

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.  
Permitida a cópia. A citação deve ser textual, com indicação de  
fonte conforme abaixo.

BIER, Otto Guilherme. *Otto Bier (depoimento, 1977)*. Rio de  
Janeiro, CPDOC, 2010. 40 p.

**OTTO BIER**  
**(depoimento, 1977)**

## *Ficha Técnica*

tipo de entrevista: temática

entrevistador(es): Márcia Bandeira de Mello Leite Ariela; Tjerk Franken

levantamento de dados: Patrícia Campos de Sousa

pesquisa e elaboração do roteiro: Equipe

sumário: Equipe

técnico de gravação: Clodomir Oliveira Gomes

local: São Paulo - SP - Brasil

data: 26/05/1977

duração: 2h 20min

fitas cassete: 02

páginas: 40

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 sua participação na fundação da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI), da qual foi o primeiro presidente.

temas: Administração Estadual, Bolsa de Estudo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico E Tecnológico, Desenvolvimento Científico E Tecnológico, Ensino Secundário, Ensino Superior, Escola Paulista de Medicina, Formação Profissional, História da Ciência, Instituições Acadêmicas, Instituições Científicas, Instituto Oswaldo Cruz, Livro Didático, Medicina, Otto Bier, Pesquisa Científica E Tecnológica, Política Científica E Tecnológica, Política Salarial, Pós - Graduação, São Paulo, Universidade de São Paulo

## *Sumário*

Fita 1: a vocação para a medicina experimental; o curso de aperfeiçoamento do Instituto Oswaldo Cruz; a influência de José da Costa Cruz e de André Dreyfus na escolha da carreira científica; a criação do Instituto Biológico de São Paulo: o recrutamento dos pesquisadores; o ingresso no Instituto Biológico: a indicação do Instituto Oswaldo Cruz; os trabalhos publicados; os estágios de aperfeiçoamento nos EUA e na Alemanha; a influência de Michael Heidelberger em sua opção pela imun química; o Instituto Biológico de São Paulo; os estudos secundários no Colégio Pedro II; o ingresso na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro; a experiência como professor secundário; a pesquisa científica na Faculdade de Medicina; o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; o ingresso no curso de aperfeiçoamento do Instituto Oswaldo Cruz e o interesse pela imunologia; as primeiras pesquisas imunológicas realizadas no país: os estudos de Artur Moses e de Costa Cruz; a situação internacional da imunologia e a competitividade dos trabalhos brasileiros; os trabalhos sobre o sistema complemento publicados em revistas alemãs; o desenvolvimento da imunologia nos anos 50 e a deterioração das condições de pesquisa do país; o papel da universidade e das agências governamentais de financiamento no amparo à pesquisa científica; as finalidades dos institutos de pesquisa do governo; a imunologia como disciplina autônoma e seu posterior desenvolvimento; o recrutamento do entrevistado para o Instituto Biológico; as pesquisas realizadas nesse instituto; a experiência como diretor do Instituto Butantã; a organização do Centro de Formação de Imunologia da Escola Paulista de Medicina (EPM); a atuação como coordenador dos serviços técnicos especializados da Secretaria de Saúde de SP; o retorno à direção do Instituto Butantã; os livros didáticos elaborados para a graduação e a pós-graduação; o curso de pós-graduação do Centro de Formação de Imunologia da EPM; as condições de pesquisa no Brasil e a evasão de nossos cientistas.

Fita 2: a política do CNPq para a pós-graduação no exterior; a adaptabilidade dos bolsistas brasileiros; os estágios em laboratórios da Alemanha; o incentivo de Henrique da Rocha Lima ao aperfeiçoamento dos pesquisadores no exterior; o contato com Heidelberger e as pesquisas desenvolvidas na Universidade de Colúmbia; as reuniões das terças e sextas no Instituto Biológico; a preparação da vacina contra a aftosa em colaboração com Ewald Trapp; a filiação às Organizações Mundial e Pan-Americana de Saúde; a transferência da Biblioteca Regional de Medicina e do Instituto de Qualidade de Medicamentos para o Brasil; a produção da vacina contra a aftosa pelo Instituto Biológico; a pesquisa pura e a pesquisa aplicada nesse instituto; as publicações do Biológico; os salários de seus pesquisadores; o "fechamento" da Faculdade de Medicina da USP e a fundação da EPM; os primeiros anos da nova faculdade: a fundação do Hospital São Paulo e a atração de grandes clínicos; a criação do Hospital das Clínicas da USP e o crescimento da Faculdade de Medicina dessa universidade; a federalização da EPM.

## 1ª ENTREVISTA

São Paulo, 26 de maio de 1977

T.F. – A idéia da entrevista é começarmos por sua entrada na ciência. Como esta se deu, como foi sua formação no curso secundário, como se interessou pela ciência?

O.B. – Nasci em 26 de março de 1906. Fiz o curso ginásial no Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, no período de 1917 a 1921. Em 1922, ingressei na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro, onde me diplomei em 1928.

A minha vocação não se dirigia para a Medicina prática, mas para a Medicina experimental. Por essa razão, já, em 1925, quando me encontrava no terceiro ano do curso médico, dirigi-me para o Curso de Aperfeiçoamento em Bacteriologia e Imunologia do Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro. Este curso era e é considerado um dos melhores centros de formação de pesquisadores no campo da Medicina experimental no Brasil. Isto foi no período de 1925 a 1926. Ao terminá-lo, continuei trabalhando no Instituto Oswaldo Cruz, agora, muito motivado pela pesquisa no campo da Imunologia, para a qual fui muito influenciado por um pesquisador do Instituto – Dr. José da Costa Cruz –, um dos imunologistas mais eminentes que o Brasil já teve. Anos mais tarde, ouviria do professor Jules Bordet, que ele fora o pesquisador mais talentoso que havia estagiado em seu laboratório, em Bruxelas.

Outra pessoa que me influenciou, enormemente, na escolha de uma carreira científica foi o professor André Dreyfus, que, a meu ver, é o implantador da Genética no Brasil. Durante meus primeiros anos, como estudante da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em conversas de café – que se prolongavam, às vezes, até muito tarde da noite – ou, então, em longos passeios através da Praia do Flamengo, até à Praia de Copacabana – ida e volta –, nós discutíamos, prolongadamente, problemas científicos.” O professor Dreyfus – que mais tarde veio a ser meu padrinho de casamento – procurava-me infundir seu entusiasmo despertado pelo livro de Morgan sobre Genética, então recentemente publicado. Naquela ocasião, nada se sabia sobre Genética no país e Dreyfus começara a fazer uma série de conferências no Rio de

Janeiro e em São Paulo, no sentido de divulgar este novo ramo da Biologia. Ele, também, mantinha um curso particular de Histologia, destinado a suplementar o ensino deficiente desta disciplina, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Neste curso, ele aproveitava a oportunidade para falar de tudo que, direta ou indiretamente, pudesse se relacionar com Histologia, a fim de suplementar outras cadeiras da Faculdade. Por incrível que pareça, num curso de Histologia, o professor Dreyfus poderia falar durante uma hora sobre a teoria de Freud, a propósito da Histologia do tecido nervoso. Poderia, também, falar uma hora inteira sobre o bacteriófago, pela simples indagação: “Haverá células sem núcleo?” Hoje sabemos que o bacteriófago é um vírus e, como tal, não possui um núcleo (DNA+RNA) como o das células eucarióticas, porém possui, em “sua “cabeça”, DNA ou RNA, que é injetado na célula bacteriana, através de sua “cauda” tubular contrátil. Foi neste ambiente deficiente, porém entusiasta, que iniciei a minha direção à carreira científica. E o meu principal ancoradouro foi o núcleo forte de pesquisadores silenciosos do Instituto Oswaldo Cruz. Infelizmente, ou talvez felizmente, meu estágio neste Instituto foi curto e só lá permaneci de 1927 a 1928 .

Em 1928 fundou-se em São Paulo um instituto de pesquisas – hoje conhecido como Instituto Biológico – ligado à Secretaria de Agricultura. O diretor geral era o professor Arthur Neiva, antigo entomologista do Instituto Oswaldo Cruz, que há alguns anos, estava radicado em São Paulo, onde fora diretor do Serviço Sanitário. Arthur Neiva chamara para dirigir a parte científica do novo Instituto Biológico, um antigo companheiro seu, íntimo colaborador de Oswaldo Cruz na instauração do Instituto de Manguinhos – o professor Henrique da Rocha Lima. O professor Rocha Lima saíra do Instituto Oswaldo Cruz para ir para a Alemanha, aperfeiçoar – se em Anatomia Patológica. Acabou ficando por lá, depois da descoberta que fez, muito importante, sobre o agente etiológico do tifo exantemático – a Rickettsia prowazekii. Depois de um estágio de quase 25 anos, na Alemanha, o professor Rocha Lima foi chamado pelo professor Neiva para ajudá-lo a fundar o Instituto Biológico de São Paulo, na qualidade de Diretor da Divisão Animal, essencialmente voltada para o estudo da etiologia e da patogenia das infecções veterinárias. Nesta época, as eleições eram corruptas, porém os políticos não o eram, já que, uma vez eleitos, procediam muito corretamente. Ao se preencherem as vagas de pesquisadores para o novo Instituto Biológico, o então secretário de Agricultura, Dr. Fernando Costa, (que

mais tarde foi Governador do Estado e Ministro de Agricultura, não impunha nenhum candidato que ele quisesse colocar no Instituto Biológico. Dizia, então, que os candidatos que lhe eram apresentados, como exigência indispensável para aceitar ser o Diretor do Instituto, eram escolhidos pelo próprio Dr. Neiva, dentre os melhores elementos que pudesse recrutar no país. Esta iniciativa foi endossada, plenamente, pelo professor Rocha Lima – que também fez uma exigência no mesmo sentido. E esta a razão pela qual o preenchimento das vagas de bacteriologista e Imunologista do Instituto Biológico foi feito através de uma consulta ao Instituto Oswaldo Cruz, sobre quais seriam os cientistas que a instituição apontaria para que viessem preencher os lugares iniciais do instituto congênere em São Paulo. A resposta do Instituto Oswaldo Cruz consistiu na indicação dos alunos que se tinham classificado em primeira chave, nos últimos três anos do curso de Aperfeiçoamento no Instituto. Foi assim que Adolfo Martins Penha, José Reis e eu fomos indicados para as vagas de bacteriologista e imunologista do Instituto Biológico de São Paulo.

Neste instituto, fui cedo levado à situação de chefe da Seção de Imunologia, porque, continuando o caminho para o qual eu havia sido iniciado pelo Dr. Costa Cruz, comecei desde logo a publicar trabalhos no campo da Imunologia. A não ser um pequeno trabalho que foi publicado em 1926, no Rio de Janeiro – ainda como aluno do Instituto Oswaldo Cruz – as publicações dos meus trabalhos científicos se situam quase que, exclusivamente, no campo da Imunologia, de 1929 a 1955, ano em que deixei o Instituto por aposentadoria. Neste período, publiquei cerca de 120 trabalhos, 90% dos quais no campo exclusivo da Imunologia.

Dentro deste período em que estive no Instituto Biológico de São Paulo, fiz dois estágios de aperfeiçoamento no estrangeiro: em 1941-42 e em 1946-47, com bolsa da Guggenheim Memorial Foundation, na Universidade Columbia, em Nova Iorque, no laboratório de Imunologia do Dr. Michael Heidelberger, considerado, na época, o maior imunoquímico dos Estados Unidos. Esta bolsa foi interrompida em 1942 pela Segunda Guerra Mundial e renovada, para ser completada com outros trabalhos, no período de 1946 a 1947. Anteriormente a este meu estágio prolongado nos Estados Unidos, eu fizera um estágio de um ano na Europa, em 1936, que consistiu, por sugestão do professor Rocha Lima, em estágios relativamente curtos, de dois a três meses, em diferentes laboratórios da Alemanha e da Suíça alemã. Desses, devo

mencionar especialmente os laboratórios que frequentei no Instituto Robert Koch, em Berlim, e no Instituto de Higiene, em Basel, na ocasião, dirigido pelo afamado imunologista europeu, professor Robert Doerr. Minha orientação científica foi completamente determinada no sentido da Imunoquímica, devido aos estágios que fiz, em 1941/1942 e em 1946/1947, junto ao professor Michael Heidelberger. É agora um homem muito idoso, mas continua pesquisando em sua antiga linha de Imunoquímica e produzindo trabalhos de excelente qualidade. Tendo-lhe comunicado que voltará a trabalhar no laboratório, após um afastamento de quase dez anos a serviço da Saúde Pública, diz-me em carta que acabo de receber e de ler com emoção, estar certo de que alguma coisa muito boa ainda será feita por mim no terreno da pesquisa, apesar de tantos anos de interregno a serviço de outras atividades. Não sei se conseguirei, mas, citando uma frase muito feliz do atual Governador de São Paulo – o importante é percorrer o caminho...

Estou me esforçando, através desta exposição, para mostrar aos senhores o ambiente de trabalho em que evoluiu a minha carreira científica. Poderia dizer que o ambiente de trabalho, inicialmente, foi dos melhores possíveis. O Instituto Biológico de São Paulo era uma instituição recentemente fundada, e é muito mais fácil começar bem uma coisa inexistente, do que endireitar uma coisa que já está cronicamente defeituosa. O diretor desse Instituto era um cientista da melhor formação – o professor Rocha Lima. Dentro da modéstia das instalações do Instituto – numa casa de aluguel na rua Marquês de Itu nº 71, em São Paulo, com adaptações precaríssimas e num laboratório que não consistia mais do que de uma sala de 4m por 6m – havia, entretanto, uma massa crítica de pessoas interessadas no mesmo objetivo: fazer ciência com seriedade, silenciosamente, sem nenhuma preocupação de autopromoção, mas com absoluta continuidade na execução das metas – um conjunto de circunstâncias que não é fácil encontrar. Este ambiente, embora pobre, foi de fundamental importância para o desenvolvimento dos meus trabalhos iniciais.

Mas tarde, com o crescer do Instituto, quando este se mudou para um prédio maior, essas condições foram progressivamente deteriorando. Este fenômeno parece que é inevitável sempre que as instituições crescem muito e a infra-estrutura não cresce proporcionalmente. Além disso, ocorre que a Imunologia, nos últimos anos, tornou-se uma ciência multidisciplinar, como todas as ou trás e que a pesquisa exige agora

condições tecnológicas muito mais sofisticadas, do que geralmente não dispõem os nossos laboratórios.

Não existe também a massa crítica de indivíduos interessados em fazer pesquisa científica. Isto é o resultado de um processo inflacionário e de uma política de salários baixos para os cientistas, o que os tem obrigado a correr para muitos empregos e, portanto, não dedicar o tempo suficiente ao laboratório, para desenvolver uma carreira científica.

Acho que essas considerações, embora um pouco longas, definem com precisão a atmosfera de trabalho científico em que iniciei minha carreira e a atmosfera em que vejo que evolui a ciência no momento atual.

T.F. – Gostaria de voltar um pouco atrás. O senhor formou-se em 1922 no Colégio Pedro II e, imediatamente, foi para a Faculdade de Medicina. Pelos meus cálculos o senhor tinha 16 anos.

O.B. – Exatamente.

T.F. – Como era possível, aos 16 anos, ingressar na Faculdade de Medicina?

O.B. – Ingressei aos 16 anos porque perdi um ano, senão teria ingressado aos 15 anos.

Sendo de família humilde, o meu primeiro ano ginásial foi feito no mosteiro de São Bento, do Rio de Janeiro, mas como lá a anuidade era relativamente alta, me transferi para o Colégio Pedro II, onde a anuidade era praticamente nula. Por esta razão repeti o primeiro ano ginásial que já tinha feito no mosteiro de São Bento. E foi esta a razão pela qual acabei o curso no fim de 1921 e não no fim de 1920. Naquele tempo, não era difícil ingressar numa escola superior aos 16 ou 17 anos. Era comum acabar-se o curso primário aos 11 anos e o curso secundário era apenas de cinco anos. Do curso secundário fazia-se exame vestibular – não havia cursinho – que, aliás, era bastante sério, bastante bem feito, porque o número de candidatos era relativamente pequeno e podia-se examiná-los individualmente. Portanto, fazendo-se os cálculos, pode parecer à primeira vista, quase impossível, mas muitas pessoas da minha geração se



formaram nas mesmas circunstâncias.

T.F. – Quanto ao ambiente no Colégio Pedro II, em relação à ciência, havia incentivo dos professores em ajudar os alunos a pensar um pouco mais em termos de ciência, ou não?

O.B. – Eu diria que não. O que o Colégio Pedro II de fato oferecia ao estudante eram paradigmas extraordinários de pessoas de alta formação cultural, como por exemplo, o barão Ramis Galvão, os Professores João Ribeiro, Said Ali, Carlos de Laet, Antenor Nascentes, Escragnolle Doria e outros.

São todos grandes nomes que passaram para a literatura ou para a história brasileira. Mas, o incentivo propriamente, no domínio das Ciências Naturais, que seria o meu campo, não existia. Não se exigia uma grande formação dos professores de História Natural, nesta época. Não havia uma Faculdade de Filosofia. Não havia, uma seção de Ciências Biológicas onde pessoas pudessem se aperfeiçoar. Para justificar esta minha assertiva, basta dizer que, logo que acabei o curso ginásial no Colégio Pedro II, em 1921, fui convidado para ser professor em uma turma suplementar de Química, no Colégio Pedro II, quando era professor de Física, Henrique Dodsworth – que mais tarde viria a ser prefeito do Distrito Federal. Portanto, um simples aluno recém-formado tinha já credenciais. Bastava ter-se interessado, ter-se destacado um pouco em um determinado domínio, poderia ser designado para ser professor suplementar de um colégio da reputação do Colégio Pedro II, onde os concursos para catedrático eram disputadíssimos e constituíam verdadeiros acontecimentos públicos.

Portanto, um incentivo para a carreira científica, eu não recebi no curso ginásial, só vim a recebê-lo, mais tarde, no Instituto Oswaldo Cruz e através do meu amigo André Dreyfus.

T.F. – O senhor foi convidado para professor suplementar de Química. Havia uma inclinação para a Química de sua parte?

O.B. – Tinha, tanto para Química como para Física e Ciências Naturais. A minha dedicação era no terreno do PCB francês – a Física, Química e Biologia. Veja bem, que só

ingressei no Instituto Oswaldo Cruz em 1925, e como aluno da Faculdade de Medicina, entre 1922 e 1925, eu tinha que me manter, por ser de família humilde. Isto fiz de duas maneiras: tocando violino em orquestras de teatro de revista, no Rio de Janeiro, e dando aulas de Química e História Natural, seja no Colégio Pedro II, seja no Colégio Petropolitano – na Avenida Koehler, antiga casa do conde D'Eu, que ainda existe em Petrópolis – cujo proprietário era um antigo professor de Latim do Colégio Pedro II. Ele tinha de mim uma boa opinião, conheceu-me como aluno e não teve dúvida em convidar-me para ensinar História Natural no seu colégio, para o qual acorria a nata dos alunos da sociedade carioca.

T.F. – Era um colégio interno?

O.B. – Era um colégio interno, particular, que pertencia ao professor José Accioly, professor de Latim do Colégio Pedro II.

T.F. – Naquela época, se faziam pesquisas dentro dos próprios muros da faculdade?

O.B. – Isto é uma pergunta excelente, porque me permite corrigir uma omissão muito importante, na motivação de minha carreira científica. Dentro da Faculdade havia uma única cátedra onde havia incentivo; onde pelo menos, se ensejava uma motivação para a pesquisa científica: a Cátedra de Fisiologia, ocupada pelo professor Álvaro Osório de Almeida. Ele e seu irmão Miguel Osório eram fisiologistas de reputação internacional. Mantinham um pequeno laboratório particular de Fisiologia, no porão de sua casa à Rua Machado de Assis, no Rio de Janeiro, onde se faziam pesquisas científicas que eram publicadas em revistas estrangeiras de nível internacional. Isto era possível, naquela época por que, como eu disse, as ciências experimentais não exigiam laboratórios sofisticados. Com inteligência, tendo idéias originais, mesmo com pouca aparelhagem, era possível publicar trabalhos de repercussão internacional, como o fizeram os irmãos Osório de Almeida. Evidentemente, interessado como eu estava em desenvolver uma carreira científica, ingressei no meio daqueles que frequentavam o laboratório dos irmãos Osório de Almeida, e lá recebi um incentivo muito grande. Recebi aulas sobre Matemática aplicada à Biologia. Lá frequentemente discutia minhas idéias de pesquisa com os irmãos Osório de Almeida, que, embora não fossem imunologistas, tinham sempre

excelentes sugestões a dar. E mais do que isso, eram o exemplo do cientista que haveria de permanecer sempre diante dos meus olhos, durante toda a minha vida. De modo que esta pergunta me ensejou corrigir uma omissão que seria extremamente grave, de não mencionar a importância dos irmãos Osório de Almeida.

T.F. – O trabalho deles era particular, e não da Faculdade de Medicina?

O.B. – Na Faculdade de Medicina, o professor Álvaro Osório de Almeida dava apenas as suas aulas, procurando despertar o interesse dos alunos, convidando-os a comparecerem em seu laboratório, onde ele poderia mostrar, com mais detalhes, certas experiências. Nos laboratórios de Fisiologia da Faculdade, o que se fazia de demonstrações práticas era relativamente pouco. Embora ele levasse os seus assistentes particulares, como Couto e Silva, Paulo Enéas Galvão – que mais tarde veio também para o Instituto Biológico de São Paulo –, e outros, para auxiliar o curso prático, o que se podia fazer com um número relativamente grande de alunos, e com condições incipientes de laboratório, era pouco. Ele era o professor que não dava aulas na linguagem rebuscada do tempo, anti-científica, mas sim em linguagem clara, correta, rigorosamente científica. Procurava sempre documentar as suas preleções teóricas com demonstrações práticas feitas na própria mesa do anfiteatro com aparelhos simples, que trazia do seu modesto laboratório. Não há dúvida que Álvaro e Miguel Osório de Almeida foram grandes incentivadores do despertar de vocações científicas na década de 30-40.

T.F. – Durante a Faculdade o senhor começou a frequentar o curso de Manguinhos?

O.B. – Sim. O curso de Manguinhos foi de 1925 a 1926, e depois fiquei trabalhando no laboratório do Dr. Costa Cruz como pesquisador. Entre 1922 e 1925 é que fiquei dando aulas, frequentando o laboratório dos irmãos Osório de Almeida, assistindo às aulas de André Dreyfus, etc...

T.F. – Como era a entrada no curso de Manguinhos?

O.B. – A entrada no curso era feita através de uma seleção simples, onde se conversava com o estudante e aferia-se alguns conhecimentos.

T.F. – Quem fazia essa seleção?

O.B. – Não posso dizer exatamente. Geralmente, era comissão de três membros. Se bem me recordo, foram o professor Olímpio da Fonseca Filho, o professor Alcides Godói e não me recordo do terceiro professor que me entrevistou. Enfim, era uma entrevista pessoal, na qual eram selecionados dez candidatos para o curso de aperfeiçoamento. Nesse curso se estudavam principalmente Bacteriologia, Imunologia, Micologia e Parasitologia. Dessas quatro coisas que se ensinavam no Instituto, fui especialmente motivado pela Imunologia.

T.F. – Por quê?

O.B. – Porque eu era menos afeito ao estudo de pormenores morfológicos do que ao estudo de funções. A Bacteriologia Medica consistia essencialmente na identificação de bactérias, a Micologia e a Parasitologia eram ainda mais voltadas para os problemas de sistemática de classificação de microorganismos ou de macroorganismos, com base em caracteres morfológicos. A Imunologia era mais um estudo afim da Bioquímica, em que se procurava estudar as reações do organismo contra a agressão do agente infeccioso e parasitário. Pela formação do meu espírito, me deixei influenciar mais por este problema do que pelos aspectos puramente morfológicos.

T.F. – E naquela época o que representava a Imunologia no Brasil? Se já se fazia alguma coisa, quem fazia?

O.B. – A Imunologia no Brasil era então representada principalmente pela Imunoserologia, exemplificada, em seu maior grau de complexidade pela aplicação da reação de fixação do complemento ao diagnóstico das doenças infecciosas, particularmente da sífilis (Reação de Wassermann). O Dr. Artur Moses, como Assistente do Instituto de Manguinhos, dedicou-se com certa profundidade a estudos desta natureza. Cedo, porém, teve de abandonar a pesquisa e dedicou o resto da sua vida à política da ciência, contribuindo de maneira decisiva para a fundação da Academia Brasileira de Ciências, cuja Presidência exerceu durante muitos anos até o seu falecimento. O Dr. Costa Cruz, foi, porém, quem primeiro investigou, entre nós, aspectos básicos e

doutrinatórios da Imunologia e o fez em nível internacional. Isto não o impediu, todavia, de fazer uma descoberta de grande importância no campo da Bacteriologia Médica. Como outros Assistentes de Manguinhos, o Dr., Costa Cruz, premido pela política de salários baixos, teve que associar-se a um Laboratório de Análises Clínicas, na rua da Assembléia, no Rio de Janeiro, onde trabalhava todas as tardes. Neste laboratório, numa análise bacteriológica de rotina, descobriu o primeiro representante de um grupo de micobactérias, hoje chamado micobactérias anônimas. Naquela ocasião, conhecia-se como micobactérias patogênicas cultiváveis, apenas o bacilo da tuberculose com suas três variedades: humana, bovina e aviária. O Dr. Costa Cruz mostrou que havia uma micobactéria semelhante ao bacilo da tuberculose, que não era nenhuma daquelas três conhecidas, mas que também era patogênica para o homem. Isto é aceito, atualmente, por toda literatura mundial. Estou citando este fato para mostrar que quem tem formação científica faz descobertas até em trabalhos de rotina.

Complementando a sua pergunta, não havia, praticamente, no campo da investigação da Imunologia ninguém mais, no Brasil, que a fizesse como ciência básica, a não ser o Dr. Costa Cruz. Seu discípulo de São Paulo haveria mais tarde de aumentar o número de pesquisadores através da fundação de um “Centro de Aperfeiçoamento de Imunologia” em São Paulo mantido pela Organização Mundial de Saúde e funcionando atualmente no Instituto Butantã.

T.F. – Comparando o que se fazia em termos de Imunologia no resto do mundo, como o senhor situaria este primeiro esforço?

O.B. – Nesta época, a Imunologia do resto do mundo estava tão incipiente também, que nós tínhamos condições de concorrer mesmo com os nossos laboratórios pobres. Não há exagero em afirmar que nós poderíamos fazer naquela época, com os nossos laboratórios simples, poderia ser de boa qualidade, do ponto de vista internacional. Exemplifico:

(Interrupção)

Quando, eu tinha 26 anos e estava, portanto, –, iniciando minha carreira no Instituto

Biológico, resolvi estudar venenos das nossas serpentes e sua ação sobre o sistema complemento – um sistema que hoje em Imunologia, assumiu grande importância. É um conjunto de, pelo menos, 11 componentes séricos que existem normalmente no sangue humano, responsáveis pela defesa do organismo contra as infecções, pelo desenvolvimento de reações inflamatórias, etc. Sabia-se que é veneno da naja – a cobra indiana – tinha uma ação inativante sobre o terceiro componente desse sistema. Passou a ser clássico dizer-se que o veneno das serpentes agia sobre o terceiro componente do complemento. Ao estudar, porém, o veneno da jararaca, verifiquei que o mesmo, em determinadas condições experimentais, não tinha ação seletiva sobre o terceiro, mas sim sobre o quarto componente, o que era uma coisa completamente nova e revolucionária.

Eu escrevera ao professor H. Sachs, de Heidelberg, o maior expoente da Imunologia na Alemanha, substituto direto de Paul Ehrlich, que ao morrer deixou-o como seu principal discípulo – comunicando estes resultados e dizendo que, com grande surpresa, eu tinha verificado que o nosso veneno, ao invés de destruir o terceiro componente, como era clássico, destruía um outro, que era o quarto. Nesta ocasião, escreveu-me o Prof. Sachs que, em colaboração com o Dr. Schultze, tinha procurado entrar nesse problema, mas não conseguira uma diferenciação nítida entre o ponto de ataque dos dois venenos, e que achava que os meus resultados eram extremamente interessantes “Ausserordentlich interessant. Die Arbeit hat mich besonders interessiert”. O trabalho foi publicado na melhor revista alemã da especialidade – o “Zeitschrift für Immunitätsforschung”, por interveniência direta do Prof. Sachs.

Mais tarde enviei para ele outro trabalho sobre a “análise capilar” do complemento. Foi, também, prontamente aceito como um trabalho de boa qualidade, em nível internacional. “Confirmando o recebimento do seu trabalho sobre o emprego da análise capilar no estudo da constituição do complemento. Acho que a sua comunicação, e o método são extremamente interessantes. Vou, de muito boa vontade, encaminhar o trabalho para publicação no Zeitschrift für Immunitätsforschung”. Isto documenta como podíamos, na época, competir com coisas simples, fazendo trabalhos que foram bem aceitos pela ciência internacional, pois os métodos usados fora do Brasil,

também, eram pouco sofisticados. Aliás, mesmo na época atual, o grau de sofisticação dos laboratórios frequentemente não corresponde à importância das descobertas que neles se realizam, sobretudo no que diz respeito à originalidade. O desenvolvimento explosivo da Imunologia deu-se nos últimos 20 anos. Antes disso as condições do trabalho imunológico no estrangeiro eram mais ou menos semelhantes as daqui. Hoje, eu diria que está ficando cada vez mais difícil fazer trabalhos competitivos no Brasil, no terreno da Imunologia. A não ser que se modifiquem as condições de trabalho, não só em relação a equipamentos e drogas, suprimento de animais de experimentação, etc., como também em relação a massa crítica de pesquisadores, a situação não se modificará. Agora é necessário para se fazer a investigação imunológica – que tornou multidisciplinar – associar indivíduos que entendam, ao mesmo tempo, de Bacteriologia, Parasitologia, Bioquímica, Imunoquímica, Genética, Farmacologia. A Imunologia tornou-se de tal modo multidisciplinar e seus métodos de tal modo sofisticados que, a não ser que tomemos uma atitude corajosa, no sentido de implantar essa infra-estrutura, não teremos mais condições de fazer trabalhos competitivos. Ficaremos na situação frustrante de ver todas as idéias que temos, diariamente, para realizar, abandonadas meses depois, pela falta de condições adequadas e. g., pela falta deani mais de linhagem pura. Certas pesquisas exigem a utilização de camundongos ou cobaias inbred, isto é, obtidas por cruzamentos numerosos entre irmãos. As condições do Biotério têm que ser absolutamente limpas, para que os animais sejam livres de agentes patogênicos. Em alguns casos é preciso, mesmo que os animais sejam germ free. Tudo isto existe em laboratórios estrangeiros, mas como não temos essa infra-estrutura, somos obrigados, com grande frustração, a iniciar projetos muito bons, ter resultados preliminares animadores, e depois abandoná-los. Esta situação está cada vez pior e chegamos ao impasse, perfeitamente compreensível, de que é preciso corrigi-la.

Organizações que provêm recursos supletivos, como, por exemplo, a FINEP, adotam uma filosofia de que não de vem prover recursos obrigatórios da instituição. Não compete a uma instituição como o Conselho Nacional de Pesquisas, FINEP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, etc., prover cobaias, camundongos – comuns para a realização de uma pesquisa –, ou comprar metros de tubos para ligar o gás, ou coisas dessa natureza. Isto é obrigação da universidade, dos institutos de pesquisas proverem esses recursos. Elas atendem, até com muita

generosidade, aparelhamentos sofisticados. Mas, o que valem aparelhamentos sofisticados se não temos indivíduos bons em qualidade e quantidade, necessários para movimentar esses aparelhos? Se não temos um serviço de conservação desses aparelhos, que são essenciais, sobretudo, numa época em que não se pode importar com facilidade peças de reposição? Se nós não temos a massa crítica de indivíduos, necessária para o desenvolvimento dos projetos?

T.F. – Havia algum interesse mais prático, na Imunologia, naquela época?

(Final da Fita 1 – A)

O.B. – O interesse do governo brasileiro no campo da pesquisa sempre esteve vinculado a aplicações práticas mais ou menos imediatas. O Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto Butantã foram fundados, no começo do século, em função da necessidade imediata de preparar vacinas e soros contra a peste bubônica. Mais tarde, o Instituto Biológico de São Paulo foi criado para combater a broca do café. Se não houvesse uma motivação prática, esses institutos jamais teriam sido criados. Poderíamos dizer que isto também acontece em relação à universidade, que está procurando corrigir as suas metas através do regime de pós-graduação – de implantação recente. A importância de nossas Universidades está, porém, sendo avaliada em função das novas matrículas que pode oferecer. Na verdade, o que faz a grandeza da universidade não é isto, mas a sua capacidade de preparar indivíduos de grande formação científica, que possam atuar com os centros de multiplicação.

No entanto, ainda se ouve falar, com frequência, que a universidade está crescendo porque o governo empregou tantos milhões de cruzeiros nela, tornando-a capaz de aumentar o número de vagas em tais ou quais setores substancialmente. Não se pode medir a importância da ciência em termos de prestação de serviços. Considero a produção de vacinas pelos institutos – como o Butantã –, e o ensino graduado nas universidades como simples prestação de serviços. Acho que a atividade relevante dessas instituições é o provimento das bases científicas que conduzem a know-how – a novas tecnologias.

T.F. – Como se situava a Imunologia em relação a essa preocupação pragmática do



governo, naquela época?

O.B. – A Imunologia, naquela época, não era considerada como uma disciplina separada e, até hoje, não é em algumas escolas. Ela estava ligada à Microbiologia. A cátedra era de Microbiologia e Imunologia.

Este acoplamento da Microbiologia a Imunologia, de certa maneira, atrasou muito o desenvolvimento da Imunologia. A medida que a Imunologia foi adquirindo dimensões de uma disciplina autônoma – como a Bioquímica, que no passado estava ligada à Fisiologia – I que teve um grande desenvolvimento. Este desenvolvimento foi propiciado, outra vez, através de uma necessidade prática. A abertura de um campo muito fértil de pesquisas – a Imunologia do transplante de órgãos – veio focalizar um aspecto completamente novo e muito frutífero da Imunologia – a Imunogenética. Foi através de estudo da Imunologia Celular e particularmente da Imunogenética que passamos a compreender melhor os problemas de rejeição dos transplantes. A exigência dos clínicos para que houvesse laboratórios de Imunologia capazes de equacionar o problema da rejeição dos enxertos, foi um incentivo grande, no sentido prático, para que se desse uma importância maior, em numerosas universidades, a Imunologia como disciplina autônoma.

T.F. – O senhor faz o curso de Manguinhos, trabalha com o Costa Cruz e depois é chamado pelo Rocha Lima para vir para São Paulo, em função da sua classificação no curso de Manguinhos, não foi isso?

O.B. – Vim para São Paulo trabalhar no desenvolvimento das pesquisas no Instituto Biológico, que era um instituto da Secretaria de Agricultura. O Instituto tinha uma Divisão Animal e uma Divisão Vegetal. Fui trabalhar na Divisão Animal para estudar os problemas de Imunologia afetos à Patologia Veterinária.

T.F. – Vamos conversar, um pouco, sobre o Instituto Biológico, que eu acho um dos institutos mais interessantes da ciência brasileira.

O.B. – Também acho.

T.F. – Era consciente a opção do Rocha Lima por atrair cientistas novos, recém-formados?

O.B. – Absolutamente consciente.

T.F. – Por que ele não preferia cientistas com mais experiência, mais idade, enfim, atrair figuras de maior destaque?

O.B. – Em primeiro lugar, porque não havia muitos. Em segundo lugar, porque o Instituto nasceu muito pequeno e não tinha a possibilidade de atrair muita gente. Ele atraiu um cientista mais idoso – que foi o chefe da chamada Seção de Bacteriologia e Imunologia – o Dr. Genésio Pacheco. O Dr. Genésio Pacheco recebeu quatro assistentes: o Dr. Adolfo Martins Penha, o Dr. José Reis, o Dr. Celso Rodrigues e eu. Foi com este grupo que se iniciou a Seção de Bacteriologia e Imunologia do Instituto Biológico, em pequeno prédio de aluguel na Rua Marquês de Itu. Lá, também, funcionavam trabalhos de Patologia com cientistas de São Paulo – não veio ninguém do Rio de Janeiro. Havia também trabalhos de Parasitologia.

Lá começou a trabalhar o Dr. Zeferino Vaz, hoje, reitor da Universidade de Campinas. Pouco depois, o Dr. Genésio Pacheco se afastou do Instituto Biológico indo para outra instituição. Mais tarde voltou para o Rio de Janeiro. Nesta ocasião houve oportunidade de se desdobrar a Seção de Bacteriologia e Imunologia em três: Imunologia, a meu cargo; Virologia, a cargo do Dr. Reis; e Bacteriologia, a cargo do Dr. Celso Rodrigues. Uma outra seção que, creio, chamava-se Vigilância Sanitária Animal, ficou a cargo do Dr. Penha, que era veterinário. Nesta ocasião, nós quatro passamos a ter o mesmo status de chefes de seção, quando, antes, éramos assistentes de um único chefe de seção.

T.F. – Quando o senhor chega ao Instituto Biológico, que tipo de trabalho começa a fazer, especificamente?

O.B. – Eu entrei no Instituto Biológico em 1928/29, e em 1931, já comecei a publicar trabalhos.

O meu primeiro ano no Instituto foi muito interessante, porque, em 1930, tinha

aparecido uma epidemia de psitacose na Europa, Argentina, etc... Era uma espécie de pandemia da psitacose. A psitacose é uma doença de papagaios, que pode transmitir-se com muita contagiosidade ao homem, produzindo uma pneumonia grave. Todos os trabalhos europeus atribulam o surto da psitacose, que estava-se observando na Europa, a papagaios importados do Brasil. Amazônia estiva era a espécie em causa. Então, havia uma incógnita: Por que não havia, no Brasil, epidemia de psitacose? Seria, apenas, por uma questão climática? Ou esses animais adquiriam a doença lá, ou em viagem?

O Instituto se ocupava da Patologia Animal, mas também das zoonoses – doenças que os animais transmitiam ao homem. Dentro desta motivação, começamos a procurar no interior de São Paulo se havia papagaios mortos, epizooticamente, de qualquer coisa. Encontramos, em uma cidade do interior de São Paulo, um foco de elevada mortalidade de papagaios que foram trazidos para a rua Marquês de Itu. Lembro-me que todo o laboratório ficou com medo dos papagaios. Felizmente, esta doença não era a psitacose, porque se fosse, nós todos teríamos sido infectados, pois para ela são precisos cuidados especiais: trabalhar com máscaras, etc... A psitacose é uma doença transmitida, facilmente, por inalação.

(interrupção)

Estudamos a doença desses papagaios que passou a ser aceita, no resto do mundo, como uma nova doença de papagaios, observada no Brasil. Pudemos, nessa ocasião, esclarecer que a psitacose, como tal, não existia nos papagaios do Brasil. Se a psitacose existisse na Europa, os responsáveis pelos surtos epidêmicos seriam principalmente, papagaios dos Estados Unidos lá vendidos, muito menos do que os importados no Brasil. Havia sido assinalado apenas um caso no Rio Grande do Sul, muito próximo da Argentina. Fora disso, nenhum caso de psitacose, nem humano nem animal, foi assinalado no Brasil. Este foi um dos primeiros trabalhos. Levamos dois anos realizando-o no Instituto, porque havia muito animal para autopsiar, muito vírus para isolar, etc. Esse era um trabalho de Virologia. Daí para adiante, ingressei em pesquisas imunológicas.

Em 1932, por ocasião da Revolução de São Paulo, preocupei-me em determinar os

grupos sanguíneos dos brasileiros, que não eram bem conhecidos na época. Aproveitei a oportunidade da mobilização de rapazes de vários pontos do interior do Estado de São Paulo para colher sangue a fim de fazer uma estatística sobre a incidência dos grupos sanguíneos conhecidos. Na época só se conheciam os tipos de OAB. Daí por diante, os meus trabalhos prosseguem sobre a ação dos venenos ofídicos. Depois, entrei numa série de trabalhos que levaram muito tempo. De 1934 até 1937 preocupei-me muito em estudar a sorologia da lepra, uma doença importante para nós e mal estudada. Era um assunto competitivo que podíamos estudar, porque tínhamos muitos casos não tão acessíveis aos imunologistas estrangeiros. Publiquei muitos trabalhos sobre a imunologia da lepra. A seguir estudei problemas relacionados à permeabilidade capilar na inflamação. Foi através desses estudos sobre a inflamação que, no primeiro trabalho, figura como meu colaborador, um pesquisador muito talentoso que veio do Rio de Janeiro, por minha iniciativa, para o Instituto Biológico – o Dr. Maurício da Rocha e Silva. Hoje, ele está em Ribeirão Preto. Depois desses trabalhos sobre a inflamação, ele passou a trabalhar, autonomamente em outro laboratório. Seguindo a mesma linha de trabalho, iniciada em meu laboratório, foi levado a descobrir a bradiginina. Não quero dizer com isto, que eu tenha tido qualquer papel importante nessa descoberta, mas apenas que a linha de trabalho prosseguida por ele com extremo talento e esforço, levou-o a descoberta deste polipeptídeo. Hoje é reconhecida como uma substância extremamente importante no mecanismo da inflamação.

Em minha carreira de homem de laboratório tenho tido interrupções. Como você sabe, existe uma lei que é inexorável: cada vez que o indivíduo trabalha e adquire uma certa reputação, a tendência é haver uma espécie de conspiração para promovê-lo ao nível da sua incompetência. Por esta razão, eu, um homem preparado para o trabalho de laboratório, fui várias vezes solicitado para outras coisas, para as quais não me considero tão competente. Uma delas foi o convite que tive, no período em que estava no Instituto Biológico, – e que não pude recusar na ocasião –, para ser diretor do Instituto Butantã. Fiquei lá de 1944 até 1947. Isto representou, não digo três anos perdidos na minha vida, mas três anos de afastamento do laboratório que exigiram um esforço da readaptação ao retomá-lo. Ao voltar dos Estados Unidos, onde tinha ido completar a minha bolsa, não mais assumi a direção do Instituto Butantã, afastando-me definitivamente em 1947.

Voltei a trabalhar no Instituto Biológico. Quando me aposentei no Instituto Biológico, em 1955, passei para a Escola Paulista de Medicina, da qual fui fundador e professor de Microbiologia e Imunologia, em 1933. Fiquei lá até 1968, quando me aposentei. Voltei à Escola Paulista de Medicina, não apenas para dar aulas, como acontecia antes, já que meu lugar era no Instituto Biológico. Voltei com a intenção de criar um departamento de Imunologia que permanecesse lá. Realmente criei-o e existe até hoje.

Tenho grande satisfação em dizer que o laboratório de Imunologia que deixei com duas discípulas minhas, no Instituto Biológico, é sem dúvida um dos melhores laboratórios de Imunologia do país. Já no laboratório de Imunologia da Escola Paulista de Medicina, que também existe como disciplina autônoma, não deixei discípulos, mas em todo caso, criei a infra-estrutura. O Centro de Imunologia do Instituto Butantã é o melhor centro de formação de imunologistas que existe no país. Considero isso uma contribuição positiva, embora tenha exigido um grande sacrifício de renúncia da minha carreira científica, pois dela tive que me afastar algumas vezes, para aceitar incumbências para as quais me achava menos preparado, mas de muita importância para o desenvolvimento da Imunologia. Uma dessas incumbências foi organizar o Centro de Formação de Imunologia, em nível internacional.

As melhores condições podem ser dadas ao indivíduo, mas se ele está sozinho, se não tem intercâmbio de idéias com outros colegas, se não existe uma massa crítica de gente interessada, não há ambiente para que essa pesquisa possa evoluir. Dentro desse raciocínio, de que o importante é a massa crítica de pesquisadores, achei uma solução realista: criar um centro de aperfeiçoamento de Imunologia, do qual participassem, pelo menos, três professores visitantes estrangeiros, de reputação internacional, e onde, anualmente, fosse dado um curso de Imunologia em nível avançado. Este Centro seria patrocinado pela Organização Mundial de Saúde. Desta maneira, se abriria uma oportunidade para que, pelo menos anualmente, os imunologistas de São Paulo, e de outras partes do Brasil, pudessem ter um contato mais ou menos íntimo com imunologistas estrangeiros. Isso de alguma maneira quebraria a situação de isolamento em que estávamos. Comecei fazendo isso na Escola Paulista de Medicina.

T.F. – Quando o senhor começou a fazer isso?

O.B. – No Centro de Imunologia, na Escola Paulista de Medicina, foi preciso criar tudo do nada. Nos primeiros anos não tinha nem laboratório, mas pouco a pouco, fomos conquistando espaço. Quando se construiu um pavilhão de Ciências Biomédicas, tive um espaço muito grande para poder montar o Centro, consegui recursos através da Organização Mundial de Saúde para os equipamentos. Em seguida, comecei a campanha para conseguir alunos, não só do Brasil, como do estrangeiro, para formar o Centro de Aperfeiçoamento de Imunologia para a parte sul da América do Sul: Brasil, Chile, Argentina e Uruguai. A parte norte seria servida por um centro que a Organização Mundial de Saúde deveria instalar. De fato, instalou um pouco mais tarde, no México. Mesmo assim, tivemos estudantes do Peru que preferiram nosso Centro ao do México. Este Centro funcionou desde 1966. Quando me aposentei, na Escola Paulista de Medicina, trouxe o Centro para cá e está funcionando, neste Instituto, até agora. Aqui funcionou um ano sob minha direção. Nesta ocasião mudou o governo Abreu Sodré. Um dia aparece aqui Mário Machado de Lemos – que seria, mais tarde, Ministro da Saúde – e convida-me para ser Coordenador dos Institutos da Secretaria de Saúde. Eles davam ao cargo o nome, a meu ver infeliz, de Coordenador dos Serviços Técnicos Especializados da Secretaria de Saúde. Seria melhor dizer Coordenador dos Institutos de Pesquisa da Secretaria da Saúde. Enfim, esta era a função. Ponderei que eu era um homem preparado para o laboratório e que não entendia nada de saúde pública, e que se eu tinha que coordenar institutos especializados em saúde pública, seria, para mim, uma tarefa difícil. Ele disse-me que eu estava me subestimando. Que eu iria fazer aquilo melhor do que ninguém. Consegui promover-me ao nível da minha incompetência. Aceitei a incumbência e, naturalmente, procurei atuar dentro dos campos que conhecia melhor. Tentei consertar este Instituto, que apresentava, como até hoje apresenta, muitas deficiências e procurei também incentivar o Instituto Adolfo Lutz, inclusive trabalhando pela instalação junto a este de um Instituto de Controle de Qualidade de Medicamentos.

Tenho a impressão de que minha incompetência em Saúde Pública era realmente menor do que eu imaginara. Complicou-se, entretanto, a minha atuação como Coordenador da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo pelo fato do Dr. Mário

Machado de lemos, que era o meu grande apoio, ter durado pouco no cargo de Secretário, convocado que foi para assumir o cargo de Ministro da Saúde. Em todo o caso, além de ter organizado razoavelmente os trabalhos da Coordenadoria, desempenhei papel de certa importância na articulação do problema da produção da vacina polissacarídica contra a meningite meningocócica, que foi produzida pelo Instituto Butantã em escala de laboratório e com alto padrão de qualidade. Foi por minha iniciativa que se estabeleceu o primeiro contato com o Instituto Mérieux, de Lyon, do qual adquiriu a Secretaria da Saúde de São Paulo as primeiras vacinas, que foram utilizadas a título experimental, em experiência cuidadosamente planejada, a fim de estabelecer a sua eficácia. Isto haveria de ser útil, mais tarde, ao novo Ministro da Saúde, Almeida Machado, que contratou com aquele laboratório a produção de uma quantidade suficiente de vacina para a imunização em massa contra a meningite, o que era realmente necessário.

Ao terminar o meu mandato como Coordenador da CST e sendo Secretário da Saúde o Dr. Walter Leser, um velho amigo, companheiro como Professor da Escola Paulista de Medicina, concordamos, ele e eu, que a Coordenadoria deveria ser dirigida por um sanitarista. Quanto a mim, desejava ainda voltar para o laboratório, porém, solicitado pelo novo Secretário a assumir a direção do Instituto Butantã, aceitei o encargo, em virtude do amor que tinha e continuo tendo por esta instituição. Sabia, porém, que lá só, poderia permanecer pelo prazo de 1 ano, eis que em 1976 haveria de atingir a idade limite de 70 anos.

Infelizmente, não pude fazer pelo Instituto Butantã o que de mim se esperava. Logo no primeiro semestre da minha administração, fui surpreendido por um enfarte miocárdico que me obrigou a fazer três pontes coronarianas, que me imobilizaram quase quatro meses, voltando ainda muito combalido para dirigir um instituto complicado como este. Mas durante este período, dei o maior impulso possível ao término da instauração de uma tecnologia nova, a produção de vacinas por fermentação, deixando, portanto, essa herança muito boa para o diretor que viria. O novo diretor não é um especialista, é um ex-deputado, mas com inteligência e capacidade de trabalho muito grande. Acredito que com um bom assessoramento, poderá fazer funcionar esta nova tecnologia e levar o Instituto Butantã para um destino um pouco diferente. Todos institutos, que com suas maquinarias obsoletas,

fabricam vacinas como no tempo de Pasteur, estão destinados a desaparecer.

(interrupção)

Estava-me referindo a uma outra faceta de minha carreira científica que é interesse não só pela formação de imunologistas, como também pelo ensino da Imunologia e da Bacteriologia ao nível graduado. Isto levou-me a escrever, logo que entrei para a Escola Paulista de Medicina, um compêndio de Bacteriologia e Imunologia que foi se desdobrando em novas edições, e engrossando cada vez mais. Hoje encontra-se na 17ª edição.

Quando começamos a preocupar-nos com a formação dos estudantes pós-graduados em Imunologia, sentimos uma outra dificuldade: a inexistência de um livro de textos que pudesse servir ao estudante pós-graduado. Associei-me, então, a três colegas para escrevermos um livro sobre a Imunologia, cuja pretensão, era, apenas, servir ao estudante pós-graduado. O Dr. Ivan Motta (que, quando me afastei para ser coordenador, indiquei para diretor do Centro, ainda o sendo atualmente); o Dr. Wilmar Dias da Silva, que estava em Belo Horizonte e veio para colaborar com o Centro; e o Dr. Nelson Vaz, imunologista muito talentoso, professor na Faculdade Fluminense de Medicina, atualmente, nos Estados Unidos. Este livro já se encontra na segunda edição. Com grande surpresa foi escolhido pela Editora Springer para ser traduzido para o inglês e o alemão. A Editora Springer é uma das maiores do mundo. É uma editora que trabalha em Heidelberg e New York. No mês passado estive em Heidelberg, exclusivamente, para ver como estava o livro. Verifiquei que está em fase final de tradução e trouxe de volta os originais em alemão, que estou corrigindo – pelo fato de ser o único, dos quatro autores, que sabe alemão – para ver se a tradução não foi deturpada. Acho que isso é uma notícia interessante, poder-se escrever no Brasil, um livro para o estudante em fase de pós-graduação e que seja escolhido por uma editora alemã para ser lançado em edição alemã e em edição inglesa. Isto deve acontecer ainda este ano.

Estes são outros aspectos do meu trabalho ao lado do desenvolvimento da pesquisa: escrever livros didáticos. Para o livro ao nível do estudante pós-graduado, serviu-nos de lastro a experiência de ensino ao nível de pós-graduado, no Centro de Imunologia.



Fazemos, anualmente, este curso a nível de pós-graduação. Em julho começará outro. É um curso inteiramente em inglês, porque os professores visitantes falam o inglês. Como era preciso escolher uma língua de comunicação entre professores visitantes e alunos, resolvemos que, em vez de falar muitas línguas no curso, todos falaríamos o Inglês, inclusive os alunos. Foi surpreendente ver como um aluno do Ceará que nada ou quase nada sabia de inglês, no fim de quatro meses, era capaz de apresentar seminários em inglês fluente. Fiz essas aulas com todo o trabalho correspondente, e os alunos fizeram todos os seminários em inglês. Fazemos da seguinte maneira: pegamos os últimos trabalhos científicos publicados, com cópias xerox e diapositivos, e damos ao aluno quando sentimos que ele tem o lastro de conhecimento necessário para entendê-los. A sua função é estudar o trabalho, apresentá-lo e fazer uma análise crítica. A atitude não é de, simplesmente, compilar o trabalho, as conclusões, e falar mais ou menos o inglês. O aluno tem o roteiro no qual deve esclarecer os pontos seguintes: a razão pela qual o autor foi levado a realizar o trabalho; quais os defeitos de metodologia que ele encontra (para perder o respeito ao que está publicado, já que existe muita coisa ruim em inglês, em alemão, ou em qualquer língua); se o tratamento estatístico dos dados está feito por metodologia correta; se ele tivesse que continuar a trabalhar no assunto, que experiências sugerem para continuá-lo. Dentro desse roteiro ele tem que fazer o seminário. É surpreendente ver como fazem bem, desde que fiquem dentro de uma atmosfera de simplicidade, isto é, dizendo quando não entendam alguma coisa.

T.F. – Esses seminários são semanais?

O.B. – São diários. É um curso intensivo que dura cinco meses.

T.F. – Quantos seminários os alunos têm obrigação de fazer?

O.B. – Tantos quantos forem possíveis, dentro do prazo de cada professor. Eu, por exemplo, tive o período do dia 23 a 31 para o estudo do sistema complemento. Em geral, distribuímos a parte da manhã para uma aula de fundamentos teóricos. Após a minha aula há um intervalo para café. No resto da manhã, os alunos fazem um ou dois seminários, conforme dá o tempo, assistidos por mim, ou por um colega qualquer que seja mais competente para aquele determinado aspecto do problema.

O período da tarde é reservado para trabalhos práticos relativos à aula da manhã. Fazendo isto, intensivamente, durante cinco meses, dá muita gente boa. Temos, pelo menos, quatro estudantes que passaram por aqui e que ficaram em postos importantes no estrangeiro. Temos um rapaz do Ceará, Márcio Expedito Alves Xavier, que está como chefe de pesquisa num dos melhores laboratórios de Imunologia dos Estados Unidos. A meu ver é um mutante, pois logo no primeiro ano, o laboratório teve que mandar uma pessoa a um simpósio, na Suécia, e ele foi escolhido entre todos os americanos, não só pelo inglês que falava, como pela inteligência e compreensão que tinha dos problemas. Está lá há três anos e, infelizmente, não pode voltar. Com o salário que lhe oferecem, não volta.

T.F. – Onde ele está?

O.B. – Na Universidade Colúmbia, em New York, no Laboratório do Dr. Elvin Kabat, um antigo colaborador do Prof. Heidelberger, que, juntamente com Manfred M. Mayer, escreveu um livro (Experimental Immunichemistry), que é uma espécie de Bíblia dos imunologistas. Ele tomou um ano sabático e o Mércio ficou tomando conta de todo o laboratório. Temos o Dr. Victor Nussenzweig, que foi meu assistente-voluntário, embora não meu discípulo, está como professor na Universidade de Nova Iorque. O Dr. Celso Bianco, que era aluno do Centro e que está na Universidade de Rockefeller, ficou em Nova Iorque também. O Dr. Hormaeche, do Uruguai que ficou em Cambridge, a Dr. Cristina Escajadillo, do Peru, que ficou em Oxford, na Inglaterra. Assim a América Latina vai perdendo a oportunidade de – integrar bons elementos. Existem alguns que são esquerdistas e o ambiente no Brasil não lhes é simpático, não querem voltar. Mas nenhum desses que citei é comunista e todos gostariam muito de voltar para o Brasil.

O Mércio escreve-me sempre perguntando se teria alguma oportunidade no Brasil. Não tem. Voltando para cá, num ambiente de pobreza, onde não ha laboratórios, não poderá fazer o trabalho que faz lá. E, também, o problema de dinheiro, porque, naturalmente, quer ganhar o suficiente para ele. Além disso, a esposa, dentro da sociedade moderna, também trabalha, também tem seus cursos, fez seu doutorado. Logo, também quer oportunidade para ela. Então, voltam e não se oferece

oportunidade para eles, quando deveriam oferecer. Já que in vestimos tanto para formar essa gente, deveríamos pegá-los com unhas e dentes. Mas não, a nossa estrutura universitária é de pagar a mesma coisa para todo mundo – ingressar pelo pé da carreira. Um rapaz desses, que já tem renome internacional, tem que recomeçar fazendo tese de mestrado e ingressar como um principiante. Temos que adotar critérios mais flexíveis e mais realistas, se quisermos aproveitar estes elementos.

(Final da Fita 1-B)

Fita 2-A

M.B. – Isso acontece com alunos desse curso, especificamente, ou o senhor acha que é um problema geral da Imunologia aqui, no Brasil?

O.B. – Não; é em toda América Latina. E não é um problema específico da Imunologia, pois isto acontece com a Bioquímica, com a Física, etc. A Universidade de Campinas está oferecendo salários competitivos, e o Dr. Zeferino Vaz consegue levar cientistas estrangeiros para a Universidade. É um reitor que, ao mesmo tempo em que oferece os salários, diz ao cientista que vem, para relacionar todo o material que achar necessário, e consegue um jeito de comprá-lo. Agora, se vem para uma universidade convencional, estanque, o cientista é pago com o salário de um professor (se for na Universidade de São Paulo não é tão pouco assim), mas o indivíduo não encontra o resto das condições de trabalho, então, não vi muitas motivações. Ele vem para dar um ou dois meses de aula e depois volta ao seu lugar que é melhor.

T.F. – Vamos falar um pouco sobre a sua experiência no exterior. Como é que foi a sua primeira ida para o exterior?

O.B. – A minha experiência é semelhante a de todas as pessoas que já fizeram um certo aprendizado em seu país e que se dedicam realmente ao trabalho científico. Quando chegamos lá, integramo-nos rapidamente com qualquer dos colegas do exterior. Depois de conversarmos cinco minutos, já estamos em absoluto pé de igualdade. Agora, isto é diferente quando se mandam para o exterior pessoas que ainda estão insuficientemente formadas. Acho que a política que o Conselho Nacional de

Pesquisas e a FAPESP tem seguido, também, – ou pelo menos seguiram durante alguns anos – de mandar para o exterior apenas pessoas que tenham esgotado as possibilidades de aprendizagem no país e que conheçam a língua do país que vão trabalhar, é uma política certa. Muitas das pessoas que vão para o exterior furam esse esquema e vão sem o preenchimento desses requisitos. Não estou me referindo a essas pessoas, mas àquelas que preencham os requisitos. Tanto eu, como qualquer outro que foi para lá preparado, tem a agradável surpresa de verificar que se integra imediatamente. Quando eu voltei aos Estados Unidos para completar minha bolsa em 1946, até o ascensorista do Hospital me disse que esperava que eu tivesse ido para ficar, pois ele já me considerava uma pessoa perfeitamente integrada à Universidade.

R.F. – A primeira vez que o senhor foi para o exterior, foi em 1942?

O.B. – A primeira vez que fui para o exterior foi em 1930, a segunda em 1942, a terceira em 1946.

T.F. – Em 1930, como é que foi? Quem o convidou?

O.B. – Eu era principiante e fui pelo próprio governo do Estado de São Paulo para fazer uma viagem de estudos. Naquela ocasião não havia ainda Conselho Nac. de Pesquisas ou instituição similar. Fui com meu salário do Instituto Biológico de São Paulo, com o que foi possível sobreviver na Europa, naquela ocasião, pois a vida era barata lá.

T.F. – O senhor foi para a Europa e ficou um ano?

O.B. – Fui para Alemanha, Suíça e França fiquei um ano estagiando em diferentes laboratórios.

T.F. – Naquela época, como foi o impacto de sua idade?

O.B. – O impacto foi, naturalmente, muito grande, porque eu era muito jovem e nunca tinha visto laboratórios estrangeiros.

A ciência alemã era considerada das mais avançadas da época; por isso, o

conhecimento da língua era muito importante. O professor Rocha Lima não deixava uma pessoa ir para o exterior antes de estar certo de que ela estaria preparada para receber o benefício. Ele mesmo deu aulas diárias de alemão, aos quatro assistentes que vieram do Rio de Janeiro, não com o objetivo de ensinar gramática, mas sim de compreender trabalhos científicos. Tínhamos reuniões de análises de trabalhos científicos onde ele distribuía os trabalhos em alemão para nós. Tínhamos que ler os trabalhos e criticá-los.

Em virtude disto, quando viajei, já me comunicava razoavelmente bem em alemão. Aprendi alemão com o professor Rocha Lima, porque, apesar de eu ser de origem alemã, nunca se falou alemão em minha casa. O meu pai era do Rio Grande do Sul, a minha mãe do Sergipe, e como é a mãe que influencia todo o ambiente de casa, nunca se falou uma palavra em alemão. Quando fui para Alemanha, naturalmente, tinha que falar alemão. Eu tinha esse lastro da língua depois de ter trabalhado uns quatro ou cinco anos no Biológico. Já tinha feito alguma coisa, os trabalhos que eu publiquei em alemão, já tinham sido publicados nessa época. Portanto, eu não era um principiante de primeiro, ano, mas um principiante já com cinco anos de formação. Foi nesta ocasião que o Prof. R. Lima propôs que eu fosse para ver alguns laboratórios. Era uma política certa. Conto a você, como exemplo, que quando fui entrevistado pelo diretor do Instituto, em Basel, ele me perguntou o que eu gostaria de fazer, já que o meu estágio iria ser muito curto – apenas dois meses. Disse-lhe que havia lido alguns trabalhos de seu laboratório e que gostaria de fazer algumas operações em animais que vinham descritas em seus trabalhos e que teria oportunidade de aprender rapidamente. Ele me disse que estava bem e que eu faria isso. No dia seguinte, encontrei uma programação de sangrar cobaias no coração, injetar cobaias no peritônio, etc... Disse-lhe que ele me havia entendido mal, pois aquilo eu já sabia fazer e que o que eu havia me referido eram as disseções que lhe haviam permitido localizar o vírus herpético no coelho em vários setores ao longo do nervo ótico, depois no gânglio de Gasser, etc... Esse tipo de operação, de anatomia da cobaia é o que eu desejava fazer, não sangrar uma cobaia no coração, porque isto qualquer técnico de laboratório sabia fazer no Brasil. Dentro do conceito dele, por eu ser um estudante do Brasil, não deveria saber nada, então deveria começar do marco zero...

De modo que, a minha resposta é que qualquer estudante bem preparado no Brasil, depois de um período de adaptação rápido, de apenas alguns meses, está em condições, de competir em igualdade com os colegas americanos ou de qualquer outra nacionalidade. Esta é a razão que explica porque todos esses colegas ficam lá.

T.F. – O Rocha Lima chegou a mandar muita gente para fora?

O.B. – Mandou-me para Alemanha; o Dr. José Reis para os Estados Unidos; o Dr. Paulo Nóbrega – que até há pouco tempo era diretor do Instituto – também para a Alemanha. Ele trocava um cientista alemão que vinha para cá, por um mandava para lá. O Dr. Paulo Nóbrega foi mandado para Alemanha em troca do Dr. Zioli. Agora o Dr. Zioli está sendo chamado pelo Ministério da Saúde, por que é um grande ecologista. Ele era um naturalista muito moço que viveu tempo na região Amazônica. Durante a guerra sofreu muito, foi preso, pois diziam que ele usava botes de borracha e que era um espião. Nada disso, ele era um naturalista e agora está sendo chamado pelo governo brasileiro para colaborar outra vez no estudo de problemas da Amazônia. Que eu saiba foram só esses três que foram, e o Dr. Rocha e Silva, mais tarde. O Rocha Lima não mandava muita gente para o exterior, naquele tempo não havia a facilidade que há hoje.

T.F. – O senhor fez uma segunda viagem de estudos em 1942?

O.B. – Esta não foi mais uma viagem de estudos. Tendo eu escrito trabalhos sobre o complemento e tendo, naquela primeira viagem, voltado da Europa pelos Estados Unidos, numa viagem triangular, para conhecer também, alguns laboratórios americanos, tive contato com o professor Heidelberger, que tinha muita vontade de estudar o sistema complemento. Conte-i-lhe o que estava fazendo e ele achou muito interessante. Disse-lhe que “gostaria muito, agora que cheguei na fase de dominar as técnicas de fazer alguns trabalhos originais, de trabalhar em um bom laboratório americano” e perguntei, se ele estaria interessado nesse problema. Ele disse-me que iria pensar e depois me escreveria. Escreveu-me dizendo que, infelizmente, não poderia se interessar por este problema, porque tinham muitos outros em que já estava engajado, mas indicava-me o laboratório do Dr. Ecker, em Cleveland, um laboratório muito bom, e que o Dr. Ecker declarara que me receberia lá com muito

prazer para trabalhar. Então, eu escrevi a ele dizendo que não estava interessado em trabalhar com o Dr. Ecker porque, modestamente, achava que já sabia tanto quanto ele, mas que queria trabalhar com ele, Dr. Heidelberg. E a coisa caiu num ponto morto.

Eu estava interessado em trabalhar em um laboratório onde pudesse me desenvolver mais. Quando um dia, eu recebi um telegrama – na velha sala do laboratório do Instituto Biológico na rua Marquês de Itu – do Dr. Heidelberg, dizendo que tinha encontrado uma via nova para o estudo do complemento, para a qual minha ajuda seria inestimável e me consultou sobre se eu queria ir para o seu laboratório. Então, já fui para lá como pesquisador, para colaborar em pé de igualdade num determinado projeto de pesquisa, no qual ele estava apenas iniciando. Fui para lá, com a primeira bolsa que a Fundação Guggenheim deu em Ciências Biológicas, no Brasil, e fiquei desenvolvendo este projeto. Veio a guerra e interrompi, porque o laboratório parou as suas atividades para fazer esforço de guerra, na qual eu não quis me envolver. A guerra não era nossa, era deles. Então vira para o Brasil e em 1946 voltei para terminar um outro projeto dentro do mesmo assunto.

T.F. – E a terceira viagem?

O.B. – A terceira viagem foi muito produtiva. Foi, justamente, a viagem em que fizemos a parte mais importante do trabalho – desenvolvemos um método para o estudo da fixação do complemento, que passou a ser adotado no mundo inteiro. Esta viagem durou de 1946 a 1947.

T.F. – Como o senhor encontrou a ciência nos Estados Unidos depois da guerra?

O.B. – A não ser no laboratório do Dr. Heidelberg – a Virologia estava se desenvolvendo já – a Imunologia estava começando a se desenvolver, mas ainda muito aferrada a métodos antigos. Nos anos subsequentes, então, um surto desenvolvimentista.

T.F. – Uma coisa, no nosso projeto, que começou a nos intrigar muito, foram as reuniões das quais o senhor participou ativamente, as chamadas reuniões sextafeirinas.

O.B. – No Instituto Biológico, o Rocha Lima dava uma grande importância a dois tipos de reuniões: uma, que se realizava às terças-feiras e outra, às sextas-feiras. Às de terças-feiras eram reuniões em que sentávamos ao redor de uma mesa e analisávamos um trabalho científico. Então, todos ficávamos a par da literatura, como pesquisadores. Essa era uma reunião de corpo interno do Instituto. Era um tipo de reunião como o que Rocha Lima e Oswaldo Cruz tinham introduzido no Instituto Oswaldo Cruz. A de sexta-feira era uma reunião não só para o pessoal do Instituto, como para todo o ambiente científico do Estado de São Paulo, que estivesse no mesmo tipo de atividade. Esta reunião, ao invés de fazer análise de algum trabalho científico, desenvolvia um tema qualquer. Os mais variados temas eram desenvolvidos, porque o Rocha Lima achava que um cientista não devia ser bitolado apenas na sua Imunologia ou na sua Bacteriologia. Lembro-me uma vez do Dr. Arthur Neiva dizer, quando estava conversando com ele sobre Bacteriologia: “Dr., o senhor precisa olhar um pouquinho para fora da placa de Petri! Temos que olhar um pouquinho para fora e não só falar sobre bacteriologia, pois existem outras coisas que são igualmente importantes”. Dentro desse espírito, essas reuniões eram feitas para todo mundo e os assuntos biológicos mais variados eram analisados.

Assim, por exemplo, a teoria de Wegener sobre a união dos continentes africano e americano. Isso foi longamente analisado por José Reis. A teoria, naquela ocasião, era uma novidade e foi longamente analisada. A teoria de Einstein, que ninguém entendia, foi divulgada e analisada por Luiz Cintra do Prado que, com sua invejável capacidade de comunicação, tornava o assunto acessível a todos.

O Dr. Taunay – pai do atual diretor do Instituto Adolfo Lutz – que era historiador, ia lá, também, contar fatos históricos, como a origem do café, etc.

Enfim todos os assuntos de ordem geral eram analisados e discutidos. Havia um certo número de indivíduos que frequentavam religiosamente essas reuniões. Grandes personalidades do mundo médico, da época, se reuniam em uma pequena sala da rua Marquês de Itu – perto da Santa Casa –, com uma lâmpada de projeção, daquelas antigas, para discutir problemas. Isso foi feito religiosamente, durante todo o tempo em que Rocha Lima foi diretor do Instituto Biológico. Acho que isso foi importante para implantar o Instituto Biológico dentro do meio intelectual desse



tempo. Havia reuniões em que ele convocava, por exemplo, jornalistas – o Dr. Júlio de Mesquita que, aliás, ajudou muito a fundação da Universidade de São Paulo. O Dr. Paulo Duarte participou muito e ia lá falar sobre seus problemas de pré-história. Júlio de Mesquita Filho visitava não raro os laboratórios e, por vezes, aparecia também nas reuniões. A idéia de Rocha Lima era congregar elementos da intelectualidade brasileira que pudessem ajudar o desenvolvimento do Instituto Biológico e também defendê-lo das incompreensões de eventuais Secretários que, às vezes, não compreendiam bem as finalidades do Instituto.

T.F. – O senhor fez uma das primeiras exposições que gerou os anedóticos “cinco minutos do Bier”. O senhor podia contar um pouco essa história?

O.B. – Era preciso explicar para um auditório de médicos, o que era o pH de uma solução. O logaritmo inverso da concentração de íon de hidrogênio de uma solução. Mas eu tinha que explicar isso para um auditório que, em sua maioria, ignorava o que era logaritmo, não tinha base suficiente de Físico-Química, etc. O jeito era ensinar “à moda Dreyfus”, com quem, aliás, conversei e recebi o conselho: “para o auditório que você vai ter, o jeito é começar do começo, senão ninguém vai entender”. Quando passei pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, a primeira pessoa que me explicou o que era pH foi um pediatra, e me dizia que isto era para os engenheiros explicarem. Mas para nós, médicos, o pH devia ser concebido como a pressão do hidrogênio na água do sangue! Esse era o ambiente da época. Então, eu tinha que explicar que havia uma concentração de íons  $H^+$  e de íons  $OH^-$ , que havia uma lei da ação das massas, pela qual o produto destas concentrações era constante e igual a  $10^{-14}$  e que, portanto, pH7 correspondia a neutralidade, etc... Para explicar tudo isto eu tinha que começar do começo, de modo que, levei 40 minutos de exposição até poder abordar o assunto pH. O Rocha Lima disse que eu só tinha mais cinco minutos para terminar a exposição e eu prometi terminar, porém os meus cinco minutos se prolongaram por uma hora. Valeu a pena, porém, pois todos saíram de lá sabendo...

T.F. – O senhor, em 1943, trabalhava numa vacina contra a febre aftosa, com Ewald Trapp, não foi?

O.B. – Sim. Aconteceu o seguinte: na minha viagem à Alemanha, um dos objetivos

importantes do Instituto Biológico – que depois se modificou – era preparar vacinas contra a febre aftosa. Logo que saiu a primeira publicação alemã sobre o assunto, eu – com recursos muito limitados que tinha no Instituto Biológico – infectei alguns bovinos com vírus da aftose e preparei uma partida de vacinas, de acordo com a técnica que havia sido recentemente publicada pelo Prof. Waldmann, na Alemanha. Não sei se por sorte ou não, esta vacina foi experimentada no gado do Dr. Fernando Costa – que era o Secretário de Agricultura – e se mostrou altamente eficaz. Apareceu a febre aftosa em todas as outras fazendas, menos na dele. Eles me disseram que isto passaria a ser uma meta do Instituto Biológico. Preparar vacinas para 100 cabeças de gado era fácil, mas preparar milhões de doses para o rebanho brasileiro era outro problema. Estando eu ligado a este programa, quando fiz a viagem aos institutos da Alemanha, preoquepei-me em ir aos lugares onde preparavam esta vacina para ver como era feita. Uma coisa é você ver a técnica descrita, e outra é ver as instalações. Visitei esses laboratórios, voltei, e disse ao diretor do instituto: “Se tivéssemos tais e tais condições, poderíamos preparar esta vacina não em escala muito grande, mas, pelo menos, numa escala que fosse suficiente para as necessidades do Estado de São Paulo”. Nessa ocasião, trabalhava comigo um veterinário – o Dr. Ewald Trapp. Comecei então a preparar outras partidas de vacina juntamente com ele, que o instituto forneceu aos criadores. Mas as condições para preparar a vacina em larga escala nunca foram conseguidas. A oportunidade se perdeu, mas hoje a indústria privada assumiu o preparo da vacina em quantidade suficiente para todo o país.

O meu interesse pelo programa da febre aftosa continuou sempre. Passei a ser membro do Conselho do Centro de Febre Aftosa de Caxias, no Rio de Janeiro. Meu mandato acabou no ano passado. Acabo de receber, esta semana, um convite de Washington para continuar como Conselheiro deste Centro. Meu interesse continua e todo pessoal que está trabalhando lá é muito ligado a mim.

Em 1963, fui convidado para membro do Comitê de Pesquisas da Organização Mundial de Saúde, em substituição do Prof. Carlos Chagas, do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Seu mandato expirara, ele foi para a UNESCO e me indicou para substituí-lo. A sugestão foi aceita e fiquei indo, anualmente, a Genebra para esse Comitê, durante os anos de 1963, 1964, 1965, 1966.

Em 1966, meu mandato acabou e me transferiram para a Organização Panamericana de Saúde, em Washington, onde fiquei de 1965 à 1969. A minha ligação com a Organização Panamericana de Saúde continua através do Centro de Aftose, Centro de Zoonoses de Buenos Aires, e com a Organização Mundial de Saúde, continua por eu pertencer ao Comitê de Peritos da OMS em Genebra. Graças a esta filiação, pude trazer para o Brasil o Centro de Treinamento de Imunologia, patrocinado pela Organização Mundial de Saúde. E, graças a minha filiação ao Conselho Panamericano de Saúde, pude continuar lutando pela idéia – pela qual o Chagas tinha começado a lutar – de trazer para São Paulo uma Biblioteca Regional de Medicina. Isto representa um esforço muito grande, pois todos os países filiados à Organização pleiteavam o privilégio. Conseguimos, através de uma política longa de persuasão e de oferecimento de condições adequadas que outros países não podiam oferecer, trazer para o Brasil, mais especificamente para a Escola Paulista de Medicina, a BIREME. Também o Instituto de Qualidade de Medicamentos que ia para o Uruguai. O Uruguai estava numa fase política muito difícil e não podia oferecer condições. Na qualidade de Coordenador da Secretaria da Saúde de São Paulo, ofereci as condições favoráveis do Instituto Adolfo Lutz. Concomitantemente, o Dr. Mário Machado de Lemos, com o prestígio que tinha junto ao Diretor Geral da OPS, conseguiu consolidar a idéia.

Todo este período que estive fora do meu laboratório para exercer outras funções, teve um saldo positivo: poder trazer para o país, coisas que eram propícias ao desenvolvimento da pesquisa.

T.F. – Esta vacina era preocupação do Instituto Biológico. De que maneira eram dosadas, principalmente, na época do Rocha Lima, os trabalhos de aplicação com os trabalhos mais de ciência pura?

O.B. – O Instituto possui uma fazenda em Campinas – chama-se Fazenda Mato Grande. Nela pudemos reservar setores para plantações, para fazer experiências agrícolas, e pudemos ter animais para experimentação piloto, em matéria de vacina. Era no Instituto que preparávamos a vacina. Posteriormente, a vacina podia ser preparada no próprio matadouro, porque tínhamos um estábulo isolado, ao lado do matadouro. Infectavam-se os animais no próprio matadouro, retirava-se o vírus da língua e

depois mandava-se o animal para a matança. Isso, agora, não se faz mais, pois os requisitos para a exportação são muito severos. O animal tem que ser hígido, e, assim mesmo, a carne precisa sofrer um certo tratamento para poder ser exportada, para não veicular vírus da febre aftosa para um país onde ela não existe. Todo este papel de técnica piloto e preparação de vacinas passou a ser assumido pelo Centro Panamericano de Febre Aftosa. A atuação do Instituto Biológico continua existindo, financiada pelo Ministério da Agricultura. O Dr. Pustiglione ainda se interessa em fazer pesquisas sobre o aperfeiçoamento da vacina contra a febre aftosa. Mas o Instituto não está interessado em produzir a vacina em escala industrial, porque isto as indústrias particulares já assumiram.

T.F. – No primeiro período do Instituto Biológico, como é que se dosava o trabalho de pesquisa pura com as aplicações práticas que eram exigidas?

O.B. – Era, realmente, dedicação em tempo integral. Todos tínhamos que viajar. Eu era encarregado da vacina contra o carbúnculo e como era uma vacina viva, ocasionalmente, poderia acontecer um acidente, embora fosse altamente eficaz. Cada vez que havia uma suspeita de que o animal tivesse morrido da vacina, eu tinha que ir para a região.

T.F. – E isto era considerado no Biológico como prioritário? A pesquisa pura tinha que parar?

O.B. – Era o preço que eu tinha que pagar para poder fazer a minha pesquisa pura. E mais ainda: quando eu tinha que viajar, tinha que escolher uma data que fosse entre quarta e quinta-feira, para não sacrificar a reunião de terça-feira ou a de sexta-feira. Muitas vezes fiquei, em fazendas, trabalhando no sábado, domingo e segunda para estar no Instituto na terça-feira. Era um trabalho de dedicação exclusiva que fazíamos sem nenhuma outra preocupação. Isso porque estávamos integrados dentro da idéia de criarmos um instituto em que fosse respeitado no terreno da pesquisa. O único caminho para conseguir este privilégio era contribuir também para a solução de problemas práticos.

T.F. – Como eram encaradas essas atividades de pesquisa pura fora do Instituto?

- O.B. – Muito bem. O Instituto adquiriu uma reputação devido aos excelentes trabalhos de pesquisa pura.
- T.F. – Esses trabalhos tinham algum reconhecimento pela sociedade paulista, ou eram mal vistos pelo fato dos cientistas se dedicarem a pesquisas que não tinham nenhuma utilidade?
- O.B. – O Rocha Lima enfatizava muito, nas reuniões das sextas-feiras, o fato de que não existe ciência pura e ciência aplicada. O que existe é ciência e aplicação da ciência. Se não houver boa ciência não poderá haver boa aplicação da ciência. Isto é uma noção elementar em que se deve martelar sempre. A metodologia utilizada num trabalho de ciências aplicada é a mesma que se usa em trabalhos de ciência pura. Quando explico a um aluno o que é um polímero, é indiferente que eu dê, como exemplo, uma fibra de nylon ou um ácido nucleico. É claro que, se o aluno é um estudante de Biologia, convêm o exemplo do ácido nucleico – um polímero que tem uma significação muito grande para ele. Mas se for para um outro grupo de indivíduos, talvez a fibra de nylon seja um exemplo mais interessante. A competência química para estudar o polímero fibra de nylon, o polissacarídeo meningocócico (A e G), que é uma vacina –, ou o polímero ácido nucleico – que é um codificador de mensagem genética –, é a mesma. Portanto, se nós não tivermos centros de formação de bons cientistas, não vamos poder equacionar nenhum dos problemas práticos.

Como você vê no meu curriculum, os trabalhos científicos que fiz, alguns podem parecer muito destacados de atividades práticas, mas, às vezes, eram diretamente ligados a um trabalho prático. Nenhum de nós, achava que tal fato desmerecia em fazer o trabalho. O estudo da epidemia dos papagaios, que tinha motivação prática, foi para mim foi de grande utilidade, pois aprendi virologia com isso. Quando se estuda a ação do sistema complemento, compreende-se melhor o mecanismo de defesa contra as infecções e isto amanhã poderá ser muito útil para descobrir um novo tipo de vacina. Se eu não compreender bem o mecanismo da infecção e da reação de imunidade, não posso desenvolver racionalmente a vacina correspondente. Tudo isso foi encarado, no Instituto Biológico, de uma maneira muito sã. Este foi o

grande segredo. O Instituto passou a ser reputado como um centro de ciência pura, que prestava também excelente assistência ao criador. Por isso, o Rocha Lima criou duas revistas para o Instituto Biológico: uma, na qual ele publicava os trabalhos científicos, propriamente ditos...

T.F. – Como se chamava?

O.B. – Memórias do Instituto Biológico. A outra, que ele chamou O Biológico, era um órgão de aproximação entre o criador e o Instituto Biológico, onde se publicavam coisas de interesse prático imediato, que eram escritas também por cientistas do Instituto Biológico. Por exemplo, o Mário Autuori, que é hoje Diretor do Parque Zoológico, valia-se desta revista para divulgar as suas observações sobre formigas. O José Reis escrevia sobre doenças de aves; eu escrevia sobre o carbúnculo, etc. Sempre num nível de linguagem que o criador pudesse compreender como proteger seu trabalho. Nenhum de nós se sentiu diminuído porque fazia ciência pura e fazia divulgação... Era o preço que tínhamos que pagar. É nisso que está havendo atualmente, uma certa incompreensão. O governo não deve equacionar os problemas da Universidade e dos Institutos Científicos somente em função dos problemas práticos. Mas também o cientista não deve ser considerado desobrigado de qualquer prestação de serviços ao governo, pelo fato de estar na Universidade. É preciso compreender que o governo também tem que fazer aplicações da ciência, e ninguém melhor do que seus cientistas, para apontar qual é o caminho correto para este fim.

T.F. – E o nível de remuneração no Biológico?

O.B. – Naquela época era bom. Era igual ao da Universidade.

T.F. – Comparando com Manguinhos, era muito melhor?

O.B. – Creio que o Biológico pagava melhor que Manguinhos, não muito, mas pagava melhor. Depois que a Universidade de São Paulo cresceu, e com a inflação, o desnível ficou muito grande. A universidade continua sempre aumentando os salários, institutos pararam. Há uma perspectiva de que vão consertar esta situação.

Como eu ensinava na Escola Paulista de Medicina, achava que não tinha direito a exercer atividades em tempo integral no Instituto Biológico. O Rocha Lima dizia-me que eu estava lá todo o dia, que não tinha importância nenhuma, mas eu não quis (eu estava ensinando na Escola Paulista de Medicina de graça. Fundamos aquela escola como entidade particular sem fins lucrativos e não havia dinheiro para pagar)... Ele me perguntou se eu recebia alguma coisa lá, e eu disse que futuramente iríamos receber, de modo que não justificava. Eu estava exercendo uma outra atividade e não quis, mas outros aceitaram. Em consequência disso ganho atualmente pouco mais de 10.000 cruzeiros por mês, como aposentado do Instituto Biológico. Tudo tem um preço, não é?

T.F. – O Senhor podia falar sobre a Fundação da Escola Paulista de Medicina?

O.B. – A Escola Paulista de Medicina foi inspirada pelo Dr. Otávio de Carvalho – médico prático de São Paulo – que tinha feito muitas viagens à Alemanha e, num determinado momento, achou que a Faculdade de Medicina de São Paulo era uma instituição muito fechada. Estava nas mãos de alguns antigos professores que se perpetuavam e eram sucedidos sempre pelos seus assistentes. Não era tanto como a Faculdade de Medicina da Bahia, da qual se dizia jocosamente que não tinha professores interinos, mas sim “uterinos”, uma vez que frequentemente as cátedras passavam de pai para filho... Mas era, sem dúvida, uma instituição fechada, como lamentavelmente viria a sê-lo mais tarde a própria Escola Paulista de Medicina... Seja como for, na Faculdade de Medicina de São Paulo havia um mecanismo que fazia automaticamente com que, dentro da maior honestidade, os assistentes dos professores fossem os candidatos naturais e os substituíssem.

Os concursos eram quase feitos sob medida para eles. De modo que, não havia uma renovação de mentalidade, porque cada assistente era o reflexo do seu professor. No entanto, havia um grupo de médicos jovens em São Paulo, que idéias diferentes sobre o ensino médico, e não queriam mais ensinar pontificando na cátedra, queriam dialogar com os estudantes. Havia alguns desses médicos, que eram profissionalmente os melhores médicos da cidade, mas que estavam fora da universidade e não viam nenhuma perspectiva de entrar para ela, porque não pertenciam ao staff da universidade, para ter entrada como professor. Por outro lado,

havia um grande número de candidatos para estudar Medicina – a Fac. Med. da Univ. de São Paulo tinha numerus clausus a ida para as Faculdades do Rio de Janeiro, Paraná e outros estados de um grande número de paulistas. Então, havendo um número suficientemente grande de médicos jovens – alguns já de muito boa reputação profissional – e havendo esta necessidade de vagas no ensino médico em São Paulo, não havia porque não fundar mais uma Escola de Medicina em São Paulo.

A Universidade em São Paulo era estadual, não havia universidade federal e não havia muita tendência de o governo federal fundar outras escolas. Daí veio a idéia: por que não fundarmos uma Escola de Medicina particular, através das anuidades dos alunos e da contribuição de professores que quisessem ajudar a escola? O professor Otávio de Carvalho fez uma reunião com um grupo de alunos que estaria interessado, para saber se teria alunos. Essas reuniões foram feitas no antigo Parque Trianon – onde está hoje o Museu de Arte. Esses alunos mostraram-se extremamente interessados. Eram alunos de muito boa qualidade, alguns dos quais são professores da Escola hoje.

Uma vez certo do interesse dos alunos e dos pais dos alunos na fundação da Escola – para eles seria muito mais barato pagar a escola do que mandar os filhos estudarem fora de São Paulo, aliado à certeza de que estava sendo fundada uma Escola com bons professores porque, decerto, eles tinham a lista do corpo docente – o Otávio passou a fazer reuniões com esse grupo de professores que foram inicialmente convidados, entre os quais eu fui incluído, e que eram professores reputados nas suas especialidades. Entre eles se encontravam alguns professores da antiga Faculdade, como o professor Alípio Correia Neto e A.C. Pacheco e Silva. Jairo de Almeida Ramos, talvez o clínico mais reputado da época, Paulino Longo – um excelente neurologista; Flávio Fonseca, parasitologista de renome; Álvaro Guimarães, Filho, obstetra consagrado; Lemos Torres, o mestre de Jairo Ramos e de José Inácio Lobo; Luiz Pereira Barreto, o maior conhecedor de doenças infecciosas; Bernard de Oliveira, grande cirurgião; Thales Martins, que veio do Rio de Janeiro, do Instituto Oswaldo Cruz, e que era o maior fisiologista da época. Desta maneira, reuniu-se um grupo que era, realmente uma elite à qual eu também fui incorporado. Cada um de nós contribuiu naquela ocasião, com 10 contos de réis (10 cruzeiros atuais), que correspondiam a cinco salários (nós ganhávamos naquela época dois contos de réis).



Isto representava um sacrifício para cada um de nos, pois cada um dispender cinco salários, estando no início da carreira, não era pouco.

(Fim – Fita 2-A)

Com uma adaptação de um prédio na Rua Oscar Porto – onde atualmente funciona União Cultural Brasil – Estados Unidos – ali começou o primeiro ano da Escola, com Anatomia, Histologia, etc. Nos todos, que iríamos ser professores dos outros anos, fomos servir como assistentes, porque não havia dinheiro para pagar. Eu servi de assistente do Thales, na cadeira de Fisiologia. No segundo ano adquirimos um imóvel na rua Botucatu (Vila Maria) com esse dinheiro da contribuição. Mas Otávio de Carvalho, reconhecendo que não era possível ensinar Medicina sem termos um hospital anexo, conseguiu um empréstimo na Caixa Econômica Federal e fez o Hospital São Paulo. A Escola Paulista de Medicina iniciou suas atividades em condições muito superiores às da Escola de Medicina da Universidade de São Paulo, porque era uma escola que tinha muitos professores jovens e competentes nas cadeiras básicas. Embora não tivessem laboratórios ricos, eles compensavam com o ideal. Eu, por exemplo, levava todas as minhas aulas prontas do Instituto Biológico, e todo o material – o Instituto Biológico colaborava – e dava um curso prático como não se consegue dar hoje. E assim os outros. Nas clínicas, tinha-se a vantagem grande de possuir um hospital próprio, quando a Faculdade oficial, que tinha como seu hospital de clínicas a Santa Casa, pelo seu regime fechado não se podia entrar à tarde – era uma instituição religiosa e os alunos iam lá, somente, de manhã com o professor. Tivemos grandes professores que vieram para a Escola: o professor Jairo Ramos, o melhor clínico do Brasil naquela ocasião; o professor Zerbini era o nosso professor de Cirurgia Torácica. A Escola, tendo um hospital, passou a atrair excelentes clínicos e a dar um curso de Clínica como a Faculdade não podia dar.

T.F. – Naquela época, a Faculdade não tinha ainda o hospital?

O.B. – Ainda não havia o Hospital das Clínicas. Só quando este veio é que as condições se inverteram. As condições se inverteram, em primeiro lugar, porque com o Hospital das Clínicas a Faculdade pôde formar clínicos e atrair profissionais que a Escola Paulista, com o seu Hospital São Paulo mal financiado, deficitário como instituição

particular, não podia atrair. Por outro lado, os professores das cadeiras básicas, no de correr do tempo foram envelhecendo, foram se aproximando da compulsória como no meu caso. Eu não tinha podido formar assistentes, porque não podia mantê-los, não havia dinheiro para pagar. Ao contrário disso, a Faculdade tinha, com o Hospital das Clínicas, um lugar de formação de clínicos. Um lugar que atraía grandes clínicos. Os seus professores antigos foram sendo substituídos por gente mais nova, com condições para poder manter essa gente nova. De modo que, as condições se inverteram. A Faculdade passou a ter condições muito melhores de trabalho do que nós, na Escola Paulista de Medicina. Nesta ocasião, me bati muito para que a Escola Paulista de Medicina se federalizasse. Eu achava que se ela continuasse a ser uma escola particular, com a sofisticação do ensino médico, com a inflação, seria completamente impossível manter uma Escola de Medicina particular. Mas o corpo docente da Escola Paulista de Medicina estava tão impregnado do ideal de uma escola particular, sem as peças burocráticas que teria a federal, que se dividiu.

Metade não queria que ela se federalizasse, ao passo que a outra metade, à qual me filiei, achava que a federalização era o único meio de sobreviver. A muito custo, conseguimos federalizar a Escola, mas não conseguimos federalizar o hospital. Esta é a razão pela qual, até hoje, o hospital encontra-se em dificuldades.

Naquela ocasião, teria sido extremamente fácil federalizar a Escola e o Hospital. A Escola Paulista de Medicina teria hoje condições tão boas ou melhores que a Escola de Medicina da Universidade de São Paulo.

T.F. – Houve resistência por parte da Faculdade?

O.B. – A Faculdade parecia ter um certo ambiente de rivalidades, tanto assim que a Escola Paulista de Medicina sempre foi chamada de “Escolinha”. Mas acontece que a “Escolinha” cresceu e em algumas coisas ficou mais importante que a Faculdade.

A Escola Paulista de Medicina tem um patrimônio imobiliário que é enorme. Todo aquele quarteirão em frente ao ambulatório é do governo federal, foi desapropriado. Uma condição paradoxal, como não raro ocorre no serviço público: a Escola tem um patrimônio imobiliário tremendo, mas não tem hospital adequado ao ensino. Mas isto

há de se consertar algum dia. A Escola Paulista de Medicina ficou acima dessas coisas e a meu ver indestrutível, o único problema agora é construir um hospital de ensino e eu não vejo outra solução que não seja o governo federal tomar conta de tudo.

Tendo o hospital, haverá motivação para atrair pessoas para lá, tanto quanto para a Faculdade. Haverá a mesma motivação, porque elementos bons há tanto num lugar como no outro.

(Final da Entrevista)