lado, não é uma idéia interessante?

F.M. – Eu acho. Aqui na Universidade Federal do Rio de Janeiro, eu faço parte de uma Fundação que foi criada agora, que está se organizando, que é a Fundação José Bonifácio. É uma Fundação de direito privado que, por decreto, dispõe dos fundos da venda dos antigos prédios da Universidade Federal do Rio de Janeiro e como vai se dedicar exatamente em ser a intermediária entre a Universidade e o desenvolvimento, vamos dizer assim, no seu sentido de desenvolvimento tecnológico, industrial etc. Vai ser uma espécie de intermediária entre essas duas coisas, mas sempre com a intenção de que isso venha a beneficiar, num mecanismo de *feedback*, a própria formação dos grupos científicos dentro da Universidade. Os grupos que estão inativos e que pertençam a áreas que possam ter repercussão no processo de desenvolvimento tecnológico; por exemplo, ativar esses grupos pelo sistema de prestação de serviços, podendo prestar serviços que devem ser limitados, não só no tempo como no lucro que se possa auferir dessa prestação de serviços. Aqui no Rio de Janeiro está se começando essa Fundação; já dispõe de um patrimônio relativamente bem que vem da venda desses imóveis que eram da antiga Universidade aqui do Rio de Janeiro e que se mudou para o Fundão, deixando alguns desses imóveis para serem alienados.

Eu não entendi bem a questão da UNICAMP.

R.G. – Talvez fosse melhor eu perguntar de uma maneira diferente. Se, das Universidades brasileiras, a UNICAMP seria aonde haveria maior predisposição por parte do grupo de cientistas de trabalhar em pesquisa fundamental orientada?

F.M. – Talvez. E pesquisa aplicada. Eu acho que eles estão num caminho muito certo, muito adequado.

R.G. – Quer dizer, e onde existe essa predisposição?

F.M. – Talvez. Talvez seja. A passar a ser, a funcionar como esse elo de ligação entre a pesquisa, seja ela fundamental, fundamental orientada, aplicada para uma participação no processo de desenvolvimento.

S.S. – Mas isso implicaria numa Universidade com um conceito de pesquisas muito distante daquele conceito inicial da pesquisa como parte do patrimônio cultural, etc.

F.M. – Pois é, mas isso tem que ser combinado. A grande sabedoria é não ir nem muito para um lado nem muito para o outro, principalmente, que você nunca vá demais para um lado... Há um perigo que nós estamos, que é totalmente relevante a meu ver, vendo um fantasma – é um verdadeiro fantasma, quer dizer, ele não tem existência real – que é a Universidade Brasileira se transformar numa grande torre de marfim onde estejam se fazendo pesquisas as mais fundamentais e as mais desligadas da realidade.

(Fim da Fita 2 – B)

Fita – 3

F.M. – Existe o perigo contrário, Existe o perigo de se querer transformar a universidade numa entidade preocupada principalmente com a prestação de serviços e com o desenvolvimento industrial do país. Esse perigo existe, é lógico que existe, é muito mais atraente, é o que dá repercussão, maiores possibilidades financeiras. A tendência natural do indivíduo comum é fazer coisas práticas que dêem resultados práticos. O que a meu ver, nós temos que ficar preocupados é com esse perigo que corre a universidade de se transformar numa agência de prestação de serviços.

R.G. – Por parte do Conselho, tem havido alguma predisposição em mais financiar projetos de pesquisa que sejam fundamentais orientadas desse tipo?

F.M. – Há uns anos atrás nos ocorreu e a várias pessoas. Foi feito um programa que eu

acho muito importante e que é uma das atuações do Conselho, que foi a organização de planos que nós chamamos de: planos integrados. Isso começou mais eu menos há uns cinco anos atrás. Era o seguinte: era a utilização da pesquisa científica para a solução de problemas nacionais, em que você junta de maneira harmônica, necessária e adequada, tanto a pesquisa fundamental, quanto a mais aplicada. Então, de uma cooperação entre o Conselho de Pesquisa da época, a Academia Brasileira de Ciências, a FINEP e o BNDE, principalmente na pessoa do Bautista Vidal (na FINEP) e do Ferrari. Já havia nos ocorridos também a idéia, em conversa com o Rodolfo Travassos e outras pessoas, que surgiu principalmente do campo das doenças endêmicas. Nós dávamos um grande número de auxílio no campo das doenças endêmicas e dávamos auxílio às pessoas mais diversificadas no país, desde que elas preenchessem aquelas funções fundamentais. Então, nós nos demos conta que não estávamos coordenando aquelas pesquisas e que aquilo poderia ser coordenado. Surgiu essa idéia de entrar no campo, de estabelecer o que nos Estados Unidos e em outros países chama-se Mission Oriented Research, quer dizer, uma pesquisa com uma missão. Isso com vantagens enormes: primeiro, utilizar a pesquisa para solução de um problema nacional, que é uma das obrigações da pesquisa em qualquer país. Um problema que é um grande problema nacional é o das doenças endêmicas no país. Sem isso você junta, numa ação coordenada, a pesquisa mais aplicada, como no campo das doenças endêmicas, a Imunologia que lida com a Biologia Molecular, Biofísica, Química, à pesquisa altamente sofisticada que no fim de tudo é a base do achado de uma vacina, que é toda baseada em pesquisa desse tipo, de alta sofisticação, que um leigo dificilmente vê qual a vantagem que aquilo possa ter num futuro mesmo remoto. Você junta esse tipo da pesquisa com a pesquisa mais aplicada, com o teste de substâncias que possam matar caramujos, que são hospedeiros responsáveis pela transmissão da esquistossomose ou para matar o Barbeiro que é transmissor da doença de Chagas; indivíduos que estão testando tipos de inseticida, enfim, indivíduos que estão trabalhando na parte clínica da doença, indivíduos que estão estudando comunidades há 10 anos e todas as características, tudo o que possa influenciar o desenvolvimento da doença: os sistemas da doença, a melhoria, o controle de doença. Então, juntou-se, pela primeira vez que eu saiba, no Brasil, em torno desse tema doenças endêmicas,

que compreendia duas doenças, no início, que era a doença de Chagas e a Esquistossomose, que depois passou a compreender a Leishmaniose e a Malária, 170 e tantos projetos dos principais pesquisadores do país, em torno de um problema em que cada um contribuía com o que estava fazendo. Ele não se modificava ou quando modificava, modificava de maneira muito pouco sensível o tipo de trabalho que ele estava fazendo, mas ele se integrava na resolução de um problema comum. Isso tudo coordenado por uma comissão composta pelos principais pesquisadores da área, por seis, sete ou oito pessoas que visitaram, que fizeram a distribuição dos auxílios. Saiu auxílio da FINEP, que foi de 70 milhões, já compreendendo as quatro doenças e que agora está para ser renovado (está dependendo, inclusive, de um relatório que nós estamos preparando sobre os resultados obtidos) e que teve resultados práticos muito evidentes. Evidente que não se descobriu a vacina, mas não se descobriu a vacina em lugar nenhum do mundo onde essas doenças existem, principalmente a Esquistossomose. Seria ideal se se descobrisse a vacina, talvez não se descubra jamais, talvez não haja a vacina para algumas dessas doenças, mas deu-se passos muito importantes. O governo, a meu ver, se beneficiou em muitas ocasiões, de dados que foram obtidos desse tipo de pesquisa.

Esse campo era um tanto óbvio de você fazer um plano integrado. Nós sabíamos que tinha pesquisa muito fundamental no campo de Imunologia, por exemplo, pesquisa muito aplicada, etc., e a seqüência de tipos de pesquisa que se possa fazer. Passamos então para outro plano, como o plano de Genética que compreende a genética animal, a genética vegetal e a genética humana e que também tem muita pesquisa fundamental e muita pesquisa aplicada. Passamos para um plano de florestas, passamos para um plano de Parasitologia agrícola, em que respeita-se a característica do plano integrado que é ser multidisciplinar, porque você tem os parasitólogos, você tem os agrônomos, você tem os botânicos, tem os entomólogos, uma grande número de pessoas em torno de um tema que seria “Parasitologia Agrícola”, quer dizer, defender a agricultura dos parasitos que a atacam, que a destroem, que, segundo os cálculos, destroem 30% da produção agrícola brasileira. Com isso você congrega não só a pesquisa fundamental, como a pesquisa aplicada, sem

violentar coisa nenhuma, sem precisar estar fazendo grandes...

S.S. – Como é que congrega, realmente, quer dizer, se junta tudo isso, o que dá unidade a isso? Não é só uma unidade orçamentária, não é que eu coloque tudo no projeto?

F.M. – Não! Você dá unidade trabalhando com um objetivo que é bem definido.

S.S. – Mas quem é que coordena esse trabalho?

F.M. – Ah, para cada plano integrado, a idéia é que existe uma comissão coordenadora em que participem elementos dos vários campos.

S.S. – E essa comissão, por exemplo, define linhas de pesquisas para as pessoas?

F.M. – Não, não define propriamente, mas pode modificar, pode influenciar, pode aliciar a pessoa para outros campos.

S.S. – Essa pessoa se comunica com outros estados?

F.M. – Ela se comunica, ela produz relatórios. Um campo, por exemplo, de Farmacologia e Química de produtos naturais, a utilização da flora brasileira, de animais, de insetos (hoje em dia existem muitos trabalhos sobre isso) parei a produção de produtos da ação farmacológica, de ação terapêutica. É um outro plano.

R.G. – E o caso da Física?

F.M. – Isso, naturalmente, não é um sistema. Por isso é que eu digo que isso é uma máquina, vamos chamar assim, é uma máquina que você precisa mexer por dentro. Você não pode pegar um plano integrado, eu acho que não se deve fazer um plano integrado para Física. Não é uma maneira de você desenvolver ciência. A maneira de você desenvolver ciência, eu acho, é a maneira tradicional, é você auxiliar os grupos que estão fazendo pesquisa, incentivar a

criação de novos grupos e melhorar as condições de trabalho desses grupos. Agora, você não vai fazer um plano integrado para Física, não tem sentido, um plano integrado para Química, um plano Integrado para Biologia. A meu ver, o plano integrado se justifica para resolver problemas. Você pode utilizar um problema em que a Física seja uma das principais componentes: a Física de Estado Sólido. Você tem outro tipo que não chega a ser um plano, por exemplo, você tem um plano especial que nós aqui tocamos, um plano de fazer um rim artificial no Brasil. Há uma deficiência muito grande de rins artificiais no Brasil. É um aparelho relativamente fácil, que pode ser de fácil execução, um aparelho que pode ser feito sem importação praticamente nenhuma, a não ser uma membrana, que envolve princípios básicos de diálise, da penetração através de membranas, de transporte através de membranas, etc., mas que é um aparelho que está no mercado e que o Brasil importa e fabrica já alguns aqui. Então, o Conselho organizar um grupo para fazer rins artificiais o depois entregar isso a uma indústria, eu acho uma coisa tranqüila e perfeitamente válida e, aliás, fizemos isso. Esse rim artificial foi feito há alguns anos atrás e agora foram feitos mais alguns. A FINEP está, se já não financiou, pelo que estou informado, em vias de financiar um grupo que pretende fazer rins artificiais para poder colocar à disposição dos doentes de insuficiência renal no Brasil, rins artificiais que existem em número absolutamente insuficiente para os doentes que existem no Brasil. Os indivíduos morrem porque não tem rim artificial. Além de ser um problema científico, além de ser um problema industrial, é um problema social de grande importância.

R.G. – Agora, por parte da comunidade científica, a pergunta seria o seguinte: a proporção de projetos que entram dentro do CNPq para serem financiados tem aumentado em prol da pesquisa que seja fundamental orientada?

F.M. – A maior parte dos projetos, dos planos que se apresentam no CNPq, são de pesquisa fundamental orientada até pesquisa aplicada e tecnológica.

R.G. – Isso sempre foi assim? Antigamente também era assim?

F.M. – Olha, nos primeiros passos de Conselho de Pesquisa e comunidade era tão

pequena, (é aquela tal história: quando você tem duas pessoas, uma não é 50% do que está acontecendo) que pode ser que no começo houvesse relativamente uma predominância dos indivíduos que fizessem, por exemplo, Física, em determinados campos da Física que não tivessem uma importância tecnológica, aplicada, etc. Mas progressivamente, acho que esse quadro foi se modificando e tenho certeza de que a grande parte dos planos de pesquisa que se apresentam no Conselho de Pesquisa, no CNPq, a maior parte é de pesquisa fundamental orientada até pesquisa tecnológica. Existe uma série de subdivisões nisso tudo, que quem dirige ou quem participa de um órgão como o Conselho de Pesquisa tem obrigação de saber. Por exemplo, existe um grupo muito ativo, talvez um dos mais ativos do Brasil, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que dá pós-graduação em Engenharia. É a COPPE (Coordenação de Programas de Pós-Graduação em Engenharia); é um grupo, extremamente ativo que dá pós-graduação para um grande número de pessoas, anualmente, para o Brasil inteiro. Tem um grande apoio da FINEP, do Conselho de Pesquisa e é uma coisa importantíssima porque tem melhorado, consideravelmente, a qualidade do engenheiro brasileiro, é o mínimo que se pode dizer desse programa. Além do mais tem, inclusive, melhorado consideravelmente o ensino, tem melhorado consideravelmente a pesquisa na área tecnológica. Uma boa parte desse pessoal que vai para a COPPE poderia ser atendido sob a forma de curso de especialização porque são indivíduos que vão para o mestrado, porque o mestrado é a única opção para eles melhorarem o seu nível. A mortalidade ou mortalidade é muito grande entre os que iniciam o curso e os que terminam, que chegam ao mestrado com tese e ao doutorado, porque uma boa parte dos indivíduos que se dirigem a COPPE, o principal objetivo é se especializar. A especialização que está caminhando... A Universidade Federal do Rio de Janeiro, por sinal, regulamentou a especialização para dar mais importância, dignificar, vamos dizer assim, a especialização e, ao mesmo tempo, limpar a área da pós-graduação. Limpar no sentido de preservar a área de pós-graduação para quem esteja mais interessado em ter atividade criativa acadêmica, de pesquisa ou se desenvolver mais profundamente no seu campo. Mas uma boa parte da pesquisa que se faz na COPPE, que é uma área eminentemente tecnológica, já é uma subdivisão da pesquisa tecnológica básica. Eles fazem o que se chama nos Estados Unidos

basic engineer; eles dão apoio ao desenvolvimento de processos, eles dão pareceres, tomam parte em projetos específicos de engenharia; mas o que eles fazem, realmente, fazem graças a uma atividade que é essencialmente colocada no campo da engenharia básica. Eles não se dedicam a fazer desenvolvimento de processos tecnológicos; eles fazem isso como um subproduto, como uma consequência, mas a atividade principal é... Você vê que a nomenclatura já é um pouco... existe, e é num campo que os ingleses são muito bons, a chamada tecnologia básica, é a *basic engineer*, eles trabalham na...

S.S. – *Basic engineering* ou *engineer*?

F.M. – *Engineer*. Engenharia básica.

R.G. – Sobre esse espírito de integração que se fala, o FNDCT (Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico), o local natural dele não seria dentro CNPq?

F.M. – Eu já defendi a seguinte tese: se o Conselho não fosse um órgão autônomo, ligado à Presidência da República... Os ingleses resolveram de uma maneira com muito bom senso, quer dizer, é ministério e não é ministério; eles não tem os inconvenientes de ministério porque não tem as complicações de um ministério, mas existe um ministro que está presente nas decisões, que tava parte, que discute com os outros na hora da decisão, etc. Eu acho isso um esquema muito bom, o presidente do CNPq estar presente na hora da decisão, porque os problemas científicos deixaram de ser... Não estou absolutamente no papel do defensor – aliás, eu sou um pobre defensor – do cientista que tem uma obra científica respeitável. Eu não sou esse tipo de jeito nenhum, de maneira que seria até gratuita essa minha posição. Mas falando da maneira mais sincera possível, acho que a ciência deixou de ser uma coisa que é puramente acadêmica e puramente cultural, é evidente. Ela precisa estar presente na hora da decisão. Ela precisa estar presente na hora da decisão como? Com alguém que tenha um conhecimento da área e que tenha, ao mesmo tempo, poder de governo. Então, você ter um Conselho de Pesquisas dirigido por um indivíduo que não tenha penetração na área governamental, você está frustrando uma boa

parte de um Conselho de Pesquisa; não tenha dúvida nenhuma nisso. Se você está cumprido uma boa parte dele, a parte talvez mais nobre, mais básica, você está, por outro lado, cortando a sua repercussão no processo de desenvolvimento do país. Você precisa ter um indivíduo que seja esse indivíduo que ao mesmo tempo que perceba muito bem essas questões relacionadas com a pesquisa em si, seja um indivíduo que tenha também, sempre presente, o papel da ciência, que ninguém vai negar, no desenvolvimento social, tecnológico, econômico do país. Para esse tipo de coisas foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Quer dizer, se era para ele ficar dentro de um Conselho essencialmente ou exclusivamente de pesquisa, dirigido por pesquisadores, ele não estaria cumprindo uma boa parte da sua finalidade, porque nem sempre o cientista tem noção da importância que uma determinada influência científica possa ter num determinado grupo, que muitas vezes ele nem conhece, que ele pode desconhecer totalmente. Agora, desse embricamento de um Conselho Nacional, (eu estou falando em tese, naturalmente, não estou falando do caso especial do Brasil), desse embricamento do indivíduo que está bem informado do meio científico brasileiro, que conhece a máquina e que está, ao mesmo tempo, bem informado das necessidades do país em que a pesquisa científica – seja ela fundamental, aplicada, tecnológica ou de desenvolvimento de processos – é necessária; desse conjunto de ações é que vai surgir uma boa utilização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

S.S. – Nós voltamos assim ao início de nossa conversa, que era a idéia de que o cientista, na realidade, muitas vezes, não entende muito das coisas que transcendem a sua especialidade.

F.M. – Muitas vezes. Exato.

S.S. – Então a pergunta é um pouco assim... Que tipo de gente pode combinar essas duas coisas? O dilema que a gente confronta é que se ele não é um cientista, vai ter dificuldade em tratar com a comunidade científica porque não vai entender de “caixa preta”. Mas se ele for um cientista também pode entender só da “caixa preta”.

F.M. – Não, eu acho que um conjunto de pessoas que você pode chamar de conselho, que você pode chamar do que você quiser, mas um conjunto de pessoas dispostas a discutir, a interagir, acho que resolvia a parte do problema. Um conjunto de pessoas dispostas a... e, principalmente, pessoas que não tenham perdido a identidade da organização que eles representam, isso é que eu acho muito importante, porque veja bem, acho que a maioria dos mal-entendidos que se tem tido, é das ações que ultrapassam as respectivas áreas de competência, porque você começa a influenciar numa área sobre a qual você tem uma experiência limitada e não aceita, e passa a não aceitar, a experiência de um sujeito de uma área que você desconhece, que você não conhece bem.

Eu, por exemplo, numa das sessões que eu fiz assim (aí eu estaria me citando como um exemplo de boa atuação, mas neste caso eu tive uma boa atuação) questão de assistir, foi aquela reunião do Silvestre em que se estava discutindo a área de Ciências Sociais, porque é uma área na qual o Conselho teve uma participação pequena no passado. Aí era bom colocar a coisa precisamente, ele teve uma participação pequena mas planejada. Entrou nas áreas de Ciências Sociais. Ele tinha um orçamento limitado, tinha que decidir, tinha os grupos existentes, tinha que atender aos grupos mais eficientes, que já estavam trabalhando (esses tinham prioridade, evidente, do que começar um grupo novo). Foi a fase de manutenção do que já existia, a fase primeira: “quem é que está trabalhando em pesquisa científica no Brasil?” Então, apóia esses indivíduos. Depois se pensou em criar os outros grupos. Então os grupos existentes eram aqueles. Na área de Ciências Sociais, a pesquisa era, em quantidade e, talvez, em qualidade, inferior a das outras áreas. Nós entramos nessa área de Ciências Sociais com muita cautela e muito devagar. Entramos, por exemplo, em Antropologia Social, que nós sabíamos que o grupo era forte, era um grupo no qual o Conselho teve até uma boa responsabilidade na formação. Na Antropologia, na Arqueologia, mas na Arqueologia pouco. Depois estendemos um pouco para Economia, para Psicologia, já assim com um pé atrás, já devagar; na Sociologia devagar, etc. Um campo que nós sempre tivemos intenção de entrar, porque ele tem uma boa conotação científica, no sentido mais genérico da palavra, seria na área de Educação. Sempre tivemos a

idéia de entrar no campo da Educação, sem nunca termos conseguido. De resto, os grupos que estão fazendo bom trabalho sobre a Educação no Brasil são muito limitados. O Valnir Chagas, que por um lapso me escapou, é uma pessoa de muitas qualidades, que eu aprecio muito e com quem me dou muito bem. Nós poderíamos ter entrado na área de História, por exemplo, que era também uma dessas áreas que tem interface com áreas que nós estávamos mais habituados a lidar – como na área de Antropologia Social – mas nós, primeiro não tínhamos a disponibilidade financeira e tínhamos tanta coisa para fazer que não sobrava nem tempo nem dinheiro; mas não tínhamos a pessoa com o *drive* necessário para ir buscar, como aconteceu na Antropologia Social. Eles tiveram realmente o *drive* de se impor, por isso é que eles se impuseram; eles hoje existem, o grupo se dividiu o continua muito bem em Brasília, no Rio de Janeiro e em outros lugares. A área de Genética se impôs também, que na época era uma área nova (há muitos anos atrás) e que hoje é um dos grupos mais fortes. A maioria dos Conselhos de Pesquisa do mundo dá realmente pouco para Ciências Sociais. Não sei se é essa a sua impressão.

S.S. – Nos Estados Unidos tem o *Social Sciences Research Council*, que é especializado em Ciências Sociais, além do National Sciences Foundation que também dá recursos, mas também é mais especializado em Antropologia, por exemplo.

F.M. – É, vamos nessas áreas que tem um conteúdo mais científico, vamos dizer assim.

S.S. – Porque ele tem um debate de ciências recente, um ensaio justamente sobre isso, sobre o quinto a Antropologia é científica ou não.

F.M. – Exato, nós procuramos entrar nessas áreas em que nós conseguimos ter uma capacidade do julgamento melhor. Por isso é que nessa ocasião – aí eu volto àquela coisa – eu tive um bom procedimento, procurando estar presente naquela discussão da área de Ciências Sociais que houve lá no Silvestre, porque era uma área da qual eu tinha informação muito deficiente. Eu queria saber exatamente em que pé a coisa se encontrava, me veio essa curiosidade de

saber.

S.S. – Qual foi a sua percepção?

F.M. – Olha, eles estão, inegavelmente, como conjunto, como idéias e como conceitos, um tanto ou quanto abaixo das ou trás áreas, é a minha impressão. Por exemplo, aquela informação de que até hoje não se conseguiu fazer uma sociedade brasileira de Sociologia no Brasil, porque os grupos são muito variados, se desconhecem e de qualquer forma, por vários motivos, tornou-se impossível (não sei se você estava presente quando isso foi dito)...

S.S. – Existem associações, mas não são muito adequadas.

F.M. – Não são adequadas, eles não se impõem. Então isso já dá uma idéia de que o campo tem, no mínimo, pouca gente de boa qualidade para se impor, o número é reduzido ainda; não sei se é essa a sua impressão. Vamos pegar a área de História, por exemplo, que eu conheço, logicamente, muito pouco, incomparavelmente menos que você. Mas você conta os historiadores brasileiros de boa qualidade nos dedos das mãos ou não? Os indivíduos que estudam História, especialistas em História?

S.S. – Como sempre, nessas coisas, esquece-se de São Paulo. Existe uma Sociedade Paulista de Sociologia. Na área de Ciências Sociais de São Paulo não somente tem sociedades gerais mas tem, por exemplo, sociedade de cientistas sociais trabalhando em Saúde. Sociologia da Saúde. São Paulo, em geral, tem um grau de associação, de interação muito maior do que o resto. E há uma Associação Brasileira de Ciências Sociais Nacional que, de fato, o setor paulista é o que existe com mais... Na área de Economia, evidentemente, tem a Associação de Pós-Graduação em Economia.

F.M. – Existe a pós-graduação em Economia que funciona; foi um grupo que se impôs. Por razões muito óbvias, a classe dos economistas se impôs rapidamente, isso aí ninguém vai discutir no momento.

R.G. – Eu gostaria de estender um pouco mais, quer dizer, a penetrabilidade que o CNPq tem no processo burocrático e decisório no governo (governamental, ministerial, etc.). A pergunta é a seguinte: a gente conversando com cientistas, vem sempre uma crítica ao CNPq com relação a atitude que ele poderia tomar sobre material de pesquisa, aparelhagem e importação. Quanto isso é uma política do CNPq, quanto o CNPq está amarrado a isso? O que ele poderia fazer em termos de liberar a importação?

F.M. – Eu acho que liberar a importação, para esse tipo de atividade seria fundamental. E é a tal coisa, nós nos colocamos outra vez naqueles dilemas gratuitos. No momento em que você diz que deve liberar importação de material científico para que a pesquisa científica se desenvolva, você não está sendo contra a fabricação de equipamentos no Brasil. E a eterna mania que o brasileiro tem de colocar a coisa em termos de futebol – Flamengo ou Fluminense – ou você é uma coisa ou é outra. Mas que um país não pode se desenvolver sem dominar as mais modernas técnicas científicas que existem no momento, isso não há a menor dúvida. Ele não pode se desenvolver cientificamente, pode se desenvolver economicamente, isso é outra coisa. Pode ser até que, durante um certo período, um país possa viver sem pesquisa científica nenhuma, até sem universidade nenhuma, fecha e não acontece nada durante alguns anos; mas depois os efeitos serão catastróficos, com o correr do tempo. Mas não existe esse contínuo: boas universidades, pesquisa científica fundamental, pesquisa científica aplicada, pesquisa tecnológica, desenvolvimento industrial, riqueza, felicidade geral, todo mundo rico. Isso não existe, isso é uma idéia primeiro, primária, segundo, totalmente errada. E esse contínuo, vou repetir, não existe. Até certo ponto ele vai: boas universidades, muito bem; boa pesquisa científica, muito bem (uma coisa depende de outra); pesquisa aplicada de boa qualidade, muito bem (continua dependendo); pesquisa tecnológica (continua dependendo, já um pouco); pesquisa industrial (bom, aí tem “n” fatores interferindo); desenvolvimento industrial (aí é uma selva) e a felicidade é essa coisa que não existe no mundo, o mundo é um vale de lágrimas. Agora, existe essa idéia de que exista esse contínuo aqui, que vai ser um negócio fabuloso, nós vamos ter ótimas universidades. O Idi Amin deve estar pensando isso lá na cabeça dele: “Ah,

agora eu boto uma porção de ingleses trabalhando para mim, uma porção de Phds; vou fazer uma pesquisa aqui, vou formar uma porção de indivíduos, etc.". Ele aí sai com uma pesquisa fundamental boa: "Olha lá, está se fazendo boa pesquisa!" Depois sai com uma pesquisa aplicada, que é o resultado da outra, até aí ainda vamos razoavelmente bem. Depois sai uma pesquisa tecnológica e já vai ficando meio discutível, Daí para pesquisa industrial, então o negócio fica assim... Aí riqueza, país rico, feliz, bem-estar social, tranqüilidade, todo mundo feliz, isso é que é utopia.

S.S. – Isso era a propósito da questão política de importação...

F.M. – Ah! A política de importação, isso era a propósito disso! O desenvolvimento imediato do país não depende da pesquisa científica; então, nós podemos viver sem os equipamentos. Mas é a tal história, nós não podemos perder a nossa identidade. Temos que fazer pesquisa científica de boa qualidade e para fazer pesquisa de boa qualidade você precisa de equipamento de boa qualidade, para, inclusive, poder comparar o que você está fazendo com outro. Você pode fazer pesquisa científica, até certo ponto, sem os últimos modelos de equipamento. É evidente que você pode, até certo ponto; mas é a tal coisa, são coisas sutis, são coisas que você tem que dosar. Você pode parar a Orquestra Sinfônica Brasileira, você pode parar a importação de violinos, mas não vai acontecer nada. A Orquestra Sinfônica para de tocar uns tempos, bota uns violinos feitos em Irajá e tal. Agora, se você quer fazer uma coisa racional, utilizando a metodologia adequada, consciente, etc., você tem que, por um lado, admitir que em certos casos se deve importar equipamentos para certos grupos, escolhendo, aí entra o conhecimento, entra uma boa margem de acertos e de erros, etc., e ao mesmo tempo favorecer a construção de certos equipamentos que já podem ser construídos no país. Você não precisa optar, ninguém está obrigado a optar. Então, esse indivíduo sacrificado, infeliz, que é o brasileiro, a vida dele é uma opção: "ou faço isso ou faço aquilo". "Por que você não faz as duas coisas?" Quando você diz isso para ele fica descansadíssimo, satisfeitíssimo. "Por que você não faz pesquisa fundamental e pesquisa aplicada ao mesmo tempo?" Pesquisa fundamental e pesquisa tecnológica, uma coisa não impede a outra, ao contrário, uma coisa depende da outra. Mas no

momento em que coloca nessa opção ou importar material ou fazer equipamento no Brasil – certos tipos de equipamentos você não vai fazer mesmo no Brasil, talvez nunca.

R.G. – O CNPq tem intenção de tentar liberar? E que entrave ele encontra para essa tentativa?

F.M. – Ele tem procurado liberar. Há uma facilitação para o Conselho para importação de material científico, sem dúvida nenhuma. O Conselho dispõe desse mecanismo de importar material científico, apesar das restrições cambiais que estão em vigor. Agora, as pessoas que adotam a teoria de que o material científico deve ser construído no Brasil, está bem, deve. O Brasil deve também produzir o seu teatro, deve produzir a sua música, deve produzir tudo isso; é bom e é necessário que se tente, mas você vai continuar importando o que for necessário, o que for mais importante para os grupos mais desenvolvidos, sem o que você não tem a realimentação do sistema, você fica num sistema fechado que não dá em nada. É a tal coisa, você também não pode dizer que porque você tem uma pós-graduação no país você não vai mandar mais gente para o estrangeiro fazer pós-graduação. Mesmo que se tenha aqui ótimos grupos naqueles campos, você tem que mandar, você deve mandar gente, exatamente para fazer a realimentação do sistema. Você naturalmente vai mandar muito menos do que mandava no ano passado, vai mandar gente com um preparo muito melhor, que vai aproveitar muito mais; mas você não precisa optar entre mandar para o estrangeiro e fazer a pós-graduação aqui. Você não tem que optar, não deve, você deveria ser proibido de optar. Essa opção deveria ser absolutamente proibida, a censura devia cortar essa palavra, não tem que optar, você faz as duas coisas. Naturalmente você dosa, como tudo na vida você tem que dosar. Se você manda mais gente para fora num campo, manda menos no outro, se você traz determinados tipos de equipamentos, determinados tipos de equipamentos já podem ser construídos no país. Naturalmente, que todo mundo vai preferir, se o equipamento puder ser comprado aqui rapidamente, como você faz nos Estados Unidos – você pega no telefone e pede um equipamento, pede os acessórios, pede a manutenção. Entre você ter isso e ter um equipamento com prado no estrangeiro, que quando quebra uma peça, uma

manutenção, você precisa mandar vir um sujeito, as vezes, dos Estados Unidos, para fazer a revisão do seu equipamento, naturalmente que todo mundo prefere a primeira hipótese, de ter tudo aqui, mas você não consegue ter isso e poucos países do mundo tem. Então, você tem que dosar. Isso não é uma indústria, em que todos os elementos, todos os componentes, todas as ações são perfeitamente estabelecidos, não é. Por isso é que não é fácil; por isso é que há poucos países cientificamente desenvolvidos no mundo, porque não é fácil.

R.G. – Com relação a patentes, qual é a visão do CNPq e que tipo de política tenta se adotar?

F.M. – A política do Conselho, nesse particular, tem sido pequena. Realmente as invenções brasileiras são em pequeno número. Nós não somos especialmente um povo muito inventivo, é uma das nossas deficiências. Nós não somos bons inventores e as coisas estão cada vez mais difíceis de serem inventadas. O Conselho tem uma política de incentivar a criatividade, nesse campo, a capacidade de inventar e financiar e, ficar com uma parte. Até pouco tempo havia uma regulamentação, que eu acho que ainda continua em vigor, em que ele ficava com uma parte do produto da invenção. Mas esse campo de patentes está afeto, principalmente, ao Ministério da Indústria e do Comércio, que é onde ele tem o seu local bem determinado. Aliás, o Conselho tem várias interfaces com o Ministério da Indústria e do Comércio, com o Ministério da Saúde e evidentemente, como trata de pesquisa científica, com o Ministério da Agricultura, não há nada de novo nisso. Então, há sempre um *overlap* dessas coisas, tem que haver, mas é muito importante que as áreas não sejam invadidas como principio. O *overlap* é inevitável, mas é preciso não perder a identidade, é preciso que cada um cumpra o seu dever (Almirante Barroso), no seu campo. O Brasil espera que cada um cumpra com o seu dever.

[FINAL DA ENTREVISTA]