

# 14

M E M Ó R I A  
S B P C

CADERNOS SBPC



Primeiras  
Conferências  
1948 • 1949

2 0 0 6

# SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

Diretoria 2005/2007

Presidente Ennio Candotti

Vice-Presidentes Dora Fix Ventura e Celso Pinto de Melo

Secretário-Geral Lisbeth Kaiserlian Cordani

Secretários Ingrid Sarti, Maria Célia Pires Costa e Osvaldo B.E. Sant'Anna

1º Tesoureiro Peter Mann de Toledo

2º Tesoureiro Suely Druck

## Presidentes de Honra

---

Aziz Nacib Ab'Saber  
Crodowaldo Pavan  
Ennio Candotti

José Goldemberg  
José Leite Lopes  
Oscar Sala

Ricardo Ferreira  
Sérgio Henrique Ferreira  
Warwick Estevam Kerr

## Conselho | Membros efetivos

---

Aziz Nacib Ab'Saber  
Crodowaldo Pavan  
Ennio Candotti

Glaci Zancan  
José Goldemberg  
Oscar Sala

Sérgio Henrique Ferreira  
Warwick Estevam Kerr

### Área A

Lúcio Flávio de Faria Pinto (PA) (2003/07)  
Antônio José Silva Oliveira (MA) (2005/2009)  
Luís Carlos de Lima Silveira (PA) (2005/2009)

### Área D

Alzira Alves de Abreu (RJ) (2003/2007)  
Ildeu de Castro Moreira (RJ) (2003/2007)  
Roberto Lent (RJ) (2005/2009)

### Área B

Gizélia Vieira dos Santos (BA) (2003/2007)  
Lúcio Flávio de Sousa Moreira (RN) (2003/2007)  
José Antonio Aleixo da Silva (PE) (2005/2009)  
Lindberg Lima Gonçalves (CE) (2005/2009)  
Mário de Sousa Araújo Filho (PB) (2005/2009)  
Willame Carvalho e Silva (PI) (2005/2009)

### Área E

Antônio Flávio Pierucci (SP) (2003/2007)  
Maria Clotilde Rossetti-Ferreira (SP) (2003/2007)  
Marilena de Souza Chauí (SP) (2003/2007)  
Regina Pekelmann Markus (SP) (2005/2009)

### Área C

João Cláudio Todorov (DF) (2003/2007)  
Maria Stela Grossi Porto (DF) (2003/2007)  
Fernanda A. da F. Sobral (DF) (2005/2009)  
Lúcio Antonio de Oliveira Campos (MG) (2005/2009)  
Paulo Sérgio Lacerda Beirão (MG) (2001/05)

### Área F

Dante Augusto Couto Barone (RS) (2003/2007)  
Carlos Alexandre Netto (RS) (2005/2009)  
Euclides Fontoura da Silva Jr. (PR) (2005/2009)  
Zelinda Maria Braga Hirano (SC) (2005/2009)

## Secretários Regionais e Seccionais | Mandato 2004/2006

---

### Área A

Rosany Piccolotto Carvalho (AM)  
Antonio José Silva Oliveira (MA)  
Silene Maria Araújo de Lima (PA)

### Área D

José Geraldo Mill (ES)  
Maria Lúcia Maciel (RJ)

### Área B

Caio Mário Castro de Castilho (BA)  
Armênio Aguiar dos Santos (CE)  
Telmo Silva de Araújo (PB)  
Ivan Vieira de Melo (PE)  
Joaquim Campelo Filho (PI)  
Nelson Marques (RN)

### Área E

Soraya Soubhi Smaili (SP)

### Área F

Marcos César Danhoni Neves (PR)  
Izaura Hiroko Kuwabara (Seccional de Curitiba)  
Rita Maria Sílvia Carnevale (RS)  
Mário Steindel (SC)

### Área C

Cezar Martins de Sá (DF)  
Reginaldo Nassar Ferreira (GO)  
Robson Mendes Matos (MG)

MEMÓRIA  
SBPC

CADERNOS SBPC



Primeiras Conferências  
1948 • 1949

2006

**Primeiras Conferências (1948 – 1949)**  
**Seleção de Documentos do Arquivo Histórico da SBPC**

Projeto Memória SBPC

**Amélia Império Hamburger**

**Ennio Candotti**

**Luis Edmundo de Magalhães**

**Maria Amélia Mascarenhas Dantes**

**Walkiria Costa Fucilli Chassot**

Arquivo Histórico, pesquisa, edição e digitalização de imagens

**Walkiria Costa Fucilli Chassot**

**Patrícia Tavares de Freitas**

Projeto gráfico, tratamento de imagens e diagramação

**Ana Videira**

Fotolito e Gráfica

**limprinta**

Contato

Projeto Memória SBPC | 11 3259-2766

[memoriasbpc@sbpcnet.org.br](mailto:memoriasbpc@sbpcnet.org.br)

# Í N D I C E

Introdução ..... 7

## DOCUMENTOS

### **Noticiário**

Ciência e Cultura, Vol. I, nº 1 e 2, 1949, p. 57-58 ..... 11

### **Vicissitudes da Vida Científica**

Henrique da Rocha Lima

Publicação nº 1 da SBPC, 1949 ..... 15

### **Homens e Instituições**

Ciência e Cultura, Vol. VIII, nº4, 1956, p.249-253 ..... 41

### **Noticiário**

Ciência e Cultura, Vol. II, nº 2, 1950, p.149-150 ..... 47

### **Valor da Ciência**

Álvaro Ozório de Almeida

Publicação nº 2 da SBPC, 1950 ..... 51

### **Homens e Instituições**

Ciência e Cultura, Vol. IV, nº3 e 4, 1952, p.158-165 ..... 75

## DEPOIMENTOS

Alba Lavras ..... 84

Berta Lange de Morretes ..... 89

Maria Ignez da Rocha e Silva ..... 93

Marta Vannucci ..... 96

Paulo Emílio Vanzolini ..... 102



Neste *Caderno SBPC nº 14 – Primeiras Conferências* reunimos, em *fac simile*, documentos relativos a duas das primeiras atividades realizadas pela Sociedade. Apresentamos a publicação nº 1 da SBPC, de 1949, com a conferência de Henrique da Rocha Lima, *Vicissitudes da Vida Científica*, realizada no auditório da Biblioteca Municipal de São Paulo, em 27 de julho de 1948; e ainda sessões da revista *Ciência e Cultura* com notícias das conferências promovidas pela SBPC e homenagem póstuma a Rocha Lima, escrita por José Reis.

Referente ao início das atividades da Sociedade no Rio de Janeiro, então Capital, reproduzimos a publicação nº 2 da SBPC, de 1950, com a conferência de Álvaro Ozório de Almeida, *Valor da Ciência – dificuldades e lutas de minha carreira científica*, proferida no salão nobre da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, no dia 20 de dezembro de 1949. Este conjunto documental traz também duas sessões da *Ciência e Cultura*: uma, relatando os eventos promovidos no Rio, e outra, com homenagem póstuma a Álvaro Ozório, escrita por Thales Martins.

De fato, consta do primeiro estatuto da SBPC que, para atingir seus fins, deveria realizar “conferências periódicas e demonstrações outras, destinadas a familiarizar o público com o trabalho científico realizado no País e no estrangeiro, sempre porém sobre base de experiência pessoal no assunto, e visando, o conjunto das conferências, a abrir o maior campo possível da

ciência". Nas palavras de Gastão Rosenfeld, um dos fundadores e primeiro secretário da SBPC, esses eventos foram desde o início marcas importantes da nova instituição *"...realizadas por cientistas brasileiros e estrangeiros. Os temas eram os mais diversos e as reuniões sempre abertas ao público, tornaram-se tão concorridas que passaram a ser realizadas no auditório da Biblioteca Municipal, o maior e mais acessível na época. Numa segunda fase as conferências foram também promovidas em outras cidades do Brasil"*<sup>1</sup>.

Estas conferências chamaram nossa atenção a partir de uma entrevista concedida por José Reis à Alba Lavras nos anos 1980. Depois desta declarar ter assistido à conferência de Rocha Lima na Biblioteca Municipal de São Paulo, José Reis comenta que havia sido a primeira conferência patrocinada pela Sociedade já fundada e, acrescenta: "naturalmente, no meu entender, as idéias expressas por Rocha Lima, essas vicissitudes da vida científica, constituem uma espécie de cartilha para o cientista brasileiro porque põe as coisas muito nítidas, nossas deficiências, nossas possibilidades. Pelo convívio que tínhamos com Rocha Lima estávamos impregnados daquelas idéias. Convívio esse que nunca esquecemos, é uma presença que cresce a cada dia na vida da gente. Essa conferência foi uma reafirmação de princípios pregados por ele e escritos muitas vezes no 'O Biológico'. Ele fazia os editoriais de nossa revista sempre marcando posições muito firmes em relação à política, à orientação da ciência. Naquele tempo não se falava de política de ciência, não se falava em administração da ciência e ele mesmo estaria gozando dessas palavras hoje, se estivesse aqui".<sup>2</sup>

Essa definição tão contundente da força das idéias de Rocha Lima aguçou nossa curiosidade, talvez a leitura do texto trouxesse uma compreensão do contexto científico quando da criação da SBPC. Algum tempo depois, ao examinar um conjunto de documentos recém-recebidos, identificamos entre vários exemplares de antigos estatutos, essas publicações especiais da SBPC das duas primeiras conferências patrocinadas pela Sociedade, marcando o início de suas atividades em São Paulo e no Rio de Janeiro.

---

**1** Segundo Maurício Rocha e Silva, Gastão Rosenfeld foi realmente um dos pilares internos da Sociedade nos seus primeiros anos de existência, como seu dinâmico secretário (1948-1951). O trecho acima, é parte de editorial em homenagem aos sessenta anos de Maurício Rocha e Silva e a SBPC, publicado na *Ciência e Cultura*, volume 22, nº 3, 1970, p.170.

**2** Nas tarefas de reconhecimento do acervo audiovisual, preservado na sede da Sociedade, assistimos à entrevista inédita, concedida por José Reis, em sua residência, à Alba Lavras, Osvaldo Augusto Esteves Sant'Anna e João Bosco Jardim, na década de 80, durante gestão do professor Crodowaldo Pavan. Gravada em videocassete. 2 horas. 2 ex.

Querendo compartilhar esses documentos - que mostram as dificuldades enfrentadas pelos cientistas à época da criação da SBPC, mas são, em muitos aspectos, bastante atuais – procuramos alguns pesquisadores que tivessem freqüentado esses eventos e pudessem expressar suas impressões.

Sobre a conferência de Rocha Lima, em São Paulo, entrevistamos Alba Lavras – que guarda forte lembrança do evento e do temor que lhe inspirou, frente à carreira a ser seguida; Berta Lange de Morretes - para quem a leitura do texto reviveu memórias daquela época e emocionou; Maria Ignez da Rocha e Silva – que trabalhou muito para a consolidação da SBPC e entende a conferência como um marco para a instituição; Marta Vannucci – que ressalta a importância de recuperar a obra desses grandes mestres; Paulo Emílio Vanzolini – para quem o texto é uma preciosidade. Os entrevistados eram estudantes ou estavam em início de carreira e, são unânimes em considerar as idéias expressas por Rocha Lima muito atuais.

O prazeroso encontro que tivemos com cada um, resultou em depoimentos mais extensos e muito mais ricos do que a edição aqui publicada, centrada em Rocha Lima, nas questões que levantou, suas persistências históricas e o ambiente da época.<sup>3</sup> Algumas ultrapassam o tema central e enveredam para outros aspectos da vida científica e do convívio entre pesquisadores.

Quanto ao primeiro evento da SBPC no Rio de Janeiro apesar de termos contatado alguns cientistas – como José Leite Lopes e Hiss Martins Ferreira – nenhum deles lembrou de ter participado da conferência de Álvaro Ozório de Almeida. Este último, por meio de carta, nos contou de sua participação em reuniões anuais da SBPC, da importância desses eventos para conhecer pesquisadores de outros estados. Sobre os irmãos Ozório, rememora: “fiquei comovido com o escrito do professor Álvaro Ozório, datado de 1950, pois vim a conhecê-lo em 1940 ao assistir minha primeira aula de fisiologia na Faculdade de Medicina da Praia Vermelha, onde fazia meu segundo ano do curso médico. Naquele dia inesquecível, parando sua explanação, pediu-nos, a mim e a meu colega que conversávamos, que saíssemos da sala e o procurássemos depois de terminada sua lição. Assim o fizemos e com toda educação nos explicou seu ato. Acabamos amigos. A vida correu e trabalhei, desde estudante até hoje, na cadeira de Física Biológica, que pertenceu ao professor Carlos Chagas – hoje, Instituto de Biofísica. Tive a satisfação de conhecer e admirar de perto tanto o professor Álvaro como seu irmão Miguel, chefe de Fisiologia do Instituto

---

**3** As entrevistas gravadas e transcritas integralmente estão incorporadas ao acervo da SBPC.

Oswaldo Cruz. Ele foi um dos poucos amigos que fiz na Faculdade e acompanhei-o por toda a vida.”<sup>4</sup>

A divulgação da ciência e a discussão dos problemas vivenciados pelos pesquisadores continua sendo vetor das atividades desenvolvidas pela SBPC e o Projeto Memória, com este *Caderno SBPC nº 14*, procura resgatar outras experiências, formas de olhar que embasaram o caminho de seus fundadores e podem servir como elementos de reflexão no presente.

Projeto Memória SBPC

Abril | 2006

---

**4** Hiss Martins Ferreira foi professor de biofísica da UFRJ, realiza pesquisas sobre sistema nervoso no Instituto de Biofísica, mesmo aposentado pela compulsória em 1990, e continua chefiando o Laboratório Aristides Leão, sendo o último remanescente participante da fundação do Instituto. Carta enviada a 30 de agosto de 2005.

**Noticiário**

Ciência e Cultura, Vol. I, nº 1,2, 1949, p. 57-58

---

# NOTICIÁRIO

## DA SBPC:

### Conferências

Desde sua fundação, em julho de 1948, a SBPC realizou as seguintes conferências públicas:

A 27 de julho, a do Professor H. da Rocha Lima, na Biblioteca Municipal, sobre «Vicissitudes da Vida Científica». Na mesma ocasião falaram os drs. M. Rocha e Silva sobre «Meios de melhorar as condições de pesquisa no Brasil» e J. Reis sobre «Organização para a Ciência». A palestra do Prof. Rocha Lima, que constitui valioso depoimento sobre as dificuldades do trabalho científico e de sua organização, especialmente entre nós, reflete a longa experiência do autor não só em institutos estrangeiros mas também à testa do Instituto Biológico de São Paulo, de que há 16 anos é diretor geral e de que foi, com Artur Neiva, um dos organizadores.

A 30 de agosto realizou-se no auditório da Biblioteca Municipal, a conferência do professor H. Rheinboldt, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (Departamento de Química) sobre «Berzelius e nós», havendo falado, na mesma ocasião o dr. M. Rocha e Silva sobre «Amparo à ciência pela indústria». A palestra do professor Rheinboldt, proferida quando o mundo científico comemora o centenário da morte do grande químico Berzelius, não só foi amplo e profundo estudo da vida e da obra desse homem, mas também constituiu rico manancial de sugestões e críticas sobre o ensino universitário em geral e a prática da pesquisa científica.

No dia 1º de outubro realizou-se a conferência do Professor Paulo Carneiro, membro do Conselho Executivo da UNESCO, sobre «A UNESCO e o aproveitamento científico da Amazonia», no auditório da Escola Caetano de Campos. Como principal animador que foi, do projeto do Instituto da Hiléia Amazônica, o professor Paulo Carneiro discorreu minuciosamente sobre a maneira pela qual a UNESCO age no terreno da coordenação da pesquisa científica no plano internacional, e especialmente sobre a grande experiência do aproveitamento científico da Amazonia, a qual tem por fim demonstrar até que ponto a colaboração de zoólogos, botânicos, geólogos, médicos, biólogos, antropologistas e geógrafos pode, isoladamente ou

por meio de instituições governamentais, contribuir para a recuperação de uma vasta região selvagem de sete milhões de quilômetros quadrados.

Ainda em outubro o professor Lacassagne, do Instituto do Radium de Paris, pronunciou conferência sobre progressos recentes no estudo do câncer.

No dia 3 de novembro o professor J. Trefouel, diretor do Instituto Pasteur de Paris, pronunciou duas conferências, uma no auditório do Instituto Biológico, sobre a organização do instituto que dirige, e outra no Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, sobre os trabalhos de quimioterapia realizados no mesmo instituto. Teve, nessa ocasião, o professor Trefouel oportunidade de apresentar em conjunto os trabalhos do famoso grupo do professor Fournau, de que Trefouel é um dos mais ativos integrantes.

Ainda em novembro, no auditório da Biblioteca Municipal, realizou-se a conferência do professor Martin Buerger, do Massachusetts Institute of Technology, sobre «Estruturas atômicas e raios X»; tendo falado na mesma ocasião o professor Otavio Barbosa, da Escola Politécnica de São Paulo, que apresentou o conferencista, e o dr. Tarcisio de Souza Santos, que fez ligeiro mas preciso relatório sobre o famoso Instituto de que o professor Buerger é um dos mais destacados pesquisadores.

Em dezembro a SBPC iniciou uma série de palestras sobre física nuclear. A primeira, realizada a 17 daquele mês, esteve a cargo do professor Gleb Wataghin e teve por assunto «Raios Cômicos e Mesons». Nessa ocasião o professor Wataghin apresentou a contribuição do Departamento de Física da Universidade de São Paulo a esse importante capítulo da física atômica. Na mesma ocasião falou, apresentando o conferencista, o professor Marcelo Damy de Souza Santos, professor de Física da mesma Faculdade. Na segunda conferência da série ouviu-se a palavra do dr. Cesar M. Lattes sobre «Mesons e sua produção artificial», o qual discorreu sobre os importantes trabalhos de sua autoria dos quais, em colaboração com Gardner, resultou a produção artificial dos mesmos. O dr. Cesar Lattes foi apresentado pelo professor Wataghin a um público que lotava completamente o salão João Mendes, da Faculdade de Direito de São Paulo.

Finalmente no dia 27 de fevereiro realizou-se a conferência do professor Geraldo de Paula Souza, diretor da Faculdade de Higiene da Universidade de S. Paulo e representante do Brasil na Organização Mundial de Saúde, sobre «A Organização Mundial de Saúde». Na mesma ocasião, apresentando o conferencista, falou o professor F. Borges Vieira, que apresentou oportunas e interessantes considerações sobre a «Cooperação Internacional e o Progresso da Higiene no Brasil».

As conferências patrocinadas pela SBPC têm sido públicas e com possibilidade de debate. Seu objetivo tem sido o de apresentar assuntos capazes de interessar o maior número de pessoas, procurando fugir ao excesso de especialização sem cair no extremo oposto que seria o excesso de vulgarização.

### Auxílio distribuído

O Conselho da SBPC em uma de suas reuniões resolveu conceder ao dr. J. Leal Prado auxílio para aquisição de material indispensável à conclusão de pesquisa sobre o efeito da concentração de proteínas na dieta sobre a intensidade da hipertrofia adrenal compensadora, a qual se achava ameaçada de paralisação por falta de recursos.

Para a mesma pesquisa contribuiu generosamente a CIBA, doando apreciável quantidade de de-soxicorticosterona.

### Sugestão ao Governo

Tomando conhecimento da situação criada para as bibliotecas científicas por uma recente resolução governamental que manda congelar as verbas orçamentárias destinadas à compra de material permanente, que abrange também as revistas científicas, a SBPC decidiu oficializar ao Governador do Estado, pedindo a liberação das verbas destinadas a tal fim.

Na secção Críticas e Sugestões damos noticiário completo a esse respeito.

### Sr. Francisco Pignatari, sócio benemérito

O sr. Francisco Pignatari, industrial de S. Paulo, foi eleito Sócio Benemérito da SBPC por voto unânime do Conselho, na reunião de 2 de fevereiro deste ano, de acordo com o parágrafo b do art. 5º dos estatutos, em virtude de ter contribuído com uma subvenção anual de Cr\$ 50.000,00 para custeio da revista «Ciência e Cultura», da SBPC.

## Semana de Genética

No dia 13 de fevereiro a SBPC, aproveitando a oportunidade apresentada pelo encerramento da Semana de Genética, que teve lugar em Piracicaba de 8 a 12 daquele mês, patrocinou uma visita dos congressistas e de outros interessados a Campinas, afim de conhecer os trabalhos científicos em andamento no Instituto Agrônomo, sobre milho híbrido, e no Instituto Biológico (Fazenda Experimental de Mato Dentro) sobre combate a pragas do algodão, da cana e controle biológico da broca do café. As demonstrações foram feitas, no Instituto Agrônomo, pelo dr. C. A. Krug e seus colaboradores, e no Instituto Biológico pelos drs. H. G. Sauer, Spencer Arruda, G. Duval e A. M. Penha.

No nosso próximo número, daremos um resumo dos trabalhos apresentados durante a Segunda Semana de Genética.

### Início das atividades da SBPC em Curitiba

Encontra-se na fase final de organização a Divisão Regional de Curitiba, Estado do Paraná. Dando início às atividades da SBPC, na Capital do Paraná, o prof. Marcello Damy de Souza Santos realizará no dia 12 de abril uma conferência sob o título: «Betatron e Produção Artificial de isótopos radioativos».

Apresentará o conferencista o prof. A. O. Schwab. No dia 13 de abril o prof. Damy orientará um seminário de Física, no Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, de Curitiba, sob a direção do Dr. Marcus Enrietti.

A SBPC conta atualmente com a adesão de quase meia centena de técnicos e cientistas de Curitiba, os quais constituirão a primeira Divisão Regional da SBPC.

## Sociedades e Congressos

### Sociedade de Biologia de São Paulo

A diretoria eleita para 1949 ficou assim constituída: presidente: Otto Bier; vice-presidente: José Leal Prado; secretário geral: Max de Barros Erhart; 1º secretário: Michel Sawaya; 2º secretário: Liberato J. A. Di Dio; tesoureiro: João Pereira Junior.



## **Vicissitudes da Vida Científica**

Henrique da Rocha Lima | Publicação nº 1 da SBPC, 1949

---



H. DA ROCHA LIMA

# Vicissitudes da Vida Científica

*Publicação n.º 1 da  
Sociedade Brasileira para  
o Progresso da Ciência*

SÃO PAULO  
1949

*Seria impossível dar notícia, neste breve espaço, de toda a atividade científica do professor Rocha Lima, desenvolvida inicialmente no Instituto de Manguinhos como um dos mais directos colaboradores de Oswaldo Cruz, depois na Alemanha como assistente da Universidade de Iena e professor do Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo, e por fim novamente no Brasil, como sub-diretor e diretor-geral do Instituto Biológico, que ainda hoje dirige e de que foi, com Artur Neiva, um dos organizadores.*

*Da grande lista de trabalhos experimentais e das descobertas científicas de Rocha Lima destacam-se as relativas ao diagnóstico «post-mortem» da febre amarela e à identificação do agente do tifo exantemático, a «Rickettsia Prowazeki». Não faltaram, nos círculos sábios do mundo, nem os que procurassem a princípio negar reconhecimento a esses dois trabalhos fundamentais, condenando-os ao esquecimento, nem tão pouco os que, estabelecida com o tempo, e de maneira incontestável, o seu valor, envidassem esforços para transferir a outrem a glória do pesquisador brasileiro, com falsas alegações de prioridades.*

*Uma parte dessa história emocionante é relatada pelo professor Rocha Lima em «Vicissitudes da Vida Científica», onde ele também focaliza, com a larga experiência que lhe deram os 16 anos de direção geral do Instituto Biológico, em luta contra incompreensões sem conta, as condições da pesquisa científica em nosso meio e as possibilidades de preservar a qualidade desta num ambiente em que, não raro, a meia ciência condiciona a formação de um «espírito leviano com fortes traços de infantilidade, mesmo em cabeças encanecidas, que se reflete no descomedimento das suntuosidades, no desperdício, na descontinuidade de ação, na falta de previsão, nas resoluções bruscas imediatistas e nas determinações imponderadas seja na legislação seja no ensino, nos serviços técnicos e na administração pública».*

## VICISSITUDES DA VIDA CIENTÍFICA (\*)

H. DA ROCHA LIMA

Diretor Geral do Instituto Biológico

Ao que temos a dizer atendendo a nobre gesto de atenção de companheiros de jornada, poderíamos também dar como título o de «ecologia da investigação científica» ou «influências recíprocas entre a mentalidade científica e a do ambiente que a cerca» ou então mais simples e modestamente «impressões e ensinamentos de uma vida a serviço da ciência».

A qualquer deles se haveria de acrescentar a esperança vaga e incerta, de que possam os igualmente fascinados pelo encanto inigualável da curiosidade científica, mas menos experientes nas agruras da busca de verdades, encontrar na polimorfa experiência assim colhida, o que o estimule ou console no árduo e belo caminhar ao encontro da natureza para inquirí-la.

Parece obedecer a profundo instinto humano a ânsia do verdadeiro sacerdote de um culto, pela conquista de adeptos e pela difusão da crença. Aqui são os devotados à ciência que organizam forças para pregar a fé e lutar por normas, que lhe dão vigor, que lhe apontam a méta, que lhe guiam os passos, que lhe exaltam o espírito, e também para difundí-las pelo recanto imenso do minúsculo planeta em que o destino nos fez nascer, e servindo a este como servindo àquela, zelar para que nwo se extinga, mas se erga e brilhe o sacro fogo que ilumina e aquece a suprema fonte do saber humano.

E o primeiro passo de uma jornada incerta, a mãos confiam, que se não cansaram no abrir picadas por matagais cerrados, nem nas refregas em campo aberto, na primeira linha da civilização em marcha, mas que feridas em perenes lutas, menos se aprestam ao aplauso fácil das fantasias róseas, do que a pressentir escolhos e apontar entraves, que a cada passo nos retém e oprimem, quando ao farejar o rasto de uma verdade oculta, sentimos forças para um passo à frente e à vista temos uma conquista nova.

\* Conferência realizada no auditório da Biblioteca Municipal de São Paulo em 27 de julho de 1948, sob o patrocínio da SBPC.

Espinhos, peias e entraves opondo-se à ciência, produtos de insensibilidade ou reação inadequada do meio ambiente, tem mais frequente origem nas deficiências da cultura dêste, de suas elites dominantes e dos expoentes destas à frente da política e da administração, podem porém ocasionalmente surgir também, embora sob formas outras, nos centros de cultura máxima, refletindo aspectos da imperfeição humana.

Uma existência devotada ao culto da ciência em ambientes vários, em afastadas épocas e situações diversas, permite buscar em observações próprias a previsão do ingente esforço a dispendar em lutas por êste grêmio ilustre, no nobre intento que lhe deu origem.

Esforço por altos ideais, que partem de um generoso impeto comum, mas logo se bifurcam para enfrentar de um lado a tarefa superior e geral do progresso da ciência humana, e do outro, a para nós não menos importante, de estimular e defender o legítimo espírito científico no ambiente em que vivemos, na esperança de que possa êste sofrer a influência benéfica daquele, valorizando-se e fortificando-se, para que nele se formem e desenvolvam valores humanos capazes de conquistar e assegurar para o nosso país, o elevado nível de cultura e a posição de firmeza econômica e política, que condicionam o alto conceito entre as nações, que tanto lhe almejamos.

Mesmo os mais incultos já se aperceberam de que foi a ciência que venceu a guerra. E essa ciência, que faz vencer, não se compra feita. E' preciso cultivá-la em próprias terras.

E' tal o prestígio e tal a significação de um forte arcabouço cultural e de possantes alicerces científicos para uma nação, que mesmo quando por uma catostrofe humana é esta despojada de tôdas as suas riquezas e por terra jazem os escombros de sua potência econômica e política, ainda assim continua a despertar temor entre os mais poderosos a sua já demonstrada capacidade de reerguimento, para com vantagem competir de novo. Acabamos de ver como troféo máximo da mais estrondosa vitória os grandes valores científicos atrelados aos carros de triunfo.

Com isso contrastam melancolicamente os senhores de imensas riquezas naturais, que tudo possuem para construir impérios de economia forte e política serena, mas aos quais ainda falta a força criadora da ciência autóctone, que orienta, que fecunda e que realiza,

ciência legítima essa, que depende menos do número de altas escolas e de instituições denominadas científicas, do que da forma e do espírito com que aí se estuda, ensina e produz.

A contribuição real para o progresso humano, embora sendo a feição do problema em foco, que mais altas qualidades positivas exige, como mais depende às vezes de valores individuais ou de pequenos agrupamentos, que se podem movimentar independentemente das condições de meio ou podem ser apoiados por forças culturais estranhas às das elites dominantes, tem mais facilidade de ser satisfatoriamente realizada e é bem mais acessível à influência benéfica dos esforços de uma sociedade como esta, do que o sempre árduo, penoso, ingrato e difícil problema local de separar a legítima e produtiva mentalidade científica, do abundante joio das suas multiformes imitações, simulações e esboços atrofiados, os quais movidos, mantidos e mal orientados por interesses predominantes, de grupos ou partidos, bloqueiam e dificultam extraordinariamente a elevação do nível de cultura por difusão do espírito cultivado no campo da ciência.

Tanto o desenvolvimento e a irradiação do espírito científico são dependentes do grau de compreensão e apoio que encontram no meio ambiente, como depende a capacidade deste para avaliar e estimular o esforço científico, da qualidade e irradiação do espírito cultivado nas suas instituições dedicadas à ciência.

É neste círculo vicioso, que devemos procurar encontrar oportunidades para interferir benéfica, ora contribuindo para esclarecer e elevar o interesse e a compreensão para a ciência no meio ambiente, ora defendendo e estimulando o esforço científico nas instituições em que se veja ameaçado, maltratado ou descuidado o superior espírito, que o gera e move.

Por mais desalentador que nos pareça o que se vem observando no campo do ensino, com a interminável sequência e a futilidade de suas reformas, a irrealidade pernóstica de seus programas, o comodismo ou incapacidade de ensinar de mestres decoradores, conduzindo ao embotamento do raciocínio pela exclusiva e excessiva solicitação da memória acompanhada da simulação de trabalhos práticos, ou então no campo da técnica pela predominância das preocupações de aparência e das realizações fictícias, por mais deprimentes que se-

jam as agitações subterrâneas e jornalísticas, movidas por interesses ou vaidades de doutores que não estudam e técnicos que não realizam senão o manejo da política tecnocrática, por mais que frequentemente se verifique indiferença, incompreensão e desorientação na administração pública, quando interfere com as verdadeiras necessidades e atividades científicas, por mais que assim se assista ao lançamento de projetos e criação de instituições científicas, universidades, escolas superiores, e outras escolas, onde é notória a inexistência de verdadeiros cientistas ou mestres capazes, por mais que se perceba a despreocupação inconsciente com que se deixam nivelar para baixo as exigências de conhecimentos das futuras elites intelectuais, e também por pouco que nos console e anime a semelhança de mentalidade predominante nos chamados países novos do nosso continente, com o quadro que de seu velho país magistralmente traçou, com superior e corajoso patriotismo o insigne pesquisador espanhol Ramon y Cajal, em sua admirável obra «Regras e Conselhos para a investigação científica», não devemos nem podemos desanimar na luta, embora a saibamos longa, dura e ingrata, entre a ciência cultivada no nível dos países à frente da civilização e as forças contrárias, que a desconhecem, deformam, desvirtuam, oprimem e constantemente hostilizam, mesmo quando em pomposas solenidades ou em vistosas construções lhes copiam as formas exteriores e lhes rendem ruidosas, mas apenas convencionais homenagens.

A solicitação de energias concentradas para não desanimar, que aqui fazemos, não deve ser recebida como meras palavras de solene exortação formal. Aqui fala a experiência de vinte anos de construção e defesa de uma cabeça de ponte na luta pela ciência em setor dos mais desalentadores, pelo aspecto multiforme das resistências, das armas, das camuflagens e das manobras de ferrenhos adversários fortemente entrincheirados. Experiência essa que demonstra a possibilidade de adquirirmos crescente resistência a traumatismos da alma, quando durante seguidos anos os recebemos em frequentes doses sucessivas, imunidade essa que abre caminho para uma nítida compreensão da estranha insensibilidade do faquir indiano.

O candidato a uma tal aprendizagem, comece por imaginar-se na situação de quem, possuído pelo ímpeto e pelo hábito de pesquisar, se vê como que amputado e impossibilitado de continuar suas reali-

sações, por ser forçado a sem tréguas nem descanso, defender contra uma terrivelmente viciosa e desarticulada máquina administrativa, os caminhos da ciência em que uma pleiade de cientistas mais moços, possa, livremente, dar-se ao supremo deleite espiritual de consultar e auscultar a natureza, produzindo valores necessários ao país. É como que um suicídio forçado da parte mais feliz da própria personalidade, sofrimento de cuja intensidade poucos se apercebem, imperiosamente exigido pela defesa da intensidade e da qualidade da produção científica contra a inclemência de um clima adverso.

Seria poderosamente reforçada a imunização se conseguisse alcançar, à frente de bravos pesquisadores, uma após outra, soluções felizes para problemas técnicos e científicos da mais alta relevância para a economia de seu país e se ver obrigado a, de mão atadas pela indiferença, inconsciência e incompreensão do ambiente perante a significação real e prática da ciência, assistir à destruição dos valores para a defesa dos quais forjou armas poderosas e adestrou guerreiros de escol.

Completará a sua educação para a insensibilidade absoluta, se conseguir demonstrar experimentalmente, com natural orgulho patriótico, a possibilidade de, com elementos do próprio país, cultivar ciência tão alta, boa e produtiva, como nos mais avançados centros de ciência, e ao mesmo tempo verificar durante anos seguidos a indiferença e mesmo hostilidade para isso do ambiente, que, lhe negando atenção e apoio, expõe ao desanimo, à asfixia, à degenerescência uma obra, de cuja posse qualquer nação civilizada se poderia orgulhar.

Em vez porém de nos entregarmos ao assim imposto desalento, reunamos e organizemos esforços convergentes no sentido de introduzir naquele círculo vicioso da interdependência entre ciência e ambiente, o máximo possível do espírito que se vai formando nos nossos esparsos e pequenos núcleos de pesquisa científica, que se foram criando e se conseguiram consolidar, escapando à destruição ou desnaturação pelas forças contrárias do ambiente. Descubramos onde essa interferência é necessária e possível. Pouco a pouco se ganhará terreno no caminho para a vitória, ainda que talvez em mais de um setor só venha a ser alcançada por gerações vindouras. Preparemos-lhe então o caminho abnegadamente, ainda que não tenhamos ilusões sô-

bre o perigo de sua destruição pelas poderosas forças anti-científicas que nos cercam nem também sobre o volume da ingratidão com que devemos contar como recompensa.

Assim como para conseguirmos uma produção agrícola, que não seja minguada e decadente, teremos de encarar como programas de ação de governos ou associações particulares, o sempre esquecido, descuidado ou apenas simbolizado combate às pragas e pestes da agricultura, utilizando com destresa as abundantes e seguras armas que a ciência dia a dia nos revela e entrega, assim também só poderemos abrir caminho para a conquista da posição entre os da vanguarda da cultura humana, que almejamos para o nosso país, se encararmos, localisarmos e combatermos sem esmorecer nem transigir a mais prejudicial, esterilizante e insidiosa das pragas, que no nosso clima parasitam e corroem a árvore da ciência, que é sem dúvida a meia ciência, em suas inúmeras e multiformes modalidades e seus perigosos disfarces.

Como meia-ciência entendemos aqui não uma determinada percentagem de saber armazenado, mas two somente aquela forma ou aspecto de insuficiência de cultura e vício de mentalidade, que se caracteriza pelo despreço e pela aversão mal dissimulada para com as normas de estudo, de pensamento e de conduta exigidas pelo sincero e puro culto à ciência, acompanhada da tendência e esforço para se atribuir autoridade intelectual e simular conhecimentos científicos, dedicando a essa simulação ou defesa de aparências muito maior atenção, esforço e cuidado, do que a remediar a própria insuficiência de instrução, observação e experiência. São seus legítimos representantes os loquazes distribuidores de palpites, baseados em autoridade fictícia, sem outra base do que conjeturas ou insuficiente observação. São os que não tem dúvidas e nada fazem para aperfeiçoar seus conhecimentos, aguçar o seu discernimento, despertar a sua autocrítica. A meia-ciência, esse vasio e pretencioso arremedo de ciência, tem suas feições mais perigosas e deletérias quando é colocada a serviço de vaidades ou interesses pessoais, alheios ou infensos à objetividade, à veracidade e à retidão, que caracterizam o espírito científico.

Não são o analfabetismo, nem a sempre grande massa dos completamente incultos, que constituem os verdadeiros óbices ao progresso e à influência benéfica e fortificante da ciência, mas sim o pouco ele-

vado nível de cultura das elites influentes e a sua desorientação intelectual, condicionada por instrução básica insuficiente e viciada.

Em um ambiente assim formado, incapaz de apreciar, estimular ou aproveitar as realizações científicas e de compreender o espírito que as conduzem, predomina sempre a tendência a aceitar, apoiar e favorecer os conceitos misteriosos, os planejamentos grandiosos e irrealis e os pensamentos simplistas dos manipuladores da lógica sobre fracos fuidamentos, isto é, dos adversarios naturais da ciência, que são os poderosos detentores de posições sociais, técnicas, administrativas e culturais apenas superficialmente envernizados com fracas tinturas científicas, adquiridas por informações de oitiva, reminiscências escolares, erudição livresca ou como frutos de meras conjecturas. Estes não raro ostentam títulos e anéis de qualquer formatura profissional, e até se estribam às vezes em posições de ensino ou de mando, confundindo o aspecto exterior dessas circunstâncias com a realidade de uma formação científica. É frequente pretenderem por isso ser considerados como homens de ciência, procurando e conseguindo muitas vezes em tais ambientes se sobrepôr aos legítimos cientistas, tomando-lhes o lugar na administração técnica ou no ensino. Com mentalidades opostas, a ciência e a meia-ciência falam linguas diferentes, as quais apenas superficialmente se confundem nos ouvidos não habituados a distinguí-las. Com a prática porém aprende-se até a perceber quando, como não raro acontece, uma é astuciosamente falada com enfase, mas com o sotaque da outra.

Pelas posições que ocupam, os representantes da meia-ciência nos países em que predominam, conseguem difundir o conceito, que formam da ciência e da técnica, fundamentalmente diferente daquele que se cultiva nos centros e instituições de elevada cultura científica.

A ciência e suas manifestações exteriores são pelos mesmos apenas aparentemente aceitos ou grosseiramente imitados como primoroso adorno ou oportuna simulação, contrastando com a realidade do des-caso e da hostilidade diante das exigências de crítica objetiva e observação exata dos integrados nos princípios éticos e na orientação espiritual da investigação científica.

O sacrifício da realidade pelo culto das aparências, das concepções fantásticas e dos planos fictícios, a superficialidade do pensamento alheio a qualquer responsabilidade para com a nação, condi-

cionam a formação de um espírito leviano com fortes traços de infantilidade, mesmo em cabeças encanecidas, que se reflete no descomedimento das suntuosidades, no desperdício, na descontinuidade de ação, na falta de previsão, nas resoluções bruscas imediatistas, e nas determinações imponderadas seja na legislação, no ensino, nos serviços técnicos ou na administração pública.

Não só na grandiosidade de organizações e construções, se manifesta essa mentalidade leviana, mas também na complexidade dispendiosa com preocupação de aparentar perfeição insuperável nos planejamentos e programas, nas sucessivas reformas superfluas, nas quaes apenas tranfigurações da mesma inoperância servem à simulação de ideias administrativas e a conveniências pessoais, assim como também nos pomposos, inverídicos e balofos relatórios em que são proclamados antecipadamente grandes feitos que não se realizam.

Reflexos dessa mentalidade interferem nas organizações técnicas e se infiltram nas instituições científicas impedindo a concentração de esforços por cooperação. Provocam em lugar disso a formação de grupos a se degladiarem em rivalidades estéreis a serviço de ambições ocultas ou de vaidades futeis, fazendo criar injustificáveis duplicidades para invadir seara alheia, embora permaneçam incultas grande parte das próprias terras, ou tentando até, por manobras escusas, aposar-se dos valores do mérito das realizações e do trabalho alheio, sempre naquela característica ânsia de aparentar valor dos que não confiam na própria capacidade.

Entre os que em tais ambientes assim se movem livres da pecha de cientista e dos escrúpulos inerentes a esta qualidade, as iniciativas originaes e as conquistas técnicas alcançadas no campo da ciência despertam ora apenas descaso e malevolência, quando cercadas de penuria de recursos, ora tentativas de cubiçosa cooperação, quando ligadas à concessão de vultosas verbas. Pretensas descobertas a serem por estas financiadas, sugestões de ampliação, abrindo colocações aos seus ideadores e projetos de superorganizações envolvendo o campo de ação dotado de possibilidades de mando, de colocações ou de manejo de verbas sucedem-se neste caso em contínuo voltejar de vulturino vôo, sobre as sedutoras oportunidades latentes. E assim é quando surtos ameaçadores das grandes pragas provocam medidas de grande envergadura.

Semelhantes forças intervêm quando, por exemplo, uma vacina eficaz para defender altos valores se torna escassa e muito procurada, possibilitando o manejo de sua distribuição a satisfação de interesses de prestígio pessoal, quando não o seu encaminhamento para além das fronteiras nas azas do câmbio negro. Medidas enérgicas e ingratas de racionamento, vacinação por funcionários convenientemente controlados, medidas que então se impõem para salvaguardar o interesse público ameaçado, despertam natural desgosto e acres censuras nos arraiais técnicos da meia-ciência.

Também se revoltam estes contra necessárias restrições, atribuindo-as falsamente a fantásticas perseguições, quando não conseguem obter dos cientistas os necessários seguros reativos para diagnóstico de doenças de animais, que exigem a eliminação de portadores de contágio, dificuldade essa que só se observa como consequência da verificação de que, após conseguido o diagnóstico, em lugar dessa eliminação, são vendidos a incautos os animais verificados contagiantes, que assim difundem as doenças, que devemos combater.

É nos caracteres e no grau de sua formação cultural, que encontramos a espinha dorsal e o cérebro orientador de um povo, imprimindo-lhe as características de sua personalidade e o índice de sua capacidade de produzir e progredir. Assim assume significação máxima para a evolução e progresso deste, a maior ou menor influência que recebe da ciência ou da meia-ciência.

A pesquisa científica em busca de novos conhecimentos é sem dúvida a forma de atividade intelectual, que em mais alto grau possui a capacidade de educar o discernimento e reforçar a clarividência do espírito, fortificando e desenvolvendo-lhe as qualidades essenciais para o sacerdócio da ciência. Decorre daí a preferência das clássicas e célebres universidades, encaradas, não como conglomerados de escolas profissionais, mas como templos máximos da ciência, pelos renomes conquistados no campo da pesquisa científica, para a constituição de seu corpo docente.

A criteriosa consulta das fontes originais, a crítica serena e objetiva das observações próprias e alheias, o rigor justo na apreciação dos elementos básicos do raciocínio, a vigilante atenção para as possíveis causas de erro e a firmeza clara dos projetos e programas de ação para esclarecer ou resolver problemas, exigem essa educa-

ção do espírito ligada ao culto dos princípios éticos, que condicionam a mentalidade científica. É no convívio em longa cooperação com legítimos e experimentados cultores desse espírito que se formam discípulos de uma escola científica. Muito pouco tem isso de comum com a mera frequência de aulas em escolas profissionais.

Entre os exemplos mais impressionantes da extraordinária significação dessas normas para o desenvolvimento de um país, destacam-se os da importação e apropriação dessas normas e desse espírito pelos japoneses e norteamericanos durante os últimos sessenta anos, que os levaram à culminância do prestígio internacional. Ainda hoje em plena supremacia mundial e possuidores dos maiores institutos científicos, continuam os norteamericanos a atrair, contratar e acolher o maior número possível de legítimos representantes da cultura científica européia, a cuja inteligente, liberal e abundante introdução e intensa absorção devem o seu vertiginoso progresso e sua extraordinária força política e econômica.

Com esses contrastam os lamentavelmente fracos e pobres, dominados pela atmosfera da meia-ciência, cujo complexo de inferioridade faz temer o confronto e a concorrência de quaisquer valores científicos sobretudo os exóticos importados, e os leva a repeli-los, proclamando triste e grotescamente uma suficiência de posses culturais, que o mundo inteiro sabe ser o oposto da verdade. E assim documentam a própria incapacidade de preparar ao menos aquele imaginado futuro grandioso para o qual constantemente apelam, ao mesmo tempo que tudo fazem para o tornarem remoto e incerto.

Uma tal divergência, que condiciona atitudes e situações opostas em ambientes de quasi simultanea origem, uns orientados pela compreensão do valor inestimável, profundo respeito e ativo culto da ciência e outros dominados pela ignorância comodista e astúcia esterilizante da meia-ciência, oferece pela situação mundial de cada um, um impressionante exemplo das consequências do predomínio de uma ou de outra feição de encarar a cultura humana.

O reflexo dessa atmosfera de ficção, dessa insensibilidade para a realidade, desse menosprezo pela experimentação e pelo estudo, criada pela fraqueza tão pretenciosa quão ambiciosa da meia-ciência, se faz sentir a todo instante em todas as atividades e organizações de uma nação influenciada pelas forças contrárias à educação e difusão do espírito científico.

Não se concebe pois obra patriótica, que supere em valia à desta de arregimentar energias e recursos intelectuais para apoiar e desenvolver o arcabouço científico do país, defendendo-o contra o poder degradante das forças da meia-ciência, ainda ubiqüitárias em numerosas áreas de nosso continente.



Deixemos agora essa atmosfera de indiferença e incompreensão hostil dos ambientes alheios e avessos à mentalidade científica, que tantas dificuldades e peias acarretam ao desenvolvimento das nações, onde a ciência ainda evolue como planta exótica em clima diferente do do seu habitat natural, e passemos a encarar alguns aspectos curiosos dos climas adequados e propícios à pesquisa científica, aí nascida, evoluida, prestigiada assim como cercada de ampla compreensão e geral apoio, a ver se ao menos aí é sempre livre, suave e franco o caminho da ciência ou quais os óbices e as fraquezas humanas que também aí podem crear embaraços ou tornar menos encantadora a atividade científica.

Por mais que se proclame a universalidade da ciência e rapidamente se generalisem os novos conhecimentos com frequentes referências a trabalhos oriundos de diferentes países, ainda assim manifestam-se no mundo científico restrições e limitações de atenção dentro do âmbito de algumas linguas, nações ou grupos de nações, não se dispensando atenção nem apreço correspondente ou suficiente ao que se realiza fóra de seus limites. Quanto mais forte e volumoso é um desses grandes ambientes de intercâmbio científico interno, tanto menos permeavel se torna êste ao que fóra dele se passa, tanto mais funciona como se obedecesse à lei de atração das massas, quando se trata de dispensar atenção ou fazer justiça às conquistas fóra de suas fronteiras. Também aos seus satélites se estende em grau variavel essa força de atração do astro central ou da constelação como um todo.

O novo conhecimento científico é tanto mais rápida e completamente notado, apreciado, discutido e adotado, quanto mais próximo de um forte centro científico e tanto menos percebido, referido com detalhes ou fixado no histórico de sua evolução quanto mais afastado nasce desses centros. Não temos dúvidas de que numerosas exceções

se possam apontar, como parecendo contrariar esta lei. Ela não é perceptível à vista fixada em casos isolados, mas para a vista de conjunto e para uma bastante sensibilidade para os traços e as tendências gerais.

Tempo houve em que era a língua francesa a mais garantidora de éco para uma realização científica, a esta sucedeu o período de predominância do alemão como veículo dos melhores trabalhos de investigação e por fim tornou-se o inglês essa língua quasi universal para quem queira fazer valer a sua contribuição no campo da ciência. Apesar de fortemente acrescidas as possibilidades de intercâmbio, o manejo de uma segunda língua nesses grandes centros de atração e absorção parece tornar-se cada vês mais raro, e assim mais rara e apagada a ressonância para os acontecimentos relatados em outras línguas. Já não me refiro ao uso ingrato de nossa língua, desconhecida nesses centros, mas mesmo quem tenha confiado, até uma década atrás, suas realizações científicas ao âmbito das línguas francesa ou alemã, já não as encontrará suficientemente referidas ou apreciadas no domínio das atuais publicações anglosaxônicas.

A concentração da atenção nas atividades dessas comunidades espirituais dominantes, conduz facilmente a uma deficiência de justa apreciação em relação à totalidade do mundo científico. Essa forte e predominante atenção para o âmbito da própria língua acarreta frequentemente o silêncio ou citação inexata das conquistas realizadas em outros sectores ou tempos, do que decorre a tendência a atribuir prioridade ou especial mérito aos que na esfera da língua ou nação dominante, tenham trazido ou venham posteriormente trazer contribuição ainda que pequena, incerta, inexpressiva ou apenas acessória, ao que de fundamental se alcança ou tenha alcançado em outras terras.

Assim é que nas referências à etiologia do tifo exantemático em tratados e outras publicações em língua inglesa ou na dos atuais satélites do mundo anglo-saxão, é em geral silenciada ou bastante desfigurada a história dos nossos conhecimentos sôbre o assunto, cujos fundamentos estão assinalados em revistas especializadas de língua alemã. A solução desse problema é apresentado como tendo sido conseguida em 1910 na América, embora seja facil verificar que em todo o mundo científico e assim também nesse país essa solução

tenha sido considerada até 1916 como ainda não encontrada, e continuasse a ser procurada com invulgar intensidade por numerosos cientistas e missões científicas nos países em que a doença ocorria e muito especialmente ao sul e a leste da Europa central durante os quatro anos da primitiva grande guerra. Aí estão os trabalhos de Nicolle, sôbre essa doença, coroados com o prêmio Nobel, em que justamente por exclusão de microorganismos não encontrados ou falsamente acusados, é admitido um vírus filtravel como causador do tifo exantemático, e aí estão as impressionantes pesquisas de Plotz, Olitzki e Baer nos Estados Unidos em 1915, apontando com a garantia de reações de imunidade positivas, um bacilo anaeróbio como causador do tifo exantemático, ao mesmo tempo que a descoberta do diagnóstico da doença pela aglutinação específica de um bacilo do grupo do *Proteus*, em 1916 por Weil Felix indicava imperiosamente pelos conhecimentos de então, êste micróbio como sendo intimamente relacionado com a etiologia da doença. Ao lado dessas, várias outras descobertas análogas, embora menos sensacionais e documentadas foram surgindo, provando todas, que o problema era em todo o mundo científico considerado como palpitante e não resolvido ainda. Isso evidentemente não teria acontecido se o achado de Ricketts tivesse sido considerado como a solução do problema.

Foi em 1916 que se conseguiu a caracterização da *Rickettsia Proxwazeki*, como um microorganismo de nova categoria até então desconhecida, de localização especificamente intracelular e foi então experimentalmente demonstrado que era especificamente ligado à reprodução experimental do tifo exantemático. Depois que assim foi conhecido o causador da doença cessaram as descobertas de novos micróbios do tifo exantemático, que anteriormente haviam atingido a trinta!

Ao envez de ser essa descoberta da *Rickettsia* em 1916 facilmente aceita e logo relacionada com aquele trabalho americano em 1910, como teria naturalmente ocorrido se êste achado americano tivesse merecido qualquer consideração, foi êsse novo microorganismo por tódos recebido com natural desconfiança, de tódos os centros de pesquisa, pela probabilidade de ser mais uma descoberta fictícia do micróbio da doença, e, sobretudo posta de quarentena naqueles bastante numerosos laboratórios em que o problema havia sido abordado sem solução ou com outra solução que não a *Rickettsia*. Nicolle e a escola

francesa mais de um decênio depois ainda se referiam com pronúncia da incredulidade ao papel etiológico da *Rickettsia Prowazeki*. Nada disso transparece porém na maioria das publicações do âmbito da predominância norteamericana, na qual a solução do problema é sem qualquer consideração por esses fatos indiscutíveis e insofismáveis, completamente localizada na América em 1910. A caracterização e reconhecimento da *Rickettsia* como o agente causal do tifo em 1916 toma aí o aspecto de uma simples confirmação ou batismo do duvidoso achado de Ricketts, em franco desrespeito à realidade dos acontecimentos. O reconhecimento da *Rickettsia* como um novo tipo de microorganismo patogênico é aí silenciada, como se nada significasse. Na verdade Ricketts na América havia em 1910 visto uns corpúsculos, que podiam como qualquer das demais descobertas análogas, ser ou não o micróbio da doença, nada porém descobriu que apoiasse essa hipótese. Foi a descoberta em 1916 da *Rickettsia Prowazeki* que retrospectivamente fez então reviver a suposição de serem os corpúsculos de Ricketts relacionados com a causa da doença.

Aquí como em toda a história humana a verdade histórica não é o que de fato aconteceu, mas sim o que é admitido ou estabelecido como tal pelos mais fortes e transmitido aos coevos pelos meios atuais de publicidade, dos quais emana a documentação para a informação das gerações futuras. Verdades divergentes das assim arbitrariamente cunhadas são meros objetos de deleite espiritual para pesquisadores privilegiados.

Sob o prisma das vicissitudes foi ainda mais interessante e instrutivo e absoluto e geral desprezo com que durante vinte anos foi aqui e alhures recebida e encarada a descoberta de um meio de caracterizar histologicamente a febre amarela, realizada no Brasil em 1905, mas por insegurança da experiência então disponível só mais tarde publicada na Alemanha, sem provocar o mínimo eco a não ser o da incredulidade acompanhada de superior desdém. Conservar assim durante 20 anos dentro de si uma convicção ou uma verdade que ninguém partilha, nem compreende, nem aceita, faz surgir no espírito duas sensações opostas, uma cheia de modéstia e melancolia leva a duvidar de si próprio, a outra pretenciosa e lisongeira aponta isolada clarividência no meio de milhares de vistas menos agudas.

Solicitações em todos os sentidos também para a Norte-América ao grande investigador da febre amarela H. Noguchi, para que, ao

envez de procurar gordura no fígado, antigo critério que nada significa, só procurasse nos preparados de que nos enviava duplicatas um determinado tipo de necrose característico da doença, para identificá-la, nunca mereceu atenção, resposta ou discussão durante o espaço de 20 anos. E tal era a incompreensão e o descaso diante dessa questão, que não conseguiram os dois primeiros trabalhos confirmando ampla e absolutamente o achado brasileiro de 1905-1911, publicados um no Rio de Janeiro pelo Dr. Margarinos Torres, anatomo-patologista dos mais notáveis e justamente respeitados, e outro na Alemanha por W. Chiari, atual catedrático de anatomia patológica da Universidade de Viena, romper o gelo da indiferença ou clarear a vista dos patologistas e tropicalistas para o diagnóstico *post-mortem* da febre amarela. Só em 1928 quando se manifestaram grandes surtos de febre amarela no país, foi afinal posto em prática esse critério histológico durante 20 anos desdenhado, conquistando então rapidamente a confiança dos que começaram a praticá-lo. Sob orientação norteamericana foi então reunido no Brasil grande material de estudo comparativo, que impoz afinal a aceitação do critério estabelecido em 1905-1911 no Rio de Janeiro. Poucos critérios histopatológicos foram tão abundantemente confrontados, como êste da febre amarela, atravez dos surtos epidêmicos observados. Sôbre ele se orienta desde então o combate à doença na América do Sul.

Uma vez assim verificada após 20 anos de incompreensão e descaso, a significação científica e prática do critério histopatológico para o diagnóstico da febre amarela, passou, exclusivamente pela preponderância da literatura americana a ser atribuído a um representante da ciência norte-americana o mérito da descoberta, embora tenha o mesmo visto apenas uma parte do problema e honestamente declarado que, com o que viu, não se podia reconhecer a febre amarela. Não a quem estabelece um critério para diagnosticar a febre amarela e lhe reconhece a significação e aplicação prática ficando por 20 anos isolado no mundo científico, mas a quem por ele passa percebendo apenas uma parte não característica do mesmo e confessa decentemente, que não descobriu um meio de reconhecer a febre amarela, pois o que viu também se encontra em outras doenças, a preponderância de uma língua tem força para atribuir a autoria de uma descoberta.

Isso nos liga a um outro aspecto da vida científica, que muitos não tem a oportunidade de perceber nitidamente, e que se poderia denominar de agitação publicista para fixação no histórico de um problema, da parte de mérito que cabe a quem contribue para a sua solução. Contribuições há que pela sua natureza ou pelas circunstâncias em que aparecem, são colocadas e mantidas no lugar que lhes cabe, casualmente poupadas ou resistindo a tentativas de introdução indébita de méritos alheios para êsse fim ageitados por alguma argumentação tendenciosa. A capacidade de fixação e resistência a tais artifícios é tanto mais fraca quanto menos influente é a língua e o seu âmbito de prestígio. Isso implica na conveniência de insistir, repetir e discutir mais ampla e longamente sôbre o achado relevante e assuntos correlatos, em frequentes publicações, se possível em várias línguas, atualmente de preferência em língua inglesa, quanto mais distanciado se está dos centros de predominância no mundo científico.

A momentânea atenção para uma realização científica pouco garante a quem posteriormente não saia a campo para defender seus méritos. Assim seria possível atribuir, ao menos em parte, os casos citados de injusta atribuição de méritos máximos aos autores pertencentes a poderoso centro de atividade científica, em detrimento de quem sem essa qualidade étnica e política de fato contribuiu decisivamente para a solução dos problemas em questão, a uma desistência dêste, por descuido ou feição especial de seu espírito filosófico, de correr em defesa de seus méritos agitando dentro do âmbito cultural preponderante, questões que os fizessem ressaltar. Neste terreno a desistência de uma tal defesa, a sobriedade de publicidade, confiando em uma justiça automática e espontânea, pressupõe um otimismo um tanto exagerado quanto à perfeição da natureza humana, quando não é o resultado de uma pronunciada indiferença pelas trombetas da fama.

Estas observações encerram um ensinamento fundamental para quantos contribuam para a ciência com algo mais do que uma filigrana e desejem ver seus méritos reconhecidos e seus nomes mantidos no histórico do problema, que tenham resolvido, ou para cuja solução

tenham contribuído consideravelmente. Aquela solução do problema do diagnóstico histológico da febre amarela foi por 20 anos considerada, pela sua incompreensão no mundo científico, como uma construção inconsistente, mas logo que se percebeu a sua verdadeira importância e aplicação prática, veio o assalto ao mérito. A importância do problema da etiologia do tifo exantemático tido e havido como não resolvido ainda, provocou a concentração de todas as atenções e todos os esforços durante a primeira guerra mundial, durante a qual essa doença podia condicionar catástrofes militares, porisso o ataque ao mérito da solução encontrada não se fez esperar, assim que se desfizeram as dúvidas e as oposições levantadas pela caracterização da *Rickettsia Prowazeki* como o agente etiológico ansiosamente procurado e se demonstrou em 1918 a ação vacinante das suas culturas in vivo.

Encontramos também nas manifestações de valorosas coletividades científicas, sobretudo nas daquelas que por tradição ainda procuram rivalizar com os ambientes momentaneamente preponderantes e absorventes, uma constante patriótica defesa ora mais ora menos justa de prioridades em todos os terrenos, o que representa uma defesa coletiva nacional em larga escala, de centros de cultura enfraquecidos numericamente, contra o poder invasor dos méritos dos que no momento preponderam. Ao contrário dessas tendências patrióticas nesses grandes países, naqueles em que a influência da meia ciência predomina, o pensamento concentrado nas pequenas vaidades e pretensões locais conduz à preferência pelas pretensões estrangeiras ao reconhecimento da sombra do mérito em sua proximidade.

Para exemplificar o que a agitação habilmente organizada pode conseguir no âmbito do mundo científico poderíamos referir também o anúncio de sensacionais descobertas científicas, em todos os terrenos, utilizado pela propaganda política de certos países, descobertas essas que embora sejam posteriormente verificadas inexatas, atingem o fim de agitar o mundo em favor do prestígio científico da nação que assim procede. Artifícios de agitação no mundo científico passando do terreno da defesa de reais ou supostos méritos para o da criação de méritos artificiais também poderiam ser exemplificados por alguns casos cuja autenticidade podemos afirmar.

Um é o de um médico europeu bastante ilustrado, mas sem maiores credenciais científicas, localizado em uma ilha longínqua, que graças a uma gigantesca agitação de publicidade, nas mais diversas línguas, sobre assuntos exóticos pouco acessíveis a um contrôlo, ligada a uma vastíssima e constantemente mantida rede de correspondência particular com o mundo científico, utilizando-se e apropriando-se de ideias e resultados de outros autores, conseguiu não só despertar notoriedade entre os cientistas das cinco partes do mundo, mas também que lhe fosse confiado um importante capítulo da maior enciclopédia na especialidade, pontificando sobre um assunto em que só plagiou errando ou acertou copiando.

Outro é o caso de um pesquisador europeu, possuidor de viva e insinuante inteligência, assim como de sólidos conhecimentos científicos, o qual se iludindo ou ao menos iludindo temporariamente o mundo científico, por meio de sensacionais conferências e publicações volumosas habilmente lançadas, ao lado de intensos trabalhos de laboratório, conseguiu fazer crer que havia resolvido problemas de alta relevância científica, diante dos quais os demais pesquisadores haviam parado sem encontrar solução. Levou a agitação de seus feitos a outros países e por fim se tornou momentaneamente tão conhecido que foi contratado por vários países para favorecê-los com a sua sabedoria. A não serem os conhecedores não só dos problemas que abordou, mas também de seu espírito um tanto fantástico, que porisso sempre permaneceram céticos, os menos conhecedores destes pormenores foram levados a admitir neste ousado cientista um gênio criador, supondo injustamente ouvir a voz da inveja nos que, com boas razões, punham em dúvida as descobertas sensacionais que anunciava e que nunca se confirmavam.

Um outro aspecto da vida científica é o temor justamente sentido por quem envereda por um caminho já trilhado, um campo já desbastado por pesquisadores notáveis, no sentido de uma improbabilidade de sucesso que conduz ao desânimo, desistência ou procura de outro rumo. Ao contrário disso nos ensina a experiência não ser raro que justamente em tais assuntos supostos exgotados, defrontemos

preciosos achados, cujo desconhecimento no mundo científico nos surpreende.

Foi em restos do material longamente estudado no Rio de Janeiro por notáveis membros do Instituto Pasteur de Paris, que se encontrou aquele novo caminho para o diagnóstico da febre amarela, pelo qual os pesquisadores franceses passaram sem o perceber, e foi nos piolhos com que Nicolle realizou o seu notável trabalho, que lhe grangeou o prêmio Nobel, que foi posteriormente encontrada a *Rickettsia*, causadora do tifo.

Assim como não devemos desistir nem desanimar por suposto exgotamento de um campo de pesquisas, também devemos admitir, que mesmo os mais competentes especialistas em um assunto, possam não o ter ainda encarado por todas as feições abordáveis que possui.

Assim constituiu a mais inesperada decepção para o novel cientista, que se considerava inexperiente, para de início interpretar os achados acima referidos sobre a histologia da febre amarela e porisso durante anos não ousava afirmar a sua especificidade para fins diagnósticos, esperando submeter o assunto à apreciação dos grandes patologistas alemães, sem dúvida as mais competentes autoridades no assunto, quando diante dos preparados, achados e interpretações a estes apresentadas reagiram vacilantes ou quasi que negativamente, sem qualquer firmeza na confirmação. Como a confirmação veio posteriormente através daqueles inúmeros exames com milhares de confrontos, só é possível uma explicação para essa insegurança dos patologistas alemães: o desconhecimento da feição especial do problema, isto é, da aplicação de tais detalhes histológicos ao diagnóstico de uma doença infectuosa. Não possuíam pois a experiência no assunto que se pressupunha e não puderam porisso apreciar convenientemente esse aspecto da histologia do fígado.

Assim ofereceu esta doença tropical, a febre amarela, entre outras grandes surpresas altamente instrutivas, cuja história é uma das mais ricas em ensinamentos entre as das doenças humanas, mais essa surpreendente lição, que não deve ser esquecida por quem labute na pesquisa científica.

Para desobrigar-me do compromisso assumido procurando trazer pequena contribuição às finalidades desta Sociedade, limitei-me a apreciar alguns aspectos da vida científica, à luz da experiência e de observações próprias, colhidas aqui e alhures, que me pareceram bastante significativos e permitiam uma curta apresentação sem fatigantes minúcias.

Não é com otimismo que se provocam energias, mas sim apontando onde podem estas ser uteis ou necessárias. Não é com louvores que melhor se serve a quem muito se estima, mas sim procurando os caminhos e as oportunidades para lhe levar o auxílio que necessita por deficiências intrínsecas em seus momentos de fraqueza. Assim procurei aqui com alguns exemplos tirados da realidade da vida científica estimular a confiança que mistér se faz depositar na própria capacidade para com firmeza enfrentar e vencer as numerosas e pertinazes forças contrárias e os obstáculos que constantemente são levantados no caminho da ciência.

Procurando ao terminar, dar a este fraco estímulo um reforço empolgante, aponto para o supremo encanto da pesquisa científica libertada de seus inimigos naturais, como o mais belo e precioso prêmio da vitória na luta imposta pela inclemência do ambiente, e o faço para maior realce com palavras daquele mesmo verdadeiramente grande cientista Ramon y Cajal, quando nos diz:

«A conquista da verdade nova constitue, sem discussão, a ventura maior a que pode aspirar o homem. Os afagos da vaidade, as efusões do instinto, as carícias da fortuna, empalidecem ante o soberano prazer de sentir como brotam e crescem as asas do espírito e como, ao compasso do esforço, superamos a dificuldade e dominamos e rendemos a natureza esquiva.

«Fortalecido com este edênico sentimento o homem de ciência desafia até a injustiça. Não influirão no seu espírito, o silêncio deliberado dos seus êmulos, que muitas vezes, como disse Goethe, fingem ignorar o que desejam permaneça ignorado, nem a incompreensão do ambiente, nem o esquecimento das instituições oficiais.

«As considerações que o mundo rende ao poder, à nobreza e ao dinheiro, não são objeto primordial de suas aspirações, porque sente em si mesmo uma nobreza superior a todas as caprichosamente outorgadas pela cega fortuna, ou pelo bom humor dos principes.

«Esta nobreza, de que se envaidece com tanto maior motivo quanto é certo que é sua própria obra, consiste em ser ministro do progresso, sacerdote da verdade e confidente do Creador.»



## **Homens e Instituições**

Ciência e Cultura, Vol. VIII, nº4, 1956, p. 249-253

---

# HOMENS E<sup>42</sup> INSTITUIÇÕES

HENRIQUE DA ROCHA LIMA



Professor Henrique da Rocha Lima

A 12 de abril último faleceu na cidade de São Paulo o professor HENRIQUE DA ROCHA LIMA, que nasceu no Rio de Janeiro a 24 de novembro de 1879.

Tendo-se formado na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, atual Faculdade Nacional de Medicina, e depois de haver, ainda como estudante, freqüentado o Instituto de Manguinhos, que vivia seus primeiros tempos, embarcou ROCHA LIMA para a Alemanha, onde se dedicou principalmente ao estudo da microbiologia sob a orientação de FICKER, e da anatomia — patológica, sob KAISERLING e ORTH. Regressou ao Brasil quando OSWALDO CRUZ acabava de ser nomeado diretor da Saúde Pública. Foi por êle convidado para colaborar na obra de Manguinhos, para o qual ingressou, sendo um dos dois únicos chefes de serviço nomeados quando da primeira reorganização do Instituto. Dedicou-se ROCHA LIMA especialmente à orientação científica dos novos microbiologistas, organizando os primeiros cursos do Instituto. Após seis anos de dedicação a essas atividades e da mais estreita colaboração com OSWALDO CRUZ na organização e no desenvolvimento do Instituto, só interrompidas por uma rápida viagem de estudos à Alemanha, onde no Instituto Anatomopatológico de Munique foi discípulo de DUERK, desligou-se ROCHA LIMA de Manguinhos, passando a viver na Alemanha, onde ocupou inicialmente o cargo de assistente do professor DUERK que se tornara catedrático em Jena, e depois ingressou a convite de VON PROWAZEK no Instituto de Moléstias Tropicais de Hamburgo, onde permaneceu de 1910 a 1928, quando regressou ao Brasil para dirigir uma das divisões do recém-constituído Instituto Biológico de São Paulo.

Sua carreira na Alemanha, marcada por uma série de trabalhos e descobertas fundamentais no campo da Anatomia Patológica e da Microbiologia, levou-o ao doutorado e ao professorado, havendo o Governo alemão reconhecido seu diploma de médico sem lhe exigir a revalidação imposta por lei.

Seus primeiros trabalhos de pesquisa científica, ainda no Brasil, giraram em torno do diagnóstico da peste bubônica e da peste da manqueira, bem como sobre a vacinação contra esta última doença. Logo a seguir empreendeu importantes estudos sobre o diagnóstico *post-mortem* da febre amarela, que continuou e completou na Alemanha e que lhe permitiram estabelecer o quadro

histopatológico característico da moléstia. Foi esta uma descoberta fundamental, nem sempre bem interpretada na época em que apresentada, mas cuja importância para o exato reconhecimento da doença foi largamente comprovada muitos anos depois pelos técnicos da Fundação Rockefeller.

Outro grande êxito científico foi o reconhecimento da natureza e da origem das lesões características da doença de CARRION, descobrindo ROCHA LIMA ao mesmo tempo a forma intracelular do vírus que a causa.

Em 1914 foi incumbido pelo governo de Hamburgo de estudar em Constantinopla uma epidemia de tifo exantemático mas êsses trabalhos foram interrompidos pelo desencadeamento da grande guerra. Retornou, porém, ao estudo da perigosa moléstia, agora entre prisioneiros russos vindos da batalha de Tannenberg. Não escapou ROCHA LIMA à doença. Como o seu companheiro, o célebre VON PROWAZEK, foi ROCHA LIMA por ela atingido, escapando porém com vida, ao contrário de VON PROWAZEK. Foi mesmo ROCHA LIMA o único a escapar com vida de tão arriscada missão, havendo recebido por isso, e pelos seus trabalhos, a condecoração da Cruz de Ferro. Mal restabelecido, reiniciou ROCHA LIMA as pesquisas em torno do tifo e conseguiu descobrir a exata causa do mal — um tipo novo de micróbio, a *Rickettsia prowazeki*. Criou dêsse modo um capítulo novo na Microbiologia, o das riquetsioses. Os trabalhos de ROCHA LIMA em torno do agente do tifo exantemático representam verdadeiros modelos de pesquisa microbiológica.

Além das descobertas acima referidas, ocupou-se ROCHA LIMA com numerosos outros problemas anatomopatológicos e microbiológicos, salientando-se estudos sobre o agente causal do epiteloma contagioso das aves, o carbúnculo sintomático, as histoplasmoses, a doença de CHAGAS, num total de mais de 60 publicações originais.

Encerrada sua carreira na Alemanha, passou êle a dedicar-se à tarefa de criar um centro científico da mais alta classe no Instituto Biológico de São Paulo. A princípio como diretor da Divisão Animal e depois como diretor geral dessa instituição, dela fez um centro de pesquisas médicas, agrônômicas e biológicas de grande projeção em todo o mundo, não sendo êste por certo o seu menor título de glória. Da maneira como administrou o Instituto Biológico e dos traços dominantes de seu caráter, dizem as se-

guintes palavras que escrevemos em a FOLHA DA MANHÃ, quando do falecimento do grande sábio e mestre:

“Sempre disposto a discutir seus pontos de vista e reconsiderá-los, sempre pronto a reconhecer sua própria ignorância e a buscar aprender ainda mesmo com os mais novos, sempre desejoso de informar-se dos progressos da ciência em todos os seus ramos, ROCHA LIMA era, na verdade, o mais simples, o mais acessível dos homens. Fácil lhe foi, por isso mesmo, reunir em torno de si um grupo de discípulos devotados, em quem imprimiu orientação segura, ensinando sem ares de professor, corrigindo sem a ostentação de emendar ou criticar, infundindo pelo exemplo a preocupação com o rigor dos métodos e com a adequação destes aos fins que se têm em vista.

“Deu ROCHA LIMA ao núcleo de pesquisa que criou e desenvolveu no Instituto Biológico a chama de cordialidade e mútua compreensão, de idealismo comunicativo, que só se encontra nas verdadeiras organizações universitárias. A austeridade reinante nas reuniões científicas, que se repetiam duas vezes por semana, quebrava-se como por encanto nas reuniões sociais que estimulava e cultivava, não sem vencer às vezes resistências compreensíveis em meio onde ainda é comum cultivarem os mestres o respeito, não pela convivência com os discípulos, mas pelo seu afastamento. Nos encontros alegres ele mostrava a outra face de seu temperamento, os pendores literários e poéticos, a ironia muito fina, o gosto pela caricatura. Mas não era desses falsos liberais que somente a si se permitem fazer graça, tomando por vítimas os subordinados, como régulo a divertir-se com vassalos. Aceitava muito feliz a situação de alvo do humorismo dos discípulos, que até se atreviam a imitar-lhe o germânico estilo, compondo circulares e ordens de serviço diante das quais ele mesmo se mostrava alegremente aturdido, sem poder discernir a verdadeira autoria.

“Essa atmosfera de sadia confiança criou no Instituto Biológico virtudes que só as pessoas afeitas às inferioridades de nosso ambiente científico e administrativo poderão avaliar. Uma instituição sem grupos e sem ciúmes, apesar de congregar profissionais das mais diversas formações, uma organização pública sem preocupação de limites entre seções e divisões, mas onde as pessoas se estimam e entendem pelo que são e pelo que desejam fazer em prol do ideal comum.

Uma instituição que pôde, à semelhança do que fazem os melhores e mais puros institutos científicos do mundo, e como ainda agora acabam de fazer os mais eminentes físicos do mundo em relação ao 70.º aniversário de BOHR, editar, por ocasião do sexagésimo aniversário do grande chefe, ao lado de um grosso volume científico, cheio de sábias contribuições, um gaiato volume de artigos jocosos, em que assistentes e diretor se irmanavam na mais pura e sincera alegria, em sucessivas caricaturas apresentadas sob a forma de artigos científicos.

“Na mesma ocasião realizou-se na sede do então “Clube Germânia”, na rua Dom José de Barros, uma grande sessão a que não faltou completo espetáculo de palco, em que vários dos membros do Instituto encenaram e representaram uma das sessões científicas do Biológico, com todos os pormenores que as tornavam tão características, como a marcação do tempo exato para cada orador, as perguntas e reperguntas do próprio ROCHA LIMA, desejoso não só de esclarecer mas de animar os debates e discretamente mostrar como se devem discutir e apreciar os trabalhos científicos. Para que manifestações desse gênero possam organizar-se e efetivar-se é absolutamente necessário que exista profunda compreensão e identificação entre mestre e discípulos, pois do contrário a alegria pode facilmente degenerar em desrespeito. Mas isso jamais aconteceu, e nem poderia acontecer, porque o homem que ali se achava no centro da grande alegria, jovial e despreocupado (às vezes tendo saído das mais duras refregas com os poderosos da terra, mas sem que este fato lhe diminuísse o interesse pelas reuniões), era o mesmo que no dia seguinte se encontrava enfrentando o indiferentismo, quando não a arrogância dos potentados (onde estão eles, agora?) em defesa de seus cientistas, de seus laboratórios, arriscando seu cargo em permanente desafio à dubiedade, à mentira, à incompreensão e à falta de respeito de maus políticos e administradores que apenas queriam ver no Instituto uma repartição técnica, destinada a produzir vacinas e sôros ou a entreter uma rotina qualquer, que se pudesse valorizar com o rótulo de “produção”. Dramáticos momentos viveu o Instituto nos vinte anos em que ROCHA LIMA lhe esteve à frente. Tentativas de sumária extinção, retalhadas suas seções por outras repartições que assim procuravam servir-se do trabalho alheio para en-

grandecer-se à custa de alheias tradições. Supressões drásticas de meios de trabalho e de ação. Interferências de ordem pessoal, a querer suprir pela força das amizades políticas a deficiências de mérito científico. De tudo isso o que mais revoltava a ROCHA LIMA era a mentira, o despistamento, a falsa promessa destinada a não ser cumprida, essas mesmas jaças que OLIVEIRA LIMA colocava sob a rubrica de "falta de caráter", essa falta de caráter que tão duramente ofendeu o sábio ORVILLE DERBY, a ponto de o levar ao suicídio.

"Anualmente na revista "O Biológico", ROCHA LIMA iniciava novo volume do periódico com um artigo-desabafo, em que salientava as dificuldades e as vitórias e zurgia corajosamente os maus políticos e os maus administradores que lhe dificultavam a direção de sua casa de ciência. Palavras duras escrevia êle, em seu estilo de longos períodos cheios de ordens inversas. Essas páginas contém, como a sua conferência "Vicissitudes da Vida Científica", muita matéria para reflexão em tôrno das dificuldades da administração da ciência em nossa terra. Há nelas culminâncias que lembram RAMON Y CAJAL. A linguagem é a mesma que fala HOUSSAY na Argentina, forte, destemerosa, a linguagem dos que constróem para o futuro, dos que têm exata noção do que estão fazendo e conhecem o valor da obra que realizam, para servir a eternidade da ciência e não de fugaz estribilho à fanfarra dos poderosos.

"A mesma impavidez, o mesmo, quase diríamos, desprezo pelas manifestações e ameaças do poder mal orientado revelava êle diretamente em face das autoridades. De uma feita, recebendo a visita de um interventor desabusado, manteve-o sentado dentro do auditório do Instituto durante três horas a fio, enquanto fazia completa exposição sôbre as atividades do Instituto, sua orientação, suas realizações, seus métodos de trabalho e até do que seja a ciência e de como se distingue ela da meia ciência, fingindo não perceber que a imponente autoridade, nervosa, batia com a ponta da bengala no chão, por certo com vontade de se levantar e sair, mas ao mesmo tempo sem coragem de o fazer, porque certamente sentia no íntimo que ali se achava um poder maior que o seu.

"Afastado do Instituto Biológico por força de aposentadoria compulsória, dêle não se afastou ROCHA LIMA. Continuou a fre-

qüentá-lo e a interessar-se por todos os seus problemas. Comparecia pontualmente às reuniões científicas, pelas quais sempre manifestara particular interesse, não permitindo que elas deixassem de realizar-se, fôsse qual fôsse o motivo, enquanto diretor do Instituto Bem sabia êle a importância de tais reuniões na vida das casas de ciência. Além disso, tinha prazer em participar delas, em inteirar-se dos trabalhos feitos nas mais diversas especialidades, em conhecer problemas e soluções.

"Ficou êle a dever-nos, porem, um livro que seria fundamental como depoimento relativo a uma larga fase de nossa vida administrativa e política. Êsse livro deveria reunir e desenvolver vários de seus escritos dispersos em revistas e jornais, assim como em pareceres e ofícios mergulhados nos autos que abarrotam a nossa vida administrativa. Essa vida êle a conhece bem, colaborador que foi dos mais íntimos e também dos mais discretos, dos mais esquecidos, de OSWALDO CRUZ e desde 1928 ligado à administração do Instituto Biológico a que deu tão grande impulso. O contraste entre os problemas da administração científica tais como aqui se apresentam e tais como os conheceu na Alemanha, a profunda experiência que tinha de nossos homens, tanto administradores quanto cientistas, o grande espírito crítico de que era dotado, tudo isso lhe teria permitido compôr uma obra que fôsse, para nós brasileiros, uma fonte de inspiração, como é o clássico livro de CAJAL "Regras e Conselhos", que êle tanto aliás admirava. Muitas vêzes tentou êle reunir o material necessário. A conferência "Vicissitudes da Vida Científica" foi uma pequena amostra, assim como os artigos que depois escreveu em "Anhembí" e em "Ciência e Cultura", sôbre os tempos áureos de Manginhos. O mal é que ROCHA LIMA era moço demais, apesar de seus 76 anos, e via na vida mais o presente e o futuro que o passado. Um livro como o que várias vêzes lhe sugeri, não deixaria de ser, até certo ponto, um livro de memórias. E o que êle queria, no fundo, não era a calma de um escritório, onde pudesse destilar a experiência já feita, mas a atualidade de um instituto que pudesse efetivamente dirigir, ainda que vencendo eternamente as mesmas inglórias e desalentadoras lutas que tanto o magoaram.

"Disse de início que ROCHA LIMA sob certos aspectos era um exilado em sua terra.

A êsse respeito não tenho a menor dúvida. Não encontrava aqui o mesmo alto respeito que na Alemanha. É ÁLVARO OZORIO quem o diz, com sua autoridade de grande mestre: "para esquadriñar o caso dêsse homem de ciência que descobriu o agente causador do tifo exantemático, que identificou uma lesão característica da febre amarela, criando a mais sólida base para os estudos ulteriores dessa moléstia; cujos trabalhos o ergueram aquêlê nível dos prêmios Nobel, e que no entanto tão pouco conhecido e tão pouco festejado é pelas massas cultas de nosso país?". Enquanto norte-americanos procuravam abocanhar-lhe a descoberta do agente do tifo exantemático, para torná-la

conquista de seu país, brasileiros tentaram desmerecer-lhe até o indiscutível valor da descoberta relativa ao diagnóstico anátomo patológico da febre amarela, como outros haviam feito com CARLOS CHAGAS em relação à tripanosomose. Não lhe deram no Brasil uma cadeira universitária. Tardio lhe veio o título de "doutor honoris causa" por universidade brasileira, a êle a quem não esquecera a Academia do Vaticano. O próprio título de "servidor emérito", que lhe devera ter sido conferido com máxima solicitude, só lhe foi atribuído mais de quatro anos após sua aposentadoria".

J. REIS

## **Noticiário**

Ciência e Cultura, Vol. II, nº 2, 1950, p. 149-150

---

# NOTICIÁRIO

## Da SBPC

### ESTATÍSTICA

Como foi anunciado no número anterior, a SBPC decidiu incentivar, em todo o Brasil, no ano de 1950, estudos e debates em torno dos métodos e fundamentos da Estatística. De 27 de fevereiro a 17 de abril realizou-se no auditório do Instituto Biológico, a série de conferências e aulas que constituiram o I Ciclo de estudos estatísticos, promovido pela SBPC. Inscreveram-se 130 pessoas, entre sócios e não sócios da SBPC. Foram dadas 14 aulas teóricas e 6 aulas práticas. O curso, correspondente ao I Ciclo sobre «Fundamentos do Método Estatístico», foi administrado pelos Drs. Adolfo Martins Penha e A. A. Bitancourt, do Instituto Biológico, S. Baeta Henriques, do Instituto Butantan, A. Conagin e C. G. Fraga, do Instituto Agrônomo, e prof. W. L. Stevens, da Faculdade de Ciências Econômicas. As aulas práticas foram dadas pelos Drs. A. M. Penha, Victoria Rossetti e Paulo Mello Freire, do Instituto Biológico.

O II Ciclo de estudos estatístico terá início no dia 24 de abril e constará de 8 aulas a serem ministradas pelos profs. Luiz Freitas Bueno, da Faculdade de Ciências Econômicas e Raul de Moraes, do Instituto de Administração da mesma Faculdade. O II Ciclo versará sobre técnica dos levantamentos e provas psicológicas. O III Ciclo sobre ensaios biológicos e biometria será iniciado em fins de maio e terá a duração aproximadamente de 1 mês e meio.

### Início das atividades da SBPC no Rio de Janeiro

No salão Nobre da Faculdade de Filosofia, realizou-se, no dia 20 de Dezembro de 1949, sob a presidência do prof. Miguel Ozorio de Almeida, a primeira conferência pública patrocinada pela Sociedade, na Capital do País. Foi escolhido para a abertura dos trabalhos da Sociedade no Rio de Janeiro, o prof. Alvaro Ozorio de Almeida que realizou uma conferência subordinada ao título: «O Valor da Ciência», focalizando uma época da maior importância para a história da Ciência no Brasil, qual seja a que coincidiu com o saneamento do Rio de Janeiro por Oswaldo Cruz, início das atividades do Instituto de Manguinhos e im-

plantação da primeira escola de Fisiologia experimental realmente bem sucedida, como foi a dos irmãos Ozório de Almeida. Apresentando o conferencista falou o Dr. Rocha e Silva. As realizações da Sociedade em todo o Brasil, foram resumidas pelo Dr. José Reis, falando em seguida à palestra do Dr. Walter Oswaldo Cruz, que dissertou sobre «Defesa da Ciência na América Latina». A conferência do prof. Alvaro Ozorio acaba de ser editada como o Folheto nº 2, da Sociedade, e a palestra do Dr. Walter O. Cruz é transcrita na íntegra em outra secção desse número.

### Divisão de Belo Horizonte

No dia 7 de Fevereiro, realizou-se em Belo Horizonte, no Salão Nobre do Instituto de Educação, a instalação da Divisão local da SBPC, sob a presidência do prof. Octavio Magalhães, reitor da Universidade de Minas Gerais. O conferencista da noite foi o Dr. Oswaldo Frota Pessoa que dissertou sobre «Conceitos e preconceitos raciais», desenvolvendo o tema interessante da definição biológica de raça e das distorções a que se tem prestado o conceito nas mãos de políticos e leigos sem a necessária cultura biológica ou movidos por interesses estranhos à ciência.

No dia anterior, no Instituto de Educação, realizou-se uma sessão prévia, com a presença dos profs. Baeta Viana, Marques Lisboa, Menecucci Sobrinho, G. Schreiber, O. Frota Pessoa, Sussekind de Mendonça e outros. O Dr. M. Rocha e Silva expôs as finalidades e realizações da SBPC. Foi, então, longamente discutida pelos presentes a orientação a ser tomada pela Divisão, na sua fase preliminar de organização, tendo ficado resolvida a formação de uma Comissão de Organização, composta dos profs. Marques Lisboa, Anibal Matos, G. Schreiber, L. Menecucci Sobrinho, Octavio Drummond e Moacyr de Freitas, que levarão a Sociedade até à época de realização das eleições de um Secretário Geral e um Secretário de Divisão.

### II Conferência no Rio de Janeiro

Na noite de 29 de Março último realizou-se na Faculdade Nacional de Filosofia, no Rio de Janeiro, a segunda conferência da SBPC, na qual o Prof. José Leite Lopes, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, dissertou sobre «As modernas concepções da Física». A sessão foi aberta pelo

prof. Miguel Ozorio de Almeida, chefe dos laboratórios de Fisiologia do Instituto Osvaldo Cruz. Anunciou êle que a SBPC está ultimando a organização no Rio de Janeiro de um curso de Introdução à Estatística que começará a funcionar dentro de um mês, no qual serão apresentados os conceitos e métodos fundamentais desta ciência, visando principalmente aparelhar estudantes e cientistas não matemáticos com esta arma, hoje indispensável à elaboração de dados experimentais colhidos em qualquer setor de pesquisa.

Em seguida o Prof. Leite Lopes discorreu sobre as últimas aquisições da física nuclear, solicitando, especialmente, a contribuição de cientistas japoneses que trabalham no Instituto de Altos Estudos de Princeton, em colaboração com Yukawa, bem como a contribuição do físico Cesar Lattes na produção artificial dos mesons.

Terminando a sessão foi exibido o filme «Física Atômica», do Conselho Britânico, em 5 partes, num total de quase duas horas de projeção. O filme relata de modo sugestivo toda a história da física do átomo: as primeiras concepções de Dalton sobre a estrutura da matéria, que tamanho desenvolvimento imprimiu à química, as experiências de Faraday sobre a condução de electricidade pelas soluções salinas, a descoberta do electrão por J. J. Thomson, as pesquisas sobre descargas em gases refeitos, as relações entre matéria e energia, postuladas por Einstein, a descoberta da radioatividade por Becquerel e do rádio, pelo casal Curie, as concepções sobre a estrutura do átomo de Rutherford e Bohr, as modernas experiências de transmutação dos elementos, a descoberta do neutrão pelo casal Joliot-Curie e Chadwick, a cisão do núcleo atômico do urânio, e a realização da bomba atômica e suas espetaculares explosões.

Um atrativo especial constituem as cenas em que aparecem, em pessoa, figuras como Einstein, J. J. Thomson, Rutherford, Cockroft e Lawrence.

### Conferência do prof. Gomori

Em 31 de Março último o prof. George Gomori, da Universidade de Chicago, pronunciou uma conferência sobre «Fundamentos e possibilidades da Histoquímica», no Auditório do Instituto Biológico. O prof. Gomori foi apresentado pelo prof. Luiz C. Junqueira, do Departamento de Histologia e Embriologia da Faculdade de Medicina da Univ. de São Paulo, onde o prof. Gomori realizou recentemente um Curso sobre histoquímica.

### Sobre o ensino da Química no curso secundário

A exemplo do que foi realizado sobre o ensino da História Natural no curso secundário, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, desta vez em conjunto com a Associação dos Ex-Alunos de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, realizou nos dias 14 e 15 de Abril, duas reuniões sobre o ensino da Química na escola média. Falaram no primeiro dia, os profs. S. Mathias, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Albertino Manente, de Sorocaba, e Waldemar Saffiotti, do Interior e Capital. Encerrando a primeira etapa das discussões falou o prof. Jorge Americano. No segundo dia, falaram os profs. Adail Freitas Julião e S. Faiguenboim, tendo tomado parte nas discussões, os profs. I. Raw, Paulo Sawaya e D. Bigalli. Detalhes das reuniões, bem como as conclusões gerais da discussão serão apresentados em um dos próximos números de *Ciência e Cultura*. Foi ainda nomeada uma Comissão constituída pelos profs. H. Rheinboldt, Ney Galvão da Silva, S. Mathias e Waldemar Saffiotti para redigirem as recomendações a serem endereçadas ao Governo e aos responsáveis pelo Ensino Secundário no País. Por proposta do Dr. Borge Michelson, da Secção de Ciências Naturais da UNESCO em Paris, os debates travados sob o patrocínio da SBPC, no que se refere ao ensino da Química e das Ciências Naturais, serão divulgados pelos órgãos de publicidade daquela organização de âmbito mundial.

### Bolsas da Fundação Rockefeller

— Seguiu no dia 22 de Março para os Estados Unidos com uma bolsa da Fundação Rockefeller a Dra. Sylvia O. Andrade, da Secção de Bioquímica e Farmacodinâmica do Instituto Biológico; durante 1 ano irá trabalhar em química de proteínas e amino-ácidos no Departamento de Química da New York University, sob a direção do prof. M. Levy.

— Com bolsa da Fundação Rockefeller seguiu para Roma, Itália, o Dr. Lauro Sollero, do Departamento de Farmacologia da Fac. Nacional de Medicina e do Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil; o Dr. Sollero irá trabalhar com o prof. D. Bovet no laboratório de Farmacologia do *Instituto Superiore di Sanità*, em problemas relacionados com o mecanismo de ação do curare.



## **Valor da Ciência**

Álvaro Ozório de Almeida | Publicação nº 2 da SBPC, 1950

---



ALVARO OZORIO DE ALMEIDA

# Valor da Ciência

Dificuldades e lutas de minha carreira científica

*Publicação n.º 2 da  
Sociedade Brasileira para  
o Progresso da Ciência*

SÃO PAULO  
1 9 5 0

*Para falar na solenidade do início das suas atividades no Rio de Janeiro, em Dezembro de 1949, a SBPC convidou o prof. Álvaro Ozorio de Almeida, como uma das figuras mais significativas da ciência experimental no Brasil. De volta da França, em 1906, Álvaro Ozorio trazia um programa ambicioso de transplantar para terreno sáfaro uma planta delicada, produto da cultura de países mais avançados. Assim se exprime Thales Martins sôbre êsse momento decisivo da vida de Álvaro Ozorio e da fisiologia experimental no Brasil: «Podemos imaginar, de volta da Europa, quantas idéias de trabalho não arquitetava; e a ducha de água fria da volta à realidade, em meio à indiferença, senão hostilidade, para quem, entre nós, se desse ao luxo de querer criar ciência. Sem desanimar, principiou como Cajal, em casa, no pequeno laboratório mantido em parte por Gaffré, e improvisado no porão da rua Almirante Tamandaré.»*

*A êsse trabalho de pioneiro ao qual se associou mais tarde Miguel Ozorio, devemos a primeira escola bem sucedida de Fisiologia experimental no Brasil. Transferido em 1915 para a rua Machado de Assiz, o laboratório dos irmãos Ozorio de Almeida, frequentado por cientistas estrangeiros, como Piéron, Gley, Mme. Curie, Einstein, constituiu a «ponta de lança» ou «cabeça de ponte» da fisiologia experimental em nosso País.*

*A presente publicação, que contém a conferência do prof. Álvaro Ozorio, é a segunda da série iniciada com a conferência do prof. Rocha Lima, pronunciada por ocasião da inauguração dos trabalhos da SBPC em São Paulo, em 1948. Ambas representam depoimentos valiosos para a história de uma época e são, portanto, complementares. Ambas poderiam subordinar-se ao título, sugerido pelo prof. Rocha Lima, de «ecologia da investigação científica» e estudam as «influências recíprocas entre a mentalidade científica e a do ambiente que a «cerca». Os nosso governantes, legisladores e cientistas, assim como as pessoas simplesmente interessadas no progresso da ciência, muito aproveitariam se estudassem detidamente êsses dois depoimentos sinceros, construtivos mas ao mesmo tempo amargos sôbre a enorme futilidade das forças que se contrapõem ao desenvolvimento da ciência nos Países de formação defeituosa. «Neles a ciência é antes utilitária; por isso não prescindem de luzes estrangeiras para dissipar suas trevas; são países de sombra.»*

## VALOR DA CIÊNCIA (\*)

### Dificuldades e lutas de minha carreira científica

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência pediu-me que realizasse esta conversa, na qual, sob o título «Valor da Ciência» nar-rasse as dificuldades que encontrei e tive que vencer para atingir os objetivos de minha vida científica. Certamente quer a S.B.P.C. estudar uma época através da vida dos que nela viveram. Não pude alinhar desculpas para fugir a essa tarefa e aqui me encontro para fornecer os dados que possam aproveitar à Sociedade.

Antes de mim, Henrique da Rocha Lima expôs as «Vicissitudes da Vida Científica». Nelas encontro focalizados os mesmos proble-mas com que me deparei, as revoltas que me assaltaram, as dificul-dades por vezes insuperáveis que se antepuseram já não digo à execu-ção dos trabalhos empreendidos, mas até à possibilidade de neles prosseguir.

Em rigor bastaria adaptar ao meu caso pessoal o testemunho de Rocha Lima, subscrevendo-lhe o trabalho; como complemento co-mentaria depois a sua vida: para que fazê-lo? Para que esquadrinhar o caso dêsse homem de ciência que descobriu o agente causador do tipo exantemático, que identificou uma lesão característica da febre amarela, criando a mais sólida base para os estudos ulteriores dessa moléstia; cujos trabalhos o ergueram àquele nível dos prêmios Nobel, e que no entanto tão pouco conhecido e tão pouco festejado é pelas massas cultas de nosso país? Mas se houve semelhança nas dificul-dades encontradas em nossas carreiras, houve, entretanto, diferenças em quantidade: a minha carreira foi mais dura e mais áspera.

\* \* \*

(\*) Conferência realizada, sob os auspícios da SBPC, no dia 20 de De-zembro de 1949, no salão nobre da Faculdade Nacional de Filosofia da Universi-dade do Brasil (Rio de Janeiro).

Nos princípios dêste século a peste bubônica apareceu no Rio de Janeiro, aterrorizando povo e govêrno: como sempre acontecesse nessas ocasiões, mobilizaram-se todos os meios e recursos para dominar e afastar tão grave ameaça; entre êsses meios, deu-se início sob a direção do Barão de Pedro Affonso, à produção do sôro anti-pestoso; formou-se assim o primeiro núcleo de onde surgiria mais tarde, no mesmo local, Manguinhos. A peste bubônica foi dominada mas não de todo afastada e sob sua ameaça Manguinhos sobreviveu.

Em 1902 Rodrigues Alves assumiu a presidência da República. Êsse grande e admirável homem de govêrno trazia em seu programa o objetivo de sanear o Rio de Janeiro e extinguir a febre amarela. A êle se deve a iniciativa, a execução e, tão certo como a vitória pertence ao general comandante, as glórias do alto feito. Procurou entre muitos o executor do seu plano: por intuição que só inspira aos grandes líderes, escolheu Oswaldo Cruz; a êsse deu todos os recursos, animou, sustentou contra a oposição, contra as massas revoltadas nas ruas, contra tudo e contra todos. Rodrigues Alves venceu a febre amarela.

Por que se teria o estadista lembrado de lutar contra essa moléstia? Era Rodrigues Alves paulista; a febre amarela existia em Santos, donde, a cada passo, partia a percorrer o interior do Estado. Nessa época vivia em São Paulo grande e modesto homem de ciência, que havia estudado e compreendido todo o alcance das experiências americanas de transmissão da febre amarela pelo mosquito: era Adolpho Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico, o qual para bem se certificar da realidade das experiências americanas se fizera picar por mosquitos transmissores infectados de febre amarela. Foi êle o doutrinador e o confirmador dos novos fatos. Desde então o problema da luta contra o terrível flagelo ficou assentado em novas bases.

Sob a influência de Adolpho Lutz, um outro grande homem de ação e de coração, Emílio Ribas, deu início a sua tão esquecida campanha sanitária, a segunda a ser empreendida após a campanha inicial de Havana; virtualmente dominou êle a febre amarela no Estado de São Paulo antes mesmo que isto se fizesse no Rio de Janeiro.

Rodrigues Alves, como verdadeiro condutor de homens, sentiu a importância de todos aqueles acontecimentos assinalados, bem como

a necessidade de estendê-los ao Rio de Janeiro e a todo o Brasil; se bem o compreendeu melhor o executou. Investido nessa função, Oswaldo Cruz foi a São Paulo para preparar as suas armas e iniciou os trabalhos de saneamento de maneira tão perfeita e eficaz que criou novo modelo de campanha: a tal chefe se deve a rápida e completa vitória contra a febre amarela.

Em consequência, Oswaldo Cruz adquiriu excepcional prestígio. Sua maneira comedida, discreta, fina; sua natural reserva, sua grande força de caráter mais aumentavam a auréola de vencedor da terrível moléstia.

Foi assim que, ante seu prestígio pessoal nessa fase de sua vida, tôdas as dificuldades e oposições se esvairam, todas as facilidades se encontraram ao alcance de sua mão, mesmo a de se retirar de tôda atividade, a cuidar da saúde sempre precária, a gozar a glória justamente conquistada, a saborear a gratidão de seus concidadãos.

Nessa encruzilhada Oswaldo Cruz lança todo o seu formidável prestígio na criação de um grande centro de pesquisas científicas; ante a oposição de alguns, a indiferença de muitos e a incompreensão de quase todos, cria o Instituto de Manguinhos (atual Instituto Oswaldo Cruz) com todos os elementos necessários à pesquisa, laboratórios, bibliotecas, sábios estrangeiros como mestres e assessôres, revista para publicações, oficinas para a sua impressão, biotérios, carpintaria, oficinas para trabalho de vidro... e uma plêiade de jovens, entusiastas até o fanatismo pelo chefe e pela ciência; a êstes dá Oswaldo Cruz vencimentos suficientes para viver sem miséria mas sem excesso.

Dêsse modo Oswaldo Cruz plantou no Brasil um grande centro de ciência — nesse Brasil dos princípios do século — que quanto mais atrasado tanto mais realça a coragem e ousadia com que êsse moço de pouco mais de trinta anos executou tão avançada e idealista empresa.

Ainda hoje é Oswaldo Cruz, para o Brasil, o homem que venceu a febre amarela. Quão maior é o Oswaldo Cruz que criou Manguinhos! Como o Brasil ainda necessita de crescer para que possa compreender até onde chega a grandeza dêsse seu filho! Na campanha da febre amarela Oswaldo Cruz seguiu a orientação de Rodrigues Alves. Na criação de Manguinhos, Rodrigues Alves, levado

pela confiança que lhe inspirara Oswaldo Cruz, foi antes colaborador do que chefe.

A obra de Oswaldo Cruz foi tão alta e avançada para sua época e para o Brasil, que até hoje, após 50 anos de existência, ainda se repetem tentativas para reduzi-la em meios, em eficiência e em grandeza.

Sob a direção de Oswaldo Cruz os jovens pesquisadores de Manguinhos tiveram ambiente tranquilo para suas atividades, meios de trabalho, publicidade garantida, mestres e instrutores e, acima de tudo, o prestígio de seu nome e de suas relações no Brasil e no estrangeiro.

Apesar de grandes, as facilidades de trabalho nem de longe igualavam as dos velhos meios científicos europeus, repletos de homens das mais variadas capacidades científicas, formando ambiente estimulante do pensamento e da produção.

Naquele meio trabalhou Rocha Lima até se transferir mais tarde para a Alemanha.

\* \* \*

Não sei bem donde me veio o desejo de fazer ciência. Quanto posso penetrar em meu passado vejo-me inclinado a estudar matemática, cursar a escola politécnica, para depois seguir o professorado; nessa ocasião já se apresentava bem nítido o desejo de pesquisar.

Certamente nada havia de original na minha orientação, que refletia a influência do meio familiar. Meu pai era engenheiro; fizera o curso ginásial sob a direção de adiantados professores suíços; fôra preparador de química do professor francês L. Guignet na Escola Politécnica e com êle colaborara na análise química de meteoritos, a qual levou à descoberta, neles, da existência de níquel metálico, o que foi objeto de comunicação à Academia de Ciências de Paris em nota conjunta de ambos, em 1884. Do lado materno meu avô era professor de matemática e línguas; fundara o ginásio Ateneu Paulista e fôra educado dos 2 aos 19 anos em Londres, para onde havia sido exilado meu bisavô após a revolução liberal de Portugal. De Londres meu avô, sem quase se deter em Portugal, transferiu-se para o Brasil.

Se meu desejo de estudar e lecionar matemática fôsse manifestação de real vocação (e certamente não era o caso), esta teria sido frustrada; nessa época as dificuldades financeiras e econômicas do país haviam atingido excessiva gravidade, após sucessivas revoluções que se verificaram nas últimas décadas do século passado até os princípios dêste: a Abolição da Escravatura com todas as modificações sociais decorrentes, a abolição do Império e instalação da República; revoltas e levantes armados que, repetidamente, se lhe seguiram. O fato é que, quando chegou a época de inscrever-me na Escola Politécnica, para iniciar a execução de meus planos, expunha-me meu pai de maneira clara e convincente a situação de miséria do país, a Escola Politécnica quase sem alunos, a situação difícil de nossa família e, logicamente, a conclusão inapelável: primeiro os meios de vida, depois...

Matriculei-me na Faculdade de Medicina e simultâneamente comecei a seguir como ouvinte as aulas da Politécnica. Foi-me impossível manter êsse duplo trabalho, não só pelo estado precário de minha saúde, mas também pela distância em que residíamos nessa época: reduzi minha frequência na Escola Politécnica somente ao admirável curso de Física de Henrique Morize, deixando o resto para mais tarde.

Se cedí por convicção a renunciar aos meus projetos, não o fiz entretanto sem sofrimento: não me adaptei de início ao meio da Faculdade de Medicina: detestei suas matérias descritivas, que exigiam enorme esforço de memória, e seu ambiente melancólico. No fim do primeiro ano médico, se me achava doente do corpo (os médicos aconselhavam minha retirada para estação climática) muito mais ainda me achava doente de espírito: tinha-me deixado invadir pelo desânimo e não conseguia interessar-me por outras atividades.

De volta do interior onde fôra refazer a saúde, iniciei a frequência do 2º ano; entre os mestres um me prendeu logo, João Paulo de Carvalho, professor de Fisiologia. Eis o ensino de Fisiologia nessa época: éramos cêrca de 150 estudantes; o ensino era feito pelo professor e um assistente; a cadeira possuía um laboratório composto de duas salas e pequena área descoberta. A primeira sala, maior, apresentava uma mesa ao centro e armários pelas paredes,

para guardar aparelhos; num canto, um biombo limitava pequeno espaço reservado ao professor. A segunda sala, menor, com pia d'água e fogareiro a gás; na área livre, algumas acomodações para animais. A parte experimental do curso consistia em uma ou outra demonstração no anfiteatro diante de todos os alunos: excitação da extremidade periférica ou central do ciático, reflexos na rã, pombos sem cérebro ou sem cerebelo, quimografia no cão.

Contrastavam os meios por demais limitados de que dispunha o professor com a admirável precisão e clareza de suas aulas, gradação da exposição, rigor de raciocínio; às vezes sugeria soluções possíveis e experiências para resolver questões controvertidas. Essas soluções esboçadas não mais saíam da minha cabeça, e eis-me a pensar e a estudar problemas de fisiologia ao menos de maneira teórica. É êsse, creio, o melhor meio de recrutar e interessar alunos para a carreira científica: mas exige, do professor, pleno domínio da matéria ensinada e capacidade de pesquisa.

Só em meu quarto ano pude dar execução a projeto que minha timidez adiaava sempre: fui visitar o professor João Paulo de Carvalho!

Com que delicadeza, com que carinho e bondade recebeu-me o Mestre! Contou-me como tinha estudado, os grandes mestres que frequentara na Europa e por aí comecei a compreender que por trás d'êle se erguiam os maiores vultos da Fisiologia de seu tempo. A conversa derivou para o seu curso; sentia-me à vontade; disse-lhe quanto me haviam impressionado suas aulas e, sobretudo, certos dados por êle apresentados; insisti sôbre a anestesia da córtex cerebral e sôbre o grande aumento de sensibilidade apresentada pelas cadelas quando no estado de prenhez, que havia êle observado; e então — suprema e ingênua ousadia do jovem de apenas 20 anos — propus que êle tomasse essas psquisas, prontificando-me a facilitar as experiências, fazendo as preparações, aplainando as dificuldades, assistindo os animais, enfim trabalhando até onde fôsse necessário, ou mesmo muito para além, para que o Mestre pudesse realizar o seu trabalho de pesquisador. O Mestre olhou-me com aquele olhar indagador com que acompanhava as experiências em aula; depois, pareceu-me que não sem certa ponta de emoção, declarou-me que

não lhe era mais possível empreender essas experiências, pois que seu estado de saúde era muito máu e por isso nada mais podia esperar. Como nota menos pessimista, aconselhou-me a que frequentasse o laboratório, o que sempre fiz. Menos de dois anos depois, antes do fim do meu curso, morria João Paulo de Carvalho.

A cadeira de Fisiologia ficou desamparada: ocuparam-na interinamente, lecionando ou examinando, Rodrigues Lima, transferido da cadeira de Obstetrícia e Ginecologia da Bahia, Simões Correia, Afrânio Peixoto, Almeida Magalhães, Nery. Oscar de Souza, de início substituto de História Natural e de Química, transferido depois para Terapêutica, foi finalmente empossado como professor de Fisiologia. Não havia então fisiologistas para lecionar Fisiologia.

Mal terminado meu curso e feito meu internato na 7a. enfermaria do Prof. Miguel Couto, a quem tanto devo de minha formação, parti para Paris, a completar estudos. Fui estudar no laboratório de Delezenne no Instituto Pasteur, sob as vistas diretas de Pozerski, em contacto diário com outros pesquisadores. Daí também pude vir a frequentar o Collège de France.

Não limitei meus esforços à Fisiologia; procurei alargar conhecimentos e fiz curso de química biológica, histologia animal, especialmente do sistema nervoso, e também histologia vegetal. Enquanto acumulava conhecimentos teóricos e práticos, a convivência e o contato com tantos homens reconhecidamente de primeira ordem levantava o problema, que ainda não se me tinha apresentado: donde provinha a superioridade desses homens na ciência? Observei-os, examinei-os, informei-me e cheguei à conclusão de que a sua superioridade real provinha antes da instrução acumulada, dos meios de trabalho e da educação do caráter, que lhes dava coragem de executar os planos traçados sem temor das dificuldades possíveis ou de suas consequências. Em uma palavra, minha conclusão levava a atribuir nossa inferioridade real a causas removíveis, possíveis de corrigir e de afastar, pois não dependia da raça ou dos homens mas de deficiências e defeitos de educação e instrução. Só muito mais tarde pude compreender que instrução, educação e meios de trabalho não são ainda bastantes, há necessidade de outras condições.

Como quer que seja, uma vez satisfeitas minhas ambições resolvi voltar ao Brasil.

\* \* \*

Chegado ao Rio de Janeiro dei início imediatamente aos passos necessários para encontrar local e situação de trabalho. Fui bater ao laboratório de Fisiologia da Faculdade de Medicina: em pouco tempo verifiquei que seria impossível e mesmo inútil tentar qualquer coisa nesse meio — por interêsse de preenchimento da cadeira, era minha presença indesejável.

Fui procurar Oswaldo Cruz a quem expus as vantagens de criar uma seção de Fisiologia no Instituto de Manguinhos, lembrando-lhe o que se fizera no Instituto Pasteur de Paris, onde ele próprio havia trabalhado. Bati-me por êsse projeto e muitas vezes voltei à carga, mesmo desajeitadamente, como nos corredores do teatro lírico em noite de grande ópera. Oswaldo Cruz recebeu com simpatia a minha sugestão; por vezes pareceu-me prestes a executá-la; outras, ao contrário, mostrava-se reticente e fatigado. Como quer que fôsse, não sendo a ela contrário, adia para momento oportuno: a Fisiologia parecia excessivamente fora do quadro de Manguinhos, como ciência que então nada tinha a ver com o estudo das doenças de que se ocupava o Instituto, nem com os meios de combatê-las. A origem utilitária de Manguinhos restringia sua capacidade de expansão.

Recorri a Miguel Couto, que me facilitou trabalho no laboratório da cadeira de clínica propedêutica. Era êsse laboratório no terceiro andar da velha faculdade. Compunha-se de uma única sala, pia d'água, gás, estufas, microscópios, reativos para exames clínicos. Frequentavam-no assiduamente Austregésilo, Henrique Duque, Gomes de Faria, Annibal Fahler, Miguel Feitosa e outros.

Procurei assunto de pesquisa que se adaptasse a êsse meio e comecei o estudo dos fermentos vegetais proteolíticos, estendendo a outros vegetais dos trópicos as belas experiências de Delezenne e sua escola sobre a papaina.

Corriam bem as coisas quando começaram a surgir contratempos e dificuldades invencíveis, cujas origens e autores nunca pude apurar bem. Para exemplificar, uma entre outras, as estufas de temperatura

regulada, em que se colocavam os tubos de ensaios de digestão, amanheciam apagados e as experiências perdidas. Mais tarde, não só as estufas é que eram apagadas; mas o registro geral do gás da Faculdade era fechado às 4 horas da tarde. Fui lamentar-me ao Diretor. Declarou-me êle tratar-se de medida de economia. Discuti, pedi, reclamei mas ouvi então, pela primeira vez, a frase que ouviria repetida quase durante toda a minha vida: «A Faculdade de Medicina não é feita para pesquisas; isso deve ser feito noutra lugar». Mas não havia outro lugar.

Lembrei-me de aproveitar o porão de nossa casa e nele montar um pequeno laboratório. Meus pais concordaram com a idéia e nas conversas das tardes de domingo nosso amigo Candido Gaffrée animou-nos a executá-la.

Organizei e remeti a Paris uma pequena lista de aparelhos. Depois da chegada dos aparelhos tomei um servente, José de Oliveira, que ainda continua comigo.

Estava assim montado um laboratório de Fisiologia para pesquisas na Rua Almirante Tamandaré nº 10, em prédio há pouco demolido. A vida dêsse laboratório foi cheia de altos e baixos. A princípio iniciei um trabalho sôbre o pâncreas, que não pude levar avante em consequência de deficiências de instalação. Faltava, sobretudo, uma biblioteca de Fisiologia: a da Faculdade de Medicina era absolutamente insuficiente e a de Manguinhos praticamente nula em relação a esta ciência.

A vida nesse laboratório, quanto posso hoje me representar, era então extremamente dura: pesava-me o isolamento intelectual, faltavam-me companheiros que comungassem nos mesmos interesses e ideais, o que mais ainda pesava que as dificuldades materiais. Foi por isso que desde então compreendi perfeitamente bem que cada laboratório, cada pesquisador, é pequena parte de um grande todo: segregado dêste, seu trabalho definha e não progride.

Muito se tem escrito sôbre a vida de grandes homens de ciência, sôbre seus gênios e suas obras; mas há sempre nos biógrafos a tendência para exagerar a fôrça e a grandeza dos gênios biografados; muito pouco se tem escrito, e ainda menos estudado, sôbre a ação

do meio em relação a êsses homens, de modo a dar a êles o que lhes pertence, e ao meio o que é do meio, isto é, aos outros homens de ciência que viveram ao mesmo tempo ou de pouco os precederam. Se fôsse cientificamente examinado êsse problema, estou certo de que minguará o mérito de cada pesquisador diante da influência do meio e dos outros pesquisadores.

Como quer que fôsse, o trabalho prosseguia. Publiquei uma nota sobre a ação do timbó sobre os peixes, que agradou a Oswaldo Cruz. Se trabalhei muito, publiquei pouco, sempre apreensivo com a falta de bibliotecas.

Nas pesquisas observei a constância de infestação dos cães pela anemia. Impressionou-me sobretudo a grandeza e profusão das hemorragias intestinais que se encontravam. Trazia eu da sétima enfermaria conhecimento seguro sobre a ancilostomíase no homem e sobre sua anemia característica; sabia também quanto eram frequentes os doentes dessa molestia nos serviços médicos. De outro lado, saltava aos olhos de qualquer observador o aspecto miserável das nossas populações rurais; Miguel Couto condensava os conhecimentos gerais atribuindo o estado de miséria orgânica e de anemia ao impudismo muito frequente e às deficiências alimentares que conduziam à miséria nutritiva. Apresentou-se-me a idéia de que a ancilostomíase era a principal causa da miséria de muitas de nossas populações rurais. A partir desse momento senti a responsabilidade dessa convicção bem como o dever de elucidá-la! Eis o primeiro desvio da Fisiologia. Quase ao mesmo tempo abria-se concurso para preenchimento da cadeira de Fisiologia da Faculdade de Medicina: nele me inscrevi.

Mas o grande acontecimento dessa época, o melhor de todos, foi o interêsse de meu irmão Miguel pela Fisiologia e pelo laboratório onde começou a trabalhar; tinha eu um companheiro, dobrara o numero de pesquisadores do laboratório, com a vantagem de não haverem dobrado as despesas e os ordenados.

É dessa época o nosso trabalho em colaboração, que mostrava que o choque traumático por hiperpnéia obtido no cão por Yandell Henderson, que tanta repercussão lograra, não passava de uma queda da temperatura central do animal até um grau que provocava a morte pelo frio; matamos assim de frio alguns cães no Rio de Janeiro,

acelerando-lhes a respiração, e retificamos idéias erradas sôbre o assunto.

Logo depois Miguel empreendia experiências no cão sôbre o reflexo patelar. Nessa altura continuava eu a esforçar-me por Manguinhos; simultâneamente procurava meios para verificar em uma população humana as idéias acima apresentadas sôbre a ancilostomíase.

Em 1910 venciam as eleições para governador do Estado do Rio de Janeiro um médico, o Dr. Francisco Chaves de Oliveira Botelho. Procurei-o por intermédio de amigos e apresentei-lhe o problema, como o entendia, bem como os meios de resolvê-lo. O Dr. Botelho compreendeu imediatamente o alcance da questão e prometeu-me os meios necessários. Foi assim que o Dr. Oliveira Botelho criou, a meu pedido, a Inspetoria de Higiene do Estado do Rio de Janeiro e foi assim que, fisiologista, via-me eu diretor de Higiene com jurisdição sobre todo o Estado do Rio de Janeiro.

Foram esgotantes os anos de 1911 e 1912, tanto mais quanto, tendo sido decretada a reforma dita «Lei Organica do Ensino», foram os concursos fechados e nomeados professores para a Faculdade de Medicina. Entre os nove nomeados estava eu, com surpresa minha, para professor extraordinário de Fisiologia, sem que para isso houvesse tido qualquer iniciativa. Foi assim que em 1912 iniciei o saneamento rural no Estado do Rio e o ensino de Fisiologia na Faculdade de Medicina.

\* \* \*

Disponha eu de três médicos e dois farmacêuticos no Serviço de Higiene de Niterói, com os Drs. Alberto Teixeira da Costa e Alcindo de Figueiredo Baena, atual professor da Faculdade de Medicina; montei dois ambulatórios em São Gonçalo e Alcântara, onde dei início ao exame da população, depois escolhi a Cidade de Porto das Caixas e aí pude examinar a totalidade da população, estabelecendo os índices de infestação verminótica com discriminação da espécies infestantes; o mesmo fizemos para o impaludismo. Com êsses dados pude atrever-me a organizar uma campanha de saneamento apesar dos poucos recursos de que dispunha e que me levaram a baseá-la nos seguintes princípios:

1º Instruir toda a população e todas as classes sociais, pelos meios adequados, sobre a natureza da campanha que iniciávamos e a natureza da moléstia que íamos combater, ensinando a reconhecê-la e tratá-la.

2º Fizemos distribuir e pusemos à disposição de todos, os remédios para tratamento da moléstia; inundamos o Estado com êsses remédios, de modo a tirar-lhes todo valor venal. Distribuiu-se mais de um milhão de comprimidos. Foram tratados mais de cem mil doentes.

Em 1912 no Congresso Médico de Belo Horizonte, como delegado do Estado do Rio, apresentei memória sobre a campanha contra a ancilostomíase naquele Estado. Teve ela grande repercussão; a princípio aparteada por Carlos Chagas, era logo depois por êle e por todo o congresso francamente apoiada. Todos os jornais discutiam êsses trabalhos; a memória foi reproduzida em quase todas as revistas médicas. Na mensagem à Assembléia do Estado do Rio o Presidente Oliveira Botelho dela muito se ocupava: a ancilostomíase e as verminoses intestinais assumiam o aspecto de flagelo que urgia combater. Com o impaludismo e a moléstia de Chagas constituíam grave empecilho ao desenvolvimento do país; Carlos Chagas e eu apresentámos moção ao congresso médico, na qual lembrávamos e aconselhávamos a criação da Saúde Pública.

Em fins de 1912 julgava eu que estava vitoriosa e definitivamente implantada a campanha dita de saneamento rural, e por isso demiti-me do cargo de diretor-geral de Higiene do Estado do Rio de Janeiro. Não me enganei de todo; na verdade houve a princípio um período de menores atividades nos trabalhos; mas o terreno estava bem preparado para a admirável síntese de Miguel Pereira quando dizia: «O Brasil é um vasto hospital» e para a agitada campanha de Belisário Penna, até que a reforma da Saúde Pública de Carlos Chagas lhe desse direito de cidade e forma definitiva.

O início de meu professorado de Fisiologia foi desanimador. Era o ambiente aquele mesmo de João Paulo de Carvalho, mais gasto e empobrecido; para menos, havia o preparador da cadeira, despeitado em suas ambições professorais, raivoso, agressivo, inútil. Com fartura expressiva só havia estudantes.

As obrigações que me cabiam eram francamente absurdas. Fui obrigado a lecionar, em determinado momento, quatro cursos, a saber: um do segundo ano com 600 alunos, outro do terceiro com 400, mais um de Odontologia com cerca de 100 e finalmente um curso menor, para parteiras. É preciso acrescentar que eu era apenas professor extraordinário (antigo substituto) e que o verdadeiro dono da cadeira era o Dr. Oscar de Souza, com o título de professor ordinário.

Em compensação a remuneração era farta: recebíamos ordenado fixo e mais 80% das taxas pagas pelos alunos á escola, para cada curso. Podia-se viver bem do ensino, mas não se podia bem ensinar, eis a situação. Nisso encontrava-se o germen de destruição da «lei orgânica» e também muitas coisas boas que ela continha. Essa reforma durou de 1911 a 1915; então outra reforma suprimiu a parte de remuneração dos professores pelos alunos, sem cogitar ao menos da situação em que lançava êsses servidores: daí em diante nem se podia bem lecionar nem viver do ensino.

Em 1915 meus pais mudaram-se para a Rua Machado de Assiz e com êles o laboratório; êste ficou mais bem instalado, com duas boas salas, câmara escura, canalização de gás, eletricidade, água sob pressão comum e sob alta pressão. Um biotério silencioso para cães foi por mim imaginado, de modo que os latidos e uivos não incomodassem.

Era êsse laboratório o refúgio apetecido e delicioso que nos abrigava após as agruras passadas na Faculdade de Medicina. Sua localização tornava-o fãcilmente acessível a todo o mundo, e sobretudo aos estudantes de medicina que em grande número faziam ponto no Café Lamas, no Largo do Machado.

Pouco a pouco um ou outro estudante tímidamente se apresentou; alguns ficaram, trabalharam e depois partiram; outros fizeram-se fisiologistas.

Vieram depois trabalhar no laboratório colegas da Faculdade, como Afrânio Peixoto, Agenor Porto, Pedro Pinto, Dionizio Ausier Bentes; estrangeiros entre os quais Gley, Lapicque e Madame Lapicque, Henry Piéron e Madame Piéron, H. Laugier.

Cultores de outras ciencias, durante sua estadia no Rio, tambem o frequentaram, como Hadamard, Langavin, Madame Curie, Irène Curie, Albert Einstein e tantos outros.

Machado de Assiz supria as deficiências da Faculdade de Medicina no que se referia a pesquisa científica, mas não quanto à aprendizagem dos estudantes. Miguel Ozorio enchia o laboratório com sua atividade transbordante, que desconhecia a fadiga.

Após a tão prematura morte de Oswaldo Cruz, tendo assumido Carlos Chagas a diretoria de Manguinhos, apresentou-se novamente a necessidade de renovar as tentativas de lá criar um centro estável de pesquisas fisiológicas. Na verdade, Machado de Assiz não podia, pelas suas condições, ser outra coisa senão um posto avançado e transitório de combate na luta pela expansão da Fisiologia.

Carlos Chagas já estava de ante-mão conquistado aos meus desígnios, pois o fizera meu confidente e advogado junto ao seu chefe. Em uma das vezes em que em 1919 renovava a minha investida, atalhou-me dizendo: «Já resolvi e posso considerar criada a Secção de Fisiologia; pode você vir assumir o seu posto». Realmente estava criada a Seção de Fisiologia, mas recusei a chefia, pedindo-lhe que aceitasse a indicação de meu irmão Miguel para esse pôsto. Carlos Chagas, embora surpreendido com êsse desfecho, aceitou minha proposta.

Em breve Miguel desertou o nosso pequeno laboratório, levando consigo alguns dos nossos poucos aparelhos, com os quais ia prosseguir as suas experiências: assim nasceu a Secção de Fisiologia do Instituto Oswaldo Cruz; assim Machado de Assiz ficou reduzido a muito menos da metade.

Porém Machado de Assiz continuou a crescer. Mais tarde, quando da formação do Instituto Biológico de São Paulo, resolveu tambem Rocha Lima criar a Seção de Fisiologia e pediu-me indicação de um nome: indiquei Paulo Enéas Galvão, que tanto brilho tem conquistado na Fisiologia e ao lado de quem já se afirmou estrêla de primeira grandeza Mauricio Rocha e Silva.

O Paraguai ofereceu-me contrato para ir professar Fisiologia em Assunção. Não pude aceitar o convite, mas seguiu Edgard Roquette Pinto, intimamente ligado a Machado de Assiz e que melhor do que

eu pôde dar início à Fisiologia no Paraguai, estreitando relações entre os dois países.

O laboratório foi sobretudo um lugar onde o trabalho era fácil, um terreno onde germinavam as sementes ao abrigo das pragas e das intempéries. Não podia oferecer remunerações, nem mesmo garantir quaisquer futuras vantagens. Quero citar alguns nomes daqueles que por lá passaram e que conosco conviveram, como Cândido de Mello Leitão, Antônio Gavião Gonzaga, Homero Lobato, Carneiro Airoso, Couto e Silva, Thales Martins, Enéas Galvão, Dorival Macedo Cardoso, Ruy Coutinho, Jayme Pereira; de outro lado não quero citar nomes, felizmente poucos, daqueles aos quais, com severidade inexorável, interditei o laboratório.

Nele trabalharam ainda pessoas desinteressadas que de início não eram profissionais da fisiologia mas que se interessavam pelo desenvolvimento da ciência no Brasil, como foi o caso de minha irmã Branca Fialho, que com tanta eficiência colaborou em muitos trabalhos.

Trabalhou-se durante muitos anos, até 1932, quando morreu minha mãe, 6 anos após meu pai. O laboratório de Machado de Assiz tinha preenchido sua função; dei por encerrado o seu ciclo.

\* \* \*

Em poucas palavras refiro-me aos estudos que empreendi depois sobre o câncer e que ainda prosseguem em meu laboratório na Faculdade de Medicina, estudos que puderam desenvolver-se graças à generosidade e animação de Guilherme Guinle. O câncer é puro problema de fisiologia clássica.

Êsses estudos concorreram para fixar a atenção sobre o câncer e puderam ajudar aqueles que, como Mario Kroeff, Alberto Coutinho, Sérgio de Azevedo e outros se batiam contra essa moléstia.

\* \* \*

Embora sempre lecionando na Faculdade de Medicina só nela ingressei plenamente após a jubilação de Oscar de Souza, que me trouxe a posse total da seção de Fisiologia. É interessante comparar

minhas instalações atuais com aquelas no início de minha carreira: área ocupada, 1100 metros quadrados; cinco assistentes; dois monitores alunos; três serventes. As verbas são suficientes, o ambiente presta-se ao trabalho.

Não só em minha secção houve progresso; tôdas se desenvolveram tanto ou mais do que a de Fisiologia, graças ao esforço contínuo dos professôres, culminando com o alto gráu de ensino e de pesquisas da secção de Biofísica de Carlos Chagas Filho. Hoje é a Faculdade lugar de pesquisas tanto quanto de ensino. Quem poderia agora reconhecer na atual, a nossa velha escola?

\* \* \*

Quando em nosso país se examina a situação da ciência, conclui-se que está ela em franco desenvolvimento; tem-se a impressão de um quadro animador.

Contudo, aquele desenvolvimento não é tão somente nacional; tem caráter universal; manifesta-se em todos os continentes, em tôdas as nações, quaisquer que sejam suas estruturas sociais ou as formas de govêrno adotadas; pois não tem servido êsse fato para reclame da excelência comunista russa ou da néo-vitalidade portuguesa? Atente-se para o despertar dos velhos países que há séculos dormitavam, como Portugal e Espanha; para o Japão e a Índia com seus enormes saltos à frente; e que dizer da África, da Austrália, do Canadá, da América Espanhola com seu prêmio Nobel para a Argentina? Mas se compararmos a situação da ciência dos vários países, veremos que sua velocidade de crescimento é muito variada. Tomemos o vertiginoso desenvolvimento dos Estados Unidos, da Alemanha, do Japão, da Inglaterra e o comparemos com o da América Espanhola ou da Portuguesa. Na verdade, são tão grandes as diferenças das velocidades de nossas progressões que nosso crescimento científico não nos aproxima dêsses países, antes nos deixa mais longe para trás. Eis um paradoxo doloroso: quanto mais crescemos cientificamente, mais atrasados nos encontramos em relação aos países de vanguarda.

Além disso, saltam aos olhos as diferenças com que a ciência se acha implantada em cada país; poderíamos talvez expressar êsse fato

usando termos tais como grau de incorporação, de interpenetração ou de infiltração da ciência no país. Em alguns, ela se desenvolve como planta nativa, natural; mesmo quando adotada de estrangeiros, perdem-se os sinais de naturalização com o adquirir o gênio nacional. Cresce a ciência como floresta invasora; sua seiva nutre tôdas as formas de atividade do país; transpõe-lhe as fronteiras e passa além com fôrça incoercível de expansão. Em outros países, a ciência não tem vitalidade; cresce vagarosamente, é mofina. Vive a vida precária dos jardins de luxo; um jardineiro os traçou, os cultiva e ai se o jardineiro os descuida; ou se fraqueja: então a grande massa da nação pedirá que se transforme o jardim da ciência em campo de hortaliças, pois não haverá sempre tanta fome a matar?

Nesses países também surgem os grandes homens que se poderiam chamar Oswaldo Cruz, Adolpho Lutz, Emílio Ribas, Carlos Chagas, a lutar, a pelejar. Mas o país é sáfaro, agreste, árido, maninho. Neles a ciência é antes utilitária; por isso não prescindem de luzes estrangeiras para dissipar suas trevas; são países de sombra.

Examinando o nosso país, veremos que êle pertence a essa segunda categoria; a ciência evolui devagar, de maneira precária, sempre ameaçada de extinção ou de estagnação pela fôrça corrosiva das massas atrasadas, sempre defendida e renovada pela coragem indomável de seus homens de ciência.

Para nós brasileiros é da maior importância estudar e analisar as causas dessa situação, para dar-lhes remédio.

Para não nos alongarmos, e como elemento preliminar do estudo, levantemos o caso dos judeus espalhados por todas as nações da terra, embora guardando suas características raciais, morais, religiosas. Ao que se pode observar, fornecem êles grandes nomes à ciência nos países de vanguarda, e nenhum nome nos países atrasados. Parece, assim, que a influência ambiente é mais importante do que se tem imaginado. Para atingir diretamente o âmago da questão, diremos que, a nosso ver, a causa fundamental, necessária, imprescindível, que determina em um país a estabilidade da ciência e a velocidade de seu crescimento é o grau de extensão de sua instrução nacional. Acreditamos que tôdas as formas e graus de instrução são interdependentes, influenciam-se

reciprocamente; minguando uma, as outras sofrem, se uma se hipertrofia, as outras reagem.

Poder-se-ia imaginar um grande desenvolvimento científico em um país de analfabetos? Ou sólida instrução profissional sem professôres de ciência e homens de pesquisa?

Parece-nos, por vezes, que o desenvolvimento da ciência em um país é regulado por uma lei que liga a organização científica a tôdas as outras organizações de instrução e cultura. Suponhamos que exista essa lei e que seja ela enunciada assim: em uma população livre, em que não se imponham nem existam limitações à instrução, de modo que esta seja acessível em todos os seus variados gráus a todos os indivíduos, a população se distribui entre os vários gráus de instrução segundo uma lei determinada e universal, comum e aplicável a tôdas as populações da terra. Ainda: quando qualquer causa coercitiva estranha limita um dos graus de instrução, seus efeitos não se confinam a êsse grau de instrução mas ultrapassam-no e se estendem a todos os outros graus de instrução.

Êsse enunciado não têm outro valor senão o de recurso de exposição. Mas deve conter muito de verdade quando se observa que em todos os países em que houve um surto científico, êste foi precedido e preparado pela extensão imensa de tôda instrução e cultura. Inversamente, tôda implantação de núcleos científicos em um país tem repercutido sôbre todos os outros graus de sua instrução. Para citar um único exemplo moderno: o ano de 1870 marca o início de expansão da instrução dos Estados Unidos; com população de cêrca de 45 milhões, equivalente à nossa atual, frequentavam as suas escolas secundárias e superiores cêrca de 140 mil estudantes; em 1940 a população havia triplicado e, em proporção, deveriam frequentar aquelas escolas 3 vêzes 140 mil estudantes, ou 420 mil; na verdade, se afastarmos um milhão e quinhentos mil estudantes matriculados em cursos de extensão universitária ou equivalentes, restarão 8 milhões e quinhentos mil estudantes que frequentam as escolas secundárias e superiores.

Clássicamente se dividiram os estudos em três categorias ou áreas de conhecimentos, o das ciências da natureza, que nos põe em contacto com o meio físico ambiente; os estudos sociais que nos revelam o ambiente social e investigam as suas instituições, não só as do presente

mas também as que as precederam; e os estudos humanísticos, que permitem ao homem compreender o homem, em relação a si próprio, isto é, em suas aspirações íntimas e seus ideais.

Pois bem, estou convencido de que nunca poderá haver surto científico com caráter estável em país com instituições democráticas, sem que simultaneamente se desenvolvam os estudos sociais e humanísticos; e também sem que a instrução atinja a quase totalidade dos indivíduos ou atinja quase completo grau de saturação. É necessário que pela instrução desapareçam os analfabetos, que quase todos possam atingir um curso secundário, que igual número passe pelas escolas profissionais de vários graus, inclusive as escolas superiores profissionais. Então florescerá a ciência com caráter estável, com força de expansão, com grande velocidade de crescimento. Se, pois, queremos lutar pela ciência, procuremos por todos os modos implantá-la, mantê-la, desenvolvê-la; mas compreendamos que as forças contrárias de que nos fala Rocha Lima, são constituídas pela incompreensão do meio inculto e ignorante. Para desenvolver a ciência é, pois, necessário ainda desenvolver simultaneamente os outros setores de instrução. Dêse modo a luta pela ciência terá que se alargar e assumir proporções imensas. Exércitos de professores e professoras deverão ser mobilizados. A classe dos professores crescerá cada vez mais; reduzir-se-á a classe dos burocratas e também as classes armadas, e diminuirão as massas operárias incultas e passivas sob seus chefes tirânicos. Quanto mais se complicam os nossos conhecimentos, mais se complicam as profissões e as indústrias, mais se alarga a necessidade do ensino, mais se necessita de professores.

Para desenvolver a ciência entre nós deveremos valer-nos não só dos clássicos meios diretos de criar organizações científicas, mas devemos transformar o meio destruindo as forças contrárias à ciência, pelo desenvolvimento extensivo de tôdas as outras formas de instrução e de cultura.

Êste ano o Govêrno propôs e o Congresso aprovou a criação do Conselho Nacional de Pesquisas Científicas. Nele se encontra, entre outras medidas, aquela que visa a facilitar o desenvolvimento da pesquisa científica nas Universidades; acredito que sejam as Universidades o melhor campo para concentração dos esforços que temos em mira. Foi assim pensando que me bati por essa orientação.

O Conselho Nacional de Pesquisas Científicas será um grande criador de progresso e sua criação marcará uma época.

A Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência tem os mesmos objetivos. Mas enquanto aquele, como órgão oficial, se reveste de armadura pesada que ao lhe dar fôrça de ação e eficácia lhe tira a agilidade de movimentos e lhe restringe o campo de ação, à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência não tolhe empecilho algum; sua ação decorrerá tão sòmente das convicções que se formarem; poderá escolher como lhe aprouver seus campos de ação e suas armas. Seus guerrilheiros são ativos e cheios de iniciativas.

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência terá ação decisiva e fecunda. Que seja ela benvinda ao Rio de Janeiro.

## **Homens e Instituições**

Ciência e Cultura, Vol. IV, nº 3 e 4, 1952, p. 158-165

---

# HOMENS E INSTITUIÇÕES

## Alvaro Ozorio de Almeida (6-11-1882 a 6-5-1952)<sup>(\*)</sup>

THALES MARTINS

É tão recente a Fisiologia no Brasil, que fomos todos contemporâneos do grande iniciador, há pouco falecido. E de patriarca bem merece o nome, não só pela precessão, como pela ascendência que manteve no seio da família científica, além do tom romântico das primeiras lutas.

Seu destino já estava marcado, quando, em 1906, mal findo o curso médico na Faculdade do Rio de Janeiro, com a determinação de dedicar-se à Fisiologia, rumou para França, onde, no Instituto Pasteur, de Paris, na secção dirigida por Delezenne acompanhou o assistente Pozerski, ocupado em questões de química fisiológica. Seguiu depois o curso de François Frank, no Collège de France, que auxiliou como preparador voluntário.

Em 1909, fez nova visita à Europa, desta vez parando mais na Alemanha, onde aprendeu a língua, mas sem estágios intensivos como os que fizera na França. Continuava com o propósito de inscrever-se no concurso para a vaga de João Paulo de Carvalho, na cadeira de Fisiologia de nossa Faculdade, secção que abrangia também a Terapêutica. É justo lembrar que João Paulo de Carvalho fôra professor bem acima da época; dominava as técnicas fisiológicas correntes e fazia algumas demonstrações em aula. O concurso não se realizou, mas haveria de surgir uma oportunidade em 1911, com a reforma Rivadávia.

Desta reforma, uma das mais fecundas que já teve o nosso ensino médico, foi cabeça Hilario de Gouvea, professor de otorri-

noclínica, introduzindo inovações que pareciam revolucionárias no marasmo do nosso meio escolar. As tendências que Gouvea trouxera de Heidelberg chocavam-se com as positivistas do Ministro Rivadávia, e talvez não se chegasse a acôrdo sem a colaboração harmonizadora de A. Pinheiro Guimarães.

Em linhas gerais, a nova lei refletia clara influência do sistema universitário alemão, com várias medidas de grande alcance. Criou-se a livre-docência; o magistério de carreira, escolhidos os professores entre os docentes, por títulos e trabalhos, sem concurso de provas; o ensino superior deixou de ser privilégio do Estado, surgindo as faculdades não federais e livres.

Antes, os substitutos o eram de "secções", especialistas omnicientes. Imagine-se, por exemplo, que poço de ciências não deveria ser alguém capaz de ensinar física, química e história natural. Ou histologia, bacteriologia e anatomia patológica. Estas evocações também dão a idéia da noção corrente sôbre os limites do conhecimento, no meio onde começava a lidar Alvaro Ozorio.

Com a reforma, cada disciplina tinha um substituto privativo, abrindo-se por isso numerosas vagas, de início preenchidas por livre nomeação do govêrno. E' de causar admiração o critério com que foram escolhidas quase duas dezenas de professores, que, salvo algumas pequenas restrições, eram muito bons, quando não os únicos homens precisamente indicados para o posto. Entre estes, o nosso Alvaro Ozorio.

Ainda bem que houve esta oportunidade. Não o creio, naquela época, dotado das qualidades que garantem sucesso em provas de

(\*) Reproduzido, com permissão, da "Revista Brasileira de Biologia", 1952

concurso, depois restabelecidas e mantidas como uma das superstições mais difíceis de extirpar do nosso país.

Todavia, a nomeação para o magistério, ainda moço, foi apenas um estímulo, para enleia-lo ainda mais na fisiologia. Não lhe

Cruz já creara Manguinhos, e Carlos Chagas a sua grande descoberta. A solução, Alvaro Ozorio soube dá-la: si não há laboratório faça-se um; e foi feito. Quando a produção científica tendia a ser coletiva, em tôda a parte, ei-lo solitário, no laboratório



trouxe elementos de trabalho; mesmo com boa vontade, seria difícil arranjar um recanto no velho casarão da rua Santa Luzia, onde se apertava toda a Escola, administração e cadeiras. Nem atmosfera para cousas inusuais, inéditas, como esta de fazer pesquisa; e não faltaria quem, confundindo causa com efeito, julgasse ciência um luxo para países adiantados; a nós só competiria parasitá-los. Entretanto, Oswaldo

privado; não por misoneísmo, que no fundo era comunicativo e social, mas por falta de um círculo, que só poderia surgir em função de seu próprio trabalho.

A célula mater foi modesto porão da casa de residência na rua Almirante Tamandaré, com um mínimo de implementos, restritos às necessidades dos temas abordados. Deve ser lembrada a ajuda de um notável industrial que, embora sem curso superior,

sempre teve simpatia pela pertinácia do jovem pesquisador, e manteve pequena "mesada" para o sustento do laboratório: Candido Gaffrée.

Por volta de 1912, o ambiente ganhou mais vida, quando o primeiro discípulo, hoje ilustre decano e cofundador da Fisiologia no Brasil, seu irmão Miguel Ozorio, ainda estudante, deixou-se vencer pelos encantos da fisiologia, e a ela aderiu para sempre, iniciando-se um longo período de cooperação duplamente fraternal.

Façamos pequeno desvio na ordem de idéias, para relembrar outra fase da atividade de Alvaro Ozorio, também essa do maior interesse público. Refiro-me à sua passagem, pode dizer-se curta, pela direção dos serviços de Saúde Pública do Estado do Rio de Janeiro. Impressionou-se com a infestação em massa pelas verminoses e resolveu atacar de frente o problema, iniciando a primeira campanha no gênero, já realizada em nosso país. O vermífugo seria distribuído por toda a população, e para torná-lo mais aceitável, em vez dos tratamentos habituais, precedidos e sucedidos por purgativos, preparou fórmula única, em comprimidos que já continham a fenoltaleína. Diante das dificuldades de verbas e sede, não perdeu tempo, e em salas da própria Secretaria instalou almofarizes, balanças e máquinas de comprimidos; lembra Miguel Ozorio a estranheza de funcionários e visitantes, ao depararem com grandes tabuleiros onde secavam as pastilhas, nos pátios da repartição, que parecia transformada em botica. No Congresso de Medicina de Belo Horizonte, em 1912, fez relatório das suas idéias e medidas aplicadas; a princípio combatido, terminou com a aquiescência geral e o apoio de Carlos Chagas. Aí temos mais um exemplo do espírito realizador de Alvaro Ozorio, sempre livre dos métodos convencionais e procurando pensar e agir por si mesmo.

O laboratório de Almirante Tamandaré foi se animando, as visitas mais interessadas, mais frequentes as consultas e trabalhos para teses. Todavia, nenhuma presa nova.

Em 1915, grande melhora nas instalações, com a mudança para a rua Machado de Assis, residência do Dr. Gabriel Ozorio de Almeida, pai de Alvaro e de Miguel. Foi este o laboratório que mais tarde conheci, já com muita vida, por vêzes quase lotado com três ou quatro mesas em trabalho. D. Branca de Almeida Fialho fazia um pouco de dona da casa e tomava parte ativa nas experiências, auxiliando os irmãos, sendo na equipe a especialista das dosagens no Haldane. As funções de técnico do laboratório, almoxarife e servente, cabiam ao José, antigo empregado da casa e dedicado auxiliar.

O pessoal flutuante era muito numeroso, para consultas, troca de idéias ou simples palestra, pois o ponto era atraente, e a poucos passos do largo do Machado.

Não houve cientista itinerante, Curie ou Einstein, que por lá não passasse ou fizesse base de operações, como Gley. De fato, até surgirem os laboratórios de fisiologia de Manguinhos, aquêle ainda era o único da cidade.

Do prestígio internacional dos irmãos Ozorio de Almeida, é boa demonstração o *Livro de Homenagem*, que lhes foi dedicado em 1939, por amigos e discípulos, com a colaboração de grandes nomes da ciência mundial.

\*

Quando comecei o curso na nossa Faculdade, o nome de Alvaro Ozorio ainda não estava bem firmado entre os alunos, que o tinham apenas por um dos professores substitutos, ou extraordinários, na designação oficial do cargo: ordinários (do *Ordinarius* alemão) era a dos catedráticos. Creio mesmo que de algumas aulas eventuais não fi-

caram grandes lembranças; a mocidade daquele tempo, mais do que a de hoje, era receptiva para a dialética e a retórica; frases ôcas sempre bem ouvidas, desde que bem soantes.

Correu até, por pouco tempo, é verdade, a alcunha de “mata cachorro”, alusão evidente à novidade de experiências demonstrativas, ou porque o índice de mortalidade nas suas experiências didáticas fosse alto, não só pela penúria material, como por falta de ajuda; e, talvez, pior do que isso, pelo desinteresse dos auxiliares.

Tudo o que dele se dizia não m'o diminuía a meus olhos, pois já tinha firme a determinação de dedicar-me à ciência, com a fisiologia no imo do peito; mas ainda correriam alguns anos, até que pudesse ancorar num laboratório. O que representa, para o atrazo de um país a falta de centros aproveitadores das vocações, no período ainda plástico dos cursos acadêmicos, só agora se começa a compreender em nossas universidades. Chegando ao termo do currículo, já mudava rapidamente o conceito, e os trabalhos eram reconhecidos.

A atividade do “laboratório dos Ozorio” foi das mais intensas, tendo atingido o acme talvez em 1926, com a produção acrescida pela dos novos, Paulo Galvão, Couto Silva e o autor destas linhas.

Foi neste ano que o vi mais animado com os projetos de desenvolver um foco de pesquisas na Faculdade, mas o tonus não se manteve por muito tempo; na realidade, as primeiras lutas, os quase 20 anos de isolamento da Escola tinham deixado resíduos indeléveis. Foi recente a melhora da situação na Faculdade, onde bons ventos já sopram de alguns laboratórios, e já se renova a atmosfera. O Conselho Nacional de Pesquisas, do qual foi animador e membro, surge como órgão volante, a ajudar a ciência onde quer que se encontre. Mas a

náu do pioneiro já estava próxima do porto final.

Tracemos agora um esboço muito rápido das pesquisas originais de Alvaro Ozorio. De 1912 até 1926, dominou o interesse pelos problemas de metabolismo e calorimetria e o autor deve ser considerado um dos precursores da microcalorimetria, que aplicou ao estudo *in vitro* do cérebro e do fígado. Pôs em evidência as trocas respiratórias, as oxidações intensas no cérebro e a influência de vários fatores, questões na época ainda muito controversas. Nestes trabalhos, como sempre, as dificuldades normais que surgem no ataque a qualquer problema novo, eram multiplicadas pelas limitações do laboratório, e mais ainda, pela carência geral do ambiente, no que concerne a meios técnicos, mecânicos, etc.

Mas com imaginação e espírito improvisador, os óbices sempre foram brilhantemente vencidos. O importante era a exatidão nos resultados. Solomon, que assistiu a uma das suas dosagens, disse uma vez: “O aparelho é preciso, mas não é elegante”.

Em 1919 sai a contribuição que pode ser considerada de maior importância, o metabolismo basal mais baixo, no homem e animais dos trópicos, problema de alta relevância e de especial significação para nós, homens de clima quente. Não ficou apenas na demonstração do fato, e em trabalhos sucessivos procurou analisar o mecanismo, a questão da superfície corporal e outros fatores. E' dele também o conceito de que o metabolismo habitual condiciona o metabolismo basal.

Quando se fala nesta questão de metabolismo baixo nos trópicos, não se resiste a uma referência ao processo mental seguido por Robert Mayer, nas suas grandes descobertas. Médico naval, durante um cruzeiro, ao sangrar doentes em Surabaya, Java, em 1840, teve a impressão de ser o sangue ve-

noso muito mais "arterial" que o dos habitantes da Europa. Desta observação ilusória concluiu que as oxidações no organismo eram menos intensas nos trópicos: daí chegou à teoria da conversão do calor em trabalho, nos seres vivos, e terminou enunciando a famosa lei da conservação da energia.

A uremia e a pretensa secreção antitóxica do rim são o tema de uma série de publicações. Estava em voga, na época, o sôro da veia renal de caprinos, para o tratamento de doenças do rim e da intoxicação urêmica. Uma superstição, como muitas outras, puramente local, pois não se conhecia, fora do Brasil, tão enérgica arma terapêutica. Alvaro Ozorio descrevia da secreção antitóxica dos rins, e iniciou suas pesquisas visando o papel dos sais e iões, acumulados no sangue urêmico. Criou logo um método elegante, que se vê citado nos livros de técnica: a anastomose urétero-venosa, pela qual a urina, que flui dos ureteres, corre direta para uma veia, voltando assim os excreta para a circulação sistêmica.

Fez observações muito interessantes sobre o débito urinário nestas condições, assim como da marcha da concentração dos iões minerais no sangue. A conclusão de que a uremia é principalmente devida ao acúmulo destes elementos, de sorte que a composição do plasma vai tendendo a igualar-se à do suco celular, até chegar a um equilíbrio incompatível com as trocas, é tentadora, mas talvez extremada, se excluída, embora o papel dos sais minerais tenha de ser levado em muita conta, no complexo urêmico.

Seus estudos sobre a influência do oxigênio sob pressão nos mamíferos são dos mais extensos; delimitou a faixa de tolerância nos pequenos animais, sem falar nas numerosas verificações no homem; pôs em relêvo a influência do regime alimentar na resistência, demonstrou as lesões irreversíveis do testículo e da hipófise, assim como os efei-

tos antitumorais no rato. O trabalho exigia maquinário original e muita despesa, aliviada com o auxílio financeiro de Guilherme Guinle. O câncer, ponto de partida para esta última série de trabalhos, foi a sua última preocupação, desde 1932. Pena é que ainda não fosse o eleito para desvendar o terrível problema, ou para encontrar a seta mágica que fira o alvo exato, deixando intato o suporte.

Na lista de publicações anexa, pode ver-se a variedade dos outros temas abordados, e como sempre esteve alerta para as questões peculiares ao nosso meio geográfico e climático; lá figuram trabalhos sobre o timbó, a ancilostomose, o sal industrial, o papel do urucú na proteção da pele contra os raios solares, o café, etc. Também a rontgenterapia o preocupou seriamente, como corolário dos trabalhos sobre o câncer; lançou a idéia da cineradioterapia, e, para defesa dos tecidos sobrejacentes, a ampola de RX não fixa, como é uso, mas em movimento. Quando ainda em Nova York, já convalescendo da operação para livrá-lo da maligna doença, tive ocasião de escrever-lhe sobre uma técnica recentemente usada na Alemanha, e baseada no seu princípio, com a diferença de que a ampola fica parada, o doente é que gira ou oscila; mas não lhe contei novidade.

\*

Nêste rápido esboço da vida de Alvaro Ozorio, não se pode dizer tudo o que merece, nem insistir na rigidez de seu caráter, sem a impressão do supérfluo.

Ademais, quantas biografias ainda vai ter, no curso dos tempos? Passará à história; melhor dito, já passou à história. Realizou obra útil e fecunda. Enorme, si contarmos todos os fatores restritivos, que bloquearam ou limitaram a sua atividade. Certamente o país poderia tirar muito maior partido de um homem desta ordem.

Já se disse que o Brasil era um deserto

de homens; digo que é principalmente um grande esbanjador, um incorrigível perdulário de homens. Mas por suas próprias mãos e mente, soube Alvaro Ozorio dar significação à sua vida, e há de ficar para sempre como o primeiro marco, o primeiro termo de uma progressão de fisiologistas que desejamos seja infinita, no rolar dos séculos.

#### TRABALHOS CIENTIFICOS

1. 1905. Sôro Lipase. These de doutoramento. Rio de Janeiro.
2. 1908. Estudos sôbre o timbó. *Brasil Médico*, 22 : 277-279.
3. 1909. Do doudeno no diabetes. *Brasil Médico*, 23 : 81-82.
4. 1912. Campanha contra a ankylostomiasse no Estado do Rio de Janeiro. *Annaes VII Congresso Brasileiro Medicina e Cirurgia*, Belo Horizonte, 2 (1) : 3-13.
5. A campanha contra a ankylostomiasse e as verminoses intestinais no Estado do Rio de Janeiro. Relatório apresentado ao Governo do Estado do Rio, como Inspetor Geral de Higiene e Saúde Pública do Estado.
6. 1913. Calorimetria elementar direta. Desenvolvimento de calor no cerebro. *Arch. Brasil. Med.*, 3 : 307-312.
7. 1913. Vêritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. (Em colaboração com Miguel Ozorio). *J. Physiol. Path. Gen.*, 15 : 493-498.
8. 1915. Researches on the exchange of energy in live animal tissues. I. Microcalorimetry applied to animal tissues. *Amer. J. Physiol.*, 37 : 506-514.
9. 1917. Researches on the exchange of energy in live animal tissues. II. Study on the liver. *Amer. J. Physiol.*, 42 : 359-372.
10. 1917. O sal nacional e a preparação do charque. *A. Lavoura*.
11. 1918. O problema da conservação dos cereais. *A Lavoura*, 22 : 35.
12. 1918. The nature of surgical shock and Henderson's theory of acapnia. (Em col. com Miguel Ozorio de Almeida). *J. Amer. Med. Assoc.* 71 (2) : 1710-1711.
13. 1919. Le métabolisme minimum et le métabolisme basal de l'homme tropical de race blanche. Contribution à l'étude de l'acclimatation et de la loi des surfaces de Rubner-Richet, *J. Physiol. Path. Gen.*, 18 : 713-730.
14. 1919. L'émission de chaleur. Le métabolisme basal et le métabolisme minimum de l'homme noir tropical. *J. Physiol. Path. Gen.*, 18 : 958-964.
15. 1921. Production de chaleur et échanges respiratoires du système nerveux. *J. Physiol. Path. Gen.*, 19 : 289-304.
16. 1922. Do emprego do metabolismo basal no diagnostico dos estados thyroideos. *Jornal dos Clínicos*, 3 : 323-326.
17. 1923. Sur un nouveau procédé de destruction totale, rapide et sans hémorragie du système nerveux cérébro-spinal. *C. R. Soc. Biol.*, 89 : 921-925.
18. 1923. Quelques donnés anatomo-physiologiques sur le pancréas, les surrénales et la thyroide de plusieurs Rongeurs et d'un Marsupial du Brésil. (Em col. com E. Gley). *C. R. Soc. Biol.*, 89 : 1136-1141.
19. 1924. Le métabolisme basal de l'homme tropical. *J. Physiol. Path. Gen.*, 22 : 12-18.
20. 1924. Température et surface cutanée du Gambá (*Didelphis didelphi*). Echanges respiratoires des Gambás normaux et éthyroïdés. (Em col. com E. Gley). *C. R. Soc. Biol.*, 90 : 467-470.
21. 1924. Température et métabolisme du tatau (*Tatusia novemcincta*). (Em col. com Branca de A. Fialho). *C. R. Soc. Biol.*, 90 : 734-735.
22. 1924. Métabolisme, température et quelques autres déterminations physiologiques faites sur le Paresseux (*Bradypus tridactylus*). (Em col. com Branca de A. Fialho). *C. R. Soc. Biol.*, 91 : 1124-1125.
23. 1924. Température et métabolisme du "Ouriço" (*Coendou villosus*). (Em

- col. com P. Galvão). *C. R. Soc. Biol.*, 91 : 1126.
24. 1925. Action du système nerveux sur le métabolisme minimum de l'organisme (Em col. com Branca de A. Fialho). *C. R. Soc. Biol.*, 92 : 230-231.
25. 1925. Recherches sur l'action de l'anhydride carbonique sur les oxydations organiques. *J. Physiol. Path. Gen.*, 23 : 525-531.
26. 1925. Contribution à l'étude des relations entre l'intensité du métabolisme et la capacité fonctionnelle du système nerveux. Action de la thyroïde, de la strychnine et coefficient de température du métabolisme nerveux. *J. Physiol. Path. Gen.*, 23 : 737-743.
27. 1926. Action du système nerveux central sur le métabolisme des animaux curarisés. *C. R. Soc. Biol.*, 94 : 1232-1233.
28. 1929. L'action du système nerveux central sur le métabolisme de repos et en partie réflexe à point de départ cutané. (Em col. com Branca de A. Fialho e O. B. Couto e Silva). *C. R. Soc. Biol.*, 94 : 1233-1235.
29. 1926. Sur le métabolisme de la Chauve-Souris. (Em col. com Branca de A. Fialho e O. B. Couto e Silva). *C. R. Soc. Biol.*, 95 : 956-958.
30. 1926. Le métabolisme de la Chauve-Souris et la loi des surfaces de Rubner-Richet. (Em col. com Branca A. Fialho e O. B. Couto e Silva). *C. R. Soc. Biol.*, 95 : 1016-1018.
31. 1927. Sobre o aproveitamento da energia thermica dos raios solares. *Rev. Brasil. Engenharia*, 13 : 143-146.
32. 1927. L'anastomose urétéro-veineuse. Nouvelle technique pour l'étude de certaines fonctions du rein. *C. R. Soc. Biol.*, 96 : 383-384.
33. 1927. Survie, débit urinaire et pression d'excrétion de l'urine chez le chien porteur d'une anastomose urétéro-veineuse. *C. R. Soc. Bio.*, 96 : 385-386.
34. 1927. Sobre a concentração da Uréa. *Bol. Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 3 (2) : 23-24.
35. 1927. O problema physiologico do uso do café. *Bol. Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 3 (4) : 267-278.
36. 1928. Recherche de la veritable cause de l'urémie. *C. R. Soc. Biol.*, 98 : 510-511.
37. 1928. Le mécanisme de l'urémie. *C. R. Soc. Biol.*, 98 : 766-768.
38. 1928. Uma nova technica para o estudo do equilibrio entre a agua, os saes e as substancias organicas nos animais. *Bol. Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 4 : 33-34.
39. 1928. Existe uma secreção interna antitoxica do rim? *Brasil Medico*, 42 (1) : 510-515.
40. 1928. *Bufo crucifer* (Wied) comme matériel physiologique pour l'Amérique du Sud. (Em col. com L. e M. Lopicque). *C. R. Soc. Biol.*, 98 : 666-667.
41. 1928. L'excitation des nerfs sciatiques produit une augmentation du métabolisme chez des animaux curarisés. (Em col. com Branca de A. Fialho). *C. R. Soc. Biol.*, 99 : 146-148.
42. 1931. Nota sobre a acção protetora do urucú, substancia corante usada para pintura da pelle pelos indios da America Tropical. *Arch. Soc. Biol. Montevideo. Suplem.* (Actas Congr. Intern. Biol. Mont.), 3 : 602-606. *Bol. Mus. Nacional, Rio de Janeiro*, 7 : 3-8.
43. 1934. Recherches sur l'action toxique des hautes pressions d'oxygène. *C. R. Soc. Biol.*, 116 : 1225-1227.
44. 1934. Traitement et guérison, par l'oxygène, du cancer expérimental des Rats. *C. R. Soc. Biol.*, 116 : 1228-1230.
45. 1934. Do emprego do oxigênio em alta pressão no tratamento do cancer experimental do rato e no cancer do homem. *Ann. Acad. Bras. Sci.*, 6 : 109-114; e *Arch. Fund. Gafrée e Guinle*, pp. 323-326.
46. 1935. Essais du traitement du cancer humain par l'oxygène sous pressions. *Ann. Acad. Bras. Sci.*, 7 : 191-

- 194, e *Arch. Fund. Gafrée e Guinle*, pp. 23-28.
47. 1935. Recherches sur l'action toxique de l'oxygène sous haute pression sur l'homme. *Ann. Acad. Bras. Sci.*, 7 : 195-200; e *Arch. Fund. Gafrée e Guinle*, pp. 17-22.
48. 1935. Research on the Treatment of Experimental and Human Cancer by Oxygen under Pressure. *Arch. Fundação Gafrée e Guinle*, pp. 29-36.
49. 1937. A Cineradiotherapia. Cineradiotherapy. *Arch. Fund. Gafrée e Guinle*, pp. 3-22 e 23-44.
50. 1937. Sobre uma nova technica de applicação dos raios X em therapeutica. *Bol. Acad. Nac. Med., Rio de Janeiro*, 108 : 1188-1201.
51. 1937. Ensaio de tratamento da lepra pelo oxygenio sob pressão. (Em col. com Eduardo Rabello). *Comm. à Acad. Nac. de Med. em 26 de Novembro de 1937 (Jornal do Commercio, 27-XI-1937)*.
52. 1938. Essai du traitement de la lèpre par l'oxygène sous pression. (Em col. com Ed. Rabello). *Intern. J. Leprosy*, 6 : 455-456.
53. 1938. Treatment of leprosy by oxygen under pressure associated with methylene blue. (Em col. com H. Moura Costa). *Intern. J. Leprosy*, 6 : 456.
54. 1938. Essai de traitement de la lepre par l'oxygène sous pression. (Em col. com Eduardo Rabello). *Bull. Soc. Franç. Dermatol. et Syph.*, 45 : 810-823.
55. 1938. Traitement de la lèpre par les hautes pressions d'oxygène associées au bleu de méthylène. (Em col. com H. de Moura Costa). *Bull. Soc. Path. Exot.*, 31 : 346-351.
56. 1941. Ensaio de tratamento das gangrenas gazosas experimentais pelo oxigênio em altas pressões e pelo oxigênio em estado nascente. (Em col. com Genesio Pacheco). *Rev. Bras. Biol.*, 1 (1) : 1-10.
57. 1941. Estudo da ação inibidora do suco de *Solanum lycopersicum* sobre a germinação de sementes e crescimento de plantas (Em col. com M. D. Goulart, M. Ielpo e A. V. Pinto). *Rev. Brasil. Biol.*, 1 (3) : 345-354.
58. 1941. Estudo da ação do suco de fruto do *Solanum lycopersicum* sobre células animais. (Em col. com M. D. Goulart, M. Ielpo e A. V. Pinto). *Rev. Brasil. Biol.*, 1 (3) : 355-359.

## COMUNICAÇÕES

1. Do triangulo de Grocco. (Em colaboração com Miguel Couto e Eduardo Rodrigues Alves). Comunicação à Academia Nacional de Medicina em 1904.
2. Novo methodo para as determinações das constantes dos calorímetros. Com. à Soc. Bras. de Ciencias em Setembro de 1917.
3. Estudos das trocas respiratorias nas anemias dos Ankylostomiados. (Em col. com Gavião Gonzaga). Com. Soc. Bras. de Ciencias em 9 de Outubro de 1917.
4. Nota sobre as relações do pancreas com o figado e a pathogenia da diabetes pancreatica. Com. à Soc. Bras. de Ciencias em 18 de Junho de 1917.
5. Comunicação sobre o emprego da fistula intestinal de Thyri para o estudo da physiologia dos vermes intestinaes. Soc. Bras. Ciencias em 20 de gosto de 1917.
6. Sobre um erro do methodo de determinação das trocas respiratorias de Geppert e Zuntz. Com. Ac. Bras. de Ciencias em 31 de Março de 1922.
7. Sobre as quantidades de uréa na saliva e sua possivel utilização para o diagnostico. Com. Ac. Bras. de Ciencias em 15 de Dezembro de 1922.
8. Acção da Strychnina sobre a velocidade de conducção no systema nervoso. Com. Ac. Bras. de Ciencias em 13 de Agosto de 1924.
9. As bases theoricas de um novo processo de determinação da velocidade de projecção do influxo nervoso pela escuta. Com. Ac. Bras. Ciencias em 27 de Setembro de 1924.
10. Comunicação sobre pesquisas feitas em col. com Roquette Pinto e Couto e Silva sobre a ação de um veneno usado pelos indios Purú-Bor. Ac. Bras. de Ciencias em 11 de Maio de 1926.

## Alba Lavras<sup>1</sup>

Sentindo vocação para o trabalho de investigação científica no campo biológico, decidi ingressar no curso de Medicina por julgá-lo o mais adequado para ampliar minha visão e preparar-me para atuar profissionalmente, em alguma especialidade desse campo. Em 1948, cursava o 3º ano na Escola Paulista de Medicina e trabalhava com José Ribeiro do Valle, em dosagens hormonais e pesquisa no campo da Endocrinologia.

Nessa época, era comum os institutos realizarem reuniões de referata. Cada pesquisador, no seu laboratório, acompanhava a literatura internacional, selecionava o que surgia de importante, que poderia influir naquilo que o Instituto estava produzindo, fazia uma súmula do artigo e apresentava para todos os colegas. Hoje, com a Internet, talvez não seja tão importante, mas na época era muito interessante. Não havia ainda ambiente científico bem organizado na Universidade e o Instituto Biológico desempenhava essa função.

---

<sup>1</sup> Alba Aparecida Cavezzale de Campos Lavras formou-se em 1951 pela Escola Paulista de Medicina, hoje, Unifesp, onde foi professora. Pesquisadora científica do Instituto Butantan aposentada, em 1997, pela compulsória. Foi a primeira presidente da Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral e continua atuando na defesa dos institutos e da universidade. Depoimento realizado no dia 27 de abril de 2005, na sede da SBPC, por Patrícia Tavares de Freitas e Walkiria Chassot.

Às sextas-feiras, acompanhando Ribeiro do Valle, eu ia às reuniões do Instituto Biológico. Foi assim que conheci Rocha Lima, então diretor. Eram reuniões de apresentação de trabalhos, discussões de aspectos políticos relativos à ciência. Participavam pesquisadores do Biológico e convidados. Era um espaço científico importantíssimo e por aí se nota a mentalidade de Rocha Lima. Eu me lembro da presença nessas reuniões de José Reis, de Otto Bier, que era professor da Escola Paulista e também trabalhava no Biológico; de Maurício Rocha e Silva; de Adolpho Martins Penha, com quem fiz um curso de Bioestatística, e, de tantos outros. As reuniões promoviam o entrosamento da comunidade científica à medida que congregavam cientistas de diferentes centros de pesquisa. Isso era muito bom.

Na noite de 27 de julho de 1948, fomos à Biblioteca Municipal de São Paulo, onde Rocha Lima proferiu, de maneira muito elegante, como ele era, a primeira conferência promovida pela SBPC: “Vicissitudes da vida científica”. Nessa conferência ele analisou todas as dificuldades que se tinha para conduzir pesquisas num País em que o povo e, conseqüente, muitos governantes eram subdesenvolvidos. A conferência me impressionou profundamente, porque relatava em detalhes os problemas da vida científica. Fiquei abalada.

Quando ouvi Rocha Lima, comecei a pensar nas dificuldades de vir a ser cientista, eram tantas as vicissitudes que viriam se somar às particulares, que já limitavam minha atuação. Cogitei desistir e procurar um campo no qual pudesse trabalhar e ser mais produtiva, como a Clínica Médica, que também me interessava. Minha vida pessoal era bastante problemática: minha mãe havia falecido quando eu tinha 13 anos, tinha um irmão muito doente, meu pai trabalhava no interior e minha irmã mais velha e eu éramos responsáveis pelos mais novos. Já sabia que, para mim, seria muito difícil, por exemplo, fazer uma especialização no exterior porque não poderia deixar a família sem apoio.

Por um triz, ao ouvir essa palestra sobre as vicissitudes da vida científica, não dei outro encaminhamento na minha vida. Ribeiro do Valle, meu orientador, conversou muito tempo comigo no dia seguinte, me convencendo a persistir. Disse que todos estavam, mais ou menos, ocupados com seus problemas particulares, mas todos aqueles que trabalhassem com seriedade sempre conseguiriam colocar suas pedrinhas na construção que é feita conjuntamente em ciência. Disse também para não me impressionar, pois mesmo sendo verdadeiras as ponderações de Rocha Lima, a ciência avança, justamente porque, dentro do subdesenvolvimento, existem pessoas procurando se desenvolver e trabalhar. Se não fossem os esclarecimentos de Ribeiro do Valle, eu, hoje, estaria exercendo outro ramo da Medicina.

Dentre as vicissitudes apontadas por Rocha Lima, eu sentia, e continuo sentindo até hoje, as interferências de governantes subdesenvolvidos nas instituições científicas: o fato de colocar, nas posições chaves dessas instituições, leigos ou homens de “meia ciência” – como definiu Rocha Lima, homens que não compreendem o valor da ciência e estão por acaso no meio científico – faz com que as verbas, muitas vezes, sejam desviadas, quando deveriam ser empregadas no cultivo da ciência. Conseqüentemente, os pesquisadores por mais que se esforcem só conseguem desenvolver investigações científicas de forma descontínua.

O Instituto Butantan, por exemplo, viveu um momento desses na administração Eduardo Vaz, que concordou com o governador Adhemar de Barros em transformá-lo em uma fábrica. Muitos cientistas foram praticamente expulsos, devido à orientação de que o Instituto passasse a se dedicar apenas à produção de soros e outros medicamentos, sem a percepção do valor da ciência para o desenvolvimento desses produtos. Nessa época, eu trabalhava com o Ribeiro do Valle, no Laboratório de Dosagens Hormonais, e isso me sensibilizou, pois ele acabara de ir para a Escola Paulista de Medicina, como também Álvaro Marcondes, Miller de Paiva, Inácio Lobo, enfim, um grupo grande de cientistas, que no Instituto Butantan eram liderados por Thales Martins. Pertencia também a esse grupo, Leal Prado que se transferiu para o Instituto Adolfo Lutz, evitando perder o cargo, que ocupava no Instituto Butantan. A pesquisa na área da Endocrinologia no Instituto Butantan estava avançadíssima com Thales Martins. Hoje, podemos imaginar como os seus resultados acabariam sendo aproveitados no desenvolvimento de tecnologias adequadas à produção de hormônios pelo Instituto Butantan, se não houvesse sido interrompida pela falta de visão do governador da época e de um diretor de “meia-ciência”.

Em 1948, o Instituto Butantan estava passando por dificuldades enquanto o Instituto Biológico vivia um momento fértil, inclusive, promovendo as reuniões de sexta-feira. O Butantan, iniciado no último ano do século XIX, já tivera vários diretores do mesmo nível de Rocha Lima, como, por exemplo, Afrânio do Amaral, Vital Brasil. Este, em 1919, se não me engano, desistiu de ficar no Butantan porque as ingerências do Governo eram de tal ordem que contrariavam todos os preceitos que ele defendia. Não conheço bem a profundidade científica de Eduardo Vaz, mas sei que obedecia às ordens governamentais sem contestar, portanto, era conivente. A ingerência dos governos nos institutos, em geral, depende da resistência dos diretores. Meu amigo desde o tempo de estudante, Fauze Carlos, mais recentemente, foi diretor do Instituto. Foi um bom deputado, um médico bem formado, mas sem a formação científica necessária para dirigir uma instituição

como o Butantan. O Governo não exige das pessoas designadas para ocupar a direção dos institutos, que sejam profissionais com vivência científica adquirida no exercício da pesquisa, com produção de valor internacionalmente reconhecido. Sem essas condições, será difícil exercer uma direção com liderança na instituição.

Em São Paulo, os ambientes científicos iniciados no começo do século XX se constituíam nos institutos. Antigamente não havia ciência nas escolas superiores, formavam-se professores para o ensino secundário, reprodutores do conhecimento, não cientistas. Quando foi criada a Universidade de São Paulo, por lei, os institutos existentes foram considerados órgãos complementares. Só mais tarde a ciência passa a ser desenvolvida nas universidades. A dificuldade de atuação dos institutos no Brasil é pelo fato de não terem a mesma força da universidade, que conta com seus corpos docente e discente e seus familiares como divulgadores de seu valor, enquanto os institutos ficam pouco conhecidos na sociedade.

Cada instituto tem um papel social muito grande, além de cultivar a ciência e desenvolver tecnologias, produz bens e serviços cujos benefícios atingem os cidadãos, não só no Estado de São Paulo, como em todo o país e, às vezes, até no mundo. A universidade tem um papel social também muito grande. Os dois se complementam. O papel social da universidade, de formar cidadãos conscientes e profissionalizá-los, é tão importante quanto o de produzir bens e serviços, como os institutos. A universidade também produz serviços, como assistência médica nos hospitais e, na parte didática, é superior aos institutos, que, apenas, cooperam na especialização, na pós-graduação e na formação de técnicos – não há escolas para formar técnicos nas várias especialidades de pesquisa e de produção.

Creio que a grande missão dos institutos é justamente compatibilizar a atividade de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico com o atendimento das necessidades e das demandas sociais.

Não existe, pelo menos não percebo, vantagem nenhuma em se separar ciência básica de ciência aplicada até porque no desenvolvimento de um projeto de pesquisa, muitas vezes, somos obrigados a conduzir investigação científica básica para obter conhecimentos fundamentais que permitam dar continuidade à pesquisa aplicada ao desenvolvimento tecnológico. Ocorre também que, de uma pesquisa planejada como sendo essencialmente básica pode se obter um conhecimento que no futuro venha a ter uma aplicação mais importante do que o resultante de uma pesquisa cujo planejamento já foi vinculado à solução de um problema prático.

Acredito que, na atualidade, a grande maioria dos integrantes de nossa comunidade científica considera ser uma impropriedade, a distinção entre ciência básica e ciência aplicada, distinção essa que continua prevalecendo apenas entre leigos em ciência, muitos dos quais ocupam cargos importantes no Governo e só valorizam pesquisas cujos resultados são de aplicação imediata.

## Berta Lange de Morretes<sup>1</sup>

Ao ler o texto da conferência do professor Rocha Lima, lembrei daqueles tempos e me emocionei. Trata-se de um documento histórico importante, especialmente para os jovens verem que já naquela época alguém se interessava por uma série de problemas, que persistem ainda hoje. É triste verificar que aspectos relatados nessa conferência, não muito favoráveis aos pesquisadores e professores, e aos que são ativos na administração, ainda são válidos. O que Rocha Lima escreveu em 1948 poderia ter sido escrito hoje, pois todos os fatos relatados podem ser encontrados em uma ou outra instituição.

Quando conheci o professor Rocha Lima eu era estudante do curso de História Natural, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Nessa época, o professor catedrático de Botânica, Felix Rawitscher, instituiu seminários mensais, freqüentados pelos alunos, docentes e pesquisadores de outras instituições, dentre elas, o Instituto Biológico, do qual foram marcantes as participações de Rocha Lima, Karl Silberschmith e Agesilau Bitancourt, que mais discutiam e apresentavam sugestões. Lembro também

---

<sup>1</sup>Berta Lange de Morretes ingressou na FFCL em 1938, no curso de História Natural, concluído em 1941. Docente do Departamento de Botânica onde formou 52 pós-graduados, e apesar de aposentada, dá aulas e orienta pesquisas. Pós-doutorada pela Universidade da Califórnia. Especialista em Anatomia Vegetal. Entrevista realizada no Departamento de Botânica/USP por Walkiria Chassot em 17 de agosto de 2005.

de pesquisadores de outras instituições como Dalvo de Mattos Dedecca, Otto Bier e Fernando Romano Milanez. Era um convívio salutar. Quantas idéias nasceram desse convívio!

Havia também as reuniões mensais do Instituto Biológico. Muitas vezes nós estudantes éramos liberados das aulas para assistir palestras proferidas na Biologia. Nessas reuniões os anfiteatros ficavam repletos de alunos, docentes e pesquisadores. Era um intercâmbio que praticamente terminou.

Nos seminários havia troca de idéias, sugestões, críticas aos trabalhos, tudo feito de um modo muito elegante. As discussões sempre foram frutíferas tanto para aqueles que estavam iniciando a carreira científica, como para os que já pesquisavam há mais tempo. Lamento que isso quase não exista mais, pois a troca de idéias é muito importante. Para mim enquanto estudante, e também quando recém-formada, a possibilidade de conversar com pesquisadores, no sentido real da palavra, era realmente um prêmio. Por este motivo as salas desses seminários viviam cheias de jovens sequiosos de aprender. Isso me faz falta nos dias atuais. Hoje, por ocasião destes seminários, nem sempre a juventude se faz presente. Naquela época, não havia sequer a necessidade de cartazes e anúncios. Sabíamos de cor e salteado, data e horário, e não assumíamos compromisso por ocasião do dia do seminário, em especial, quando se tratava do professor Rocha Lima, que tinha um modo de falar muito espontâneo, muito acessível para os mais jovens e, ao mesmo tempo, era muito severo quando as coisas não estavam de acordo com as normas. Era um homem que respeitava a ética e fazia questão da lisura no trato. Não posso me lembrar do professor Rocha Lima dizer para alguém que esperasse um momento, que atenderia depois. Respondia na hora. Considero essa uma das grandes qualidades de quem faz e está realmente envolvido com pesquisa, esclarecer o que não foi compreendido e repartir o que está sendo realizado, para que não ocorram tropeços em problemas da mesma natureza. Isso o professor Rocha Lima fazia com perfeição.

A conferência de 27 de julho de 1948, proferida pelo professor Rocha Lima, retrata fielmente os problemas que um pesquisador enfrentava e enfrenta até hoje. Ainda encontramos pessoas sem muita ética e por isso temos que separar o joio do trigo. Essa separação deve ser feita em qualquer instituição, seja de pesquisa, magistério, ou indústria. Podemos dizer, sem nenhum medo de errar, que o texto da conferência parece ter sido escrito neste ano de 2005.

Com a criação da Universidade de São Paulo em 1934, e de outros institutos, surgiu a necessidade de congregar os pesquisadores para troca de idéias e apresentação de seus trabalhos. Nasceram assim a SBPC (1948) e a Sociedade Botânica do Brasil (1950).

Fui sócia fundadora de ambas. Estive presente a todas as reuniões. Lembro de Rocha Lima, Jorge Americano, André Dreyfus, Maurício Rocha e Silva, Felix Rawitcher, Karl Silberschmith, Otto Bier, Mário Guimarães Ferri, Edgar Barroso do Amaral, Agesilau Bitancourt, entre outros.

O ambiente que descrevi nos seminários, era o mesmo na SBPC. Pessoas de diferentes instituições apresentavam seus trabalhos. As discussões eram saudáveis, pois eram feitas em nível elevado, tanto com um aluno como com um especialista. A reunião da SBPC era um evento esperado. No início do ano já era preparado o que deveria ser apresentado. Fiquei triste muitas vezes por não poder comparecer à Reunião Anual. Em função de minhas atividades profissionais, acabei optando por um congresso especializado, o da Sociedade Botânica do Brasil e deixei de participar dos congressos da SBPC. Continuo lendo a revista *Ciência e Cultura* e, sempre que possível, converso com os pesquisadores que participaram do evento. Assim, por exemplo, o Dr. Silberschmith, Dr. Bier, Dr. Ferri, muitas vezes iam à minha casa para discutir o que havia sido apresentado. Era uma convivência muito boa em termos de pesquisa. É muito importante o fato das reuniões da SBPC e da SBB serem anuais, pois quando o espaço que medeia os encontros é maior, parte do convívio deixa de existir.

*Ciência e Cultura* é uma das boas revistas para mostrar o que vem sendo feito e o que já foi realizado. No entanto, não podemos esquecer que pesquisa, nos diversos campos da ciência, já existia antes da criação da SBPC e que importantes trabalhos foram realizados há muitos anos. Frequentemente pesquisadores e orientadores não dão importância aos textos mais antigos e acabam validando como grande novidade estudos feitos há muito tempo. Como exemplo lembro do botânico Haberland, que no século passado afirmou que as células do tecido de sustentação esclerênquima, certamente não desempenhavam apenas esta função. Trabalhos recentes revelaram que as células em questão podem funcionar como fibras óticas ou em outros casos estar associadas ao transporte de água. A maioria não refere Haberland!

Estamos vivendo em plena era da tecnologia de ponta. A meu ver não estamos tomando os devidos cuidados na área do magistério. Estamos introduzindo todas as novidades possíveis, sem aumentar a duração dos cursos. Em consequência são feitos cortes na grade curricular, especialmente nas disciplinas básicas como citologia, morfologia e anatomia, para referir apenas algumas. Construímos um prédio bonito com um telhado muito enfeitado mas o alicerce é frágil e não agüentará o peso do edifício. Assim, por exemplo, nas faculdades de medicina, anatomia era uma disciplina ensinada durante vários

anos. Nas faculdades novas, esta matéria é tratada em um semestre, o que é lamentável! Qualquer clínico geral ou cirurgião deve conhecer muito bem a morfologia e anatomia dos diferentes órgãos, para não cometer equívocos. O que é válido também para biólogos, dentistas e veterinários. A falta de uma sólida base é fundamental em qualquer área do conhecimento.

Entre 1961-1962 fiz meu pós-doutorado na Universidade da Califórnia em Davis. Durante um congresso fui questionada por Dr<sup>a</sup> Esaú, Dr. Metcalfe, Dr. Cheadle porque no Brasil não existiam anatomistas. Ao retornar ao Brasil procurei aqueles que se dedicavam a esta área e fiquei surpresa ao constatar que apenas três pesquisadores se enquadravam nas normas estabelecidas: Dalvo de Mattos Dedecca, de Campinas, Astolpho de Souza Grotta, da Faculdade de Farmácia da USP, Therezinha Paviani, da Faculdade de Farmácia do Rio Grande do Sul, além de minha pessoa, do atual Instituto de Biociências da USP. Comuniquei à Dr<sup>a</sup> Esaú, que eles tinham razão, e que eu iria envidar esforços para mudar a situação. Durante muitos anos trabalhei muito para conseguir meu objetivo. Formei 51 mestres e doutores que trabalham em anatomia vegetal, ocupando postos no magistério e na administração relacionada ao ensino. Foram sementes que germinaram, cresceram e deram bons frutos, o que é gratificante.

Enfim, gostaria de reafirmar que a conferência proferida pelo professor Rocha Lima há quase sessenta anos é válida atualmente, pois todos os problemas apontados existem hoje, em alguns lugares em maior grau, em outros, em menor grau.

Os chamados “homens de meia ciência”, infelizmente, ainda pesam. Muitas vezes as vaidades pessoais também pesam e não deveriam existir. Acho que em ciência quando se está errado deve-se reconhecer o erro. Ao escolhermos uma carreira nos tornamos responsáveis pela melhora de nosso campo de pesquisa. O essencial é ajudar, estender a mão e, se acontecer um percalço, continuar a trabalhar para melhora das condições do ambiente. Esta também era a atitude do professor Rocha Lima. Não podemos ser negativistas. Esmorecer de maneira alguma. A ajuda tem que ser dada espontaneamente, sem esperar por um retorno. Isto nunca deve existir entre pesquisadores, caso contrário, a pesquisa vai ser mercadoria: dar e receber.

## Maria Ignez da Rocha e Silva<sup>1</sup>

Fiz parte do curso de Ciências Biológicas como assistente do professor Felix Rawitcher, que precisava de alguém que dominasse a língua alemã. Eu falava bem o alemão, mas meu conhecimento estava direcionado à literatura, enquanto alemão científico é outra história. Para apresentar a proposta do meu contrato, precisava de uma espécie de exame e fui conversar com o professor Rocha Lima. Quase morri de susto quando ele colocou na minha frente um enorme livro científico. Como bom cientista que era, tranqüilizou-me dizendo que pela nossa conversa sabia de minha fluência no idioma e que, quanto aos termos científicos os próprios professores poderiam ajudar. Contei ao meu pai minha dificuldade e, depois de algum tempo, recebi dele um dicionário científico alemão-português, que reduziu meu sofrimento. Fazia traduções não só do alemão para o português como também de outras línguas e não só para meu departamento. O trabalho ficou muito pesado, havia dias que saía muito tarde e a remuneração era mínima. Foi um

---

**1** Maria Ignez da Rocha e Silva, Dona Mausí, nasceu em Berlim, criou-se em São Paulo, foi aluna de André Dreyfus no curso de Biologia Geral na FFCL da USP. Entre outros interesses, trabalhou com ensino de Ciências e História Natural no curso secundário. Foi casada com o professor Maurício Rocha e Silva entre 1936 e 1953. Depoimento concedido a Walkiria Chassot e Patrícia Freitas, em sua residência no dia 23 de maio de 2005.

período muito duro, mas também muito bom porque o pessoal do meu departamento me respeitava muito. Com o tempo eu fui cansando e acabei aceitando outro emprego fora da Universidade e não gostei. Depois acabei casando e as coisas mudaram.

Conheci Maurício na Universidade. Maurício era assistente de laboratório do departamento de Biologia Geral cujo chefe era o professor André Dreyfus. Começamos a trabalhar pela SBPC muito antes de sua fundação em 1948. Maurício fazia uma verdadeira pregação para professores sobre a necessidade de uma sociedade. Trabalhávamos muito, porque não havia secretária, nem datilografa<sup>2</sup>. Às vezes, o Maurício mesmo datilograva. Para as reuniões ele fazia uma espécie de um aviso prévio, um convite, manuscrito. Falávamos com as pessoas. O Maurício era um entusiasmado e conversava com todo mundo e, é claro, sendo meu marido conversava muito comigo. Precisava alguma coisa eu fazia, datilograva. Eu fiz muito isso, ir de departamento em departamento divulgando a reunião. Muitos faziam a divulgação de boca em boca. Os programas eram feitos em folhas de papel almaço unidas no chão. Era um trabalho realmente artesanal feito com muito amor, muito carinho e dedicação. Quem ajudou muito foi o José Reis, o Gastão Rosenfeld, o Paulo Sawaya. A Maria Isaura Pereira de Queiroz era muito entusiasmada. Todo mundo ajudava, arregaçava a manga e fazia o que era necessário porque precisava ser feito. A SBPC não tinha dinheiro mesmo, mas tinha interesse em atender à ciência e aos cientistas. Houve um governador que achou que era dinheiro demais para pesquisa científica e começou cortando salários dos cientistas e como os mais graduados é que recebiam mais, começou a dispensar gente muito importante. E aí houve protestos.

Para a primeira reunião, em Campinas, todo mundo trabalhou. Foi uma excelente reunião. Não me lembro o trabalho específico que fiz, mas ajudei muito, fiquei muito no

---

**2** Para ressaltar a importância do trabalho de Dona Mausi para a SBPC selecionamos trecho de entrevista de Paulo Sawaya, realizada por Erasmo Garcia Mendes, gravada em vídeo, provavelmente em 1984, que faz parte do Acervo SBPC. O professor fala das dificuldades iniciais da SBPC: “Começamos do nada, não podíamos pagar uma sede, não podíamos pagar uma revista, não podíamos pagar sequer um funcionário. Dos funcionários que trabalharam sem remuneração alguma na SBPC, desde o início, devo mencionar duas que foram excepcionais: a esposa do professor Maurício Rocha e Silva, que é Maria Ignez da Rocha e Silva, e a auxiliar de ensino do Departamento de Fisiologia, Elza Farah. Elas faziam todo o movimento da SBPC, recebimento e catalogação das fichas, recebimento dos artigos, elaboração da revista, correção de provas e expedição da revista, um dos pontos que nos trazia muita angústia porque tínhamos que esperar certo tempo para conseguir dinheiro para pagar o selo”.

telefone procurando as pessoas, lembrando a sala, horário, datas, porque o Maurício fazia o programa com muita antecedência. Não podia haver coincidências. Dava um trabalho muito grande, mas saía tudo muito bem.

Ainda em 1948, deu-se início, na Biblioteca Municipal de São Paulo, a uma série de conferências sobre temas que pudessem ser de interesse para a primeira Reunião Anual da SBPC que estava programada para 1949. O professor Henrique da Rocha Lima fez, nesse período, interessante conferência, intitulada 'Vicissitudes da Vida Científica'... cientistas de outros Estados também falaram na biblioteca, sobre temas específicos de suas respectivas áreas<sup>3</sup>.

Foi uma belíssima conferência. Com a autoridade que Rocha Lima tinha falava aquilo de vivência. Ele conversava bastante com cada um de seus funcionários, desde o mais simples até o mais graduado, para saber o que pensavam, saber os conhecimentos sobre ciência, para ficar conhecendo melhor a pessoa. Para todos havia um período probatório. Mesmo quando Otto Bier, que era muito amigo de Maurício e conhecia seu trabalho científico, propôs ao Rocha Lima contratá-lo para trabalhar no Biológico, houve um período probatório. Maurício não tinha um gênio muito fácil, era de uma franqueza absoluta, e às vezes, não era, vamos dizer assim, muito tranqüilo quando falava com as pessoas. Todo mundo que conhecia o valor do trabalho dele, e conhecia a pessoa, relevava essas arestas. Muito rápido Rocha Lima percebeu que ele tinha valor, mas a falta de verba fez com que Maurício trabalhasse muito tempo pelos belos olhos.

Mas, eu digo no livro e vocês podem ver lá<sup>4</sup>.

---

**3** Maria Ignez da Rocha e Silva in Maurício Oscar da Rocha e Silva: o homem e suas circunstâncias. [org.] Maria Ignez da Rocha e Silva. São Paulo: Lato Senso, 2005. p.51

**4** Maria Ignez da Rocha e Silva op. cit.

## Marta Vannucci<sup>1</sup>

Naquele tempo, a Faculdade era pequena e éramos todos muito ligados uns aos outros. Conversávamos bastante. Muito cedo resolvi ser cientista tanto que publiquei meu primeiro trabalho com 18 anos. Eu sempre fui muito dedicada à pesquisa, ao laboratório e participei da atividade política, nesse sentido de administração científica, indiretamente, por intermédio de meus colegas, nos quais tinha toda confiança. Sobretudo me apoiei no Crodowaldo Pavan, o irmão que nunca tive, que fala alto e com facilidade. Havia também o Antonio Brito da Cunha que tinha uma argumentação lúcida, era um advogado nato e aco- plava essa tendência natural ao método científico. Além disso, casei muito cedo, com Erasmo Garcia Mendes que estava um ano adiante de mim na Faculdade – era ótima pessoa, direito,

---

**1** Marta Vannucci formou-se, em 1942, em História Natural, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, na qual foi assistente da cadeira de Zoologia. Dirigiu e organizou o Instituto Oceanográfico, de onde saiu para atuar na UNESCO. Instituiu o prêmio Érico Vannucci Mendes como uma forma de continuar o trabalho de seu filho que era cultivar e documentar a memória brasileira. Hoje, divide seu tempo entre Índia, Florença e São Paulo sempre pesquisando e publicando não só sobre zooplâncton e manguezais, suas especialidades, como também contos, Indologia, essencialmente filosofia védica. Faz ainda trabalho voluntário no Museu de Antropologia e Etnografia do Departamento de História Natural da Universidade de Florença. Este texto é resultado da junção de entrevista realizada em 3 de agosto de 2005, na sede da SBPC, por Walkiria Chassot e Patrícia Freitas e de carta enviada de Florença em 19 de agosto de 2005.

estudioso, trabalhador e minha mãe gostava muito dele. Foi o primeiro casamento no departamento de História Natural. Havia uma espécie de divisão de trabalho com o Erasmo que sempre foi voltado à política, até o fim da vida foi um batalhador pela ciência, e eu participava de forma indireta pela troca de idéias em casa. Nas primeiras reuniões da SBPC, não havia dinheiro para financiar a participação de ninguém, e dinheiro particular em geral não havia. Outro impedimento para minha participação foi o professor Ernest Marcus, que dizia: “Dona Marta a senhora é feita para a pesquisa”. Ele gostava muito de mim, mas eu era como uma escrava. Não me deixava usar um minuto de tempo fora do laboratório. Nem à biblioteca eu podia ir, inclusive, implicava até com meu cabelo e teve um choque tremendo quando tive meu filho Érico - eu não deveria ter filhos, deveria me dedicar à ciência. Era autoritário em vários aspectos. Por exemplo, Luiz Edmundo Magalhães e Nícia Wendel eram colegas de turma, os dois de muito valor, mas Marcus não aceitou o namoro deles e perseguiu-os demais! Quando Erasmo recebeu bolsa para os Estados Unidos e fui com ele, apesar da proibição de Marcus, este quis por meu cargo à disposição, gerando manifestação de alunos e professores. André Dreyfus, então o diretor, disse que, sem querer, eu havia me tornado o pomo da discórdia e, mesmo contra o regulamento, me ofereceu comissionamento onde eu quisesse. Pedi o Instituto Paulista de Oceanografia e acabei promovendo a passagem deste para a USP como Instituto Oceanográfico. A guerra que Marcus fez foi muito sórdida, mas no fundo até me fez bem porque reagi e não me fiz à sombra do mestre, andei com meus próprios pés e implantei o Instituto Oceanográfico. Com todo respeito ao grande professor, se ganhei do ponto de vista científico também fiquei muito inibida o resto da vida.

Oficialmente não apareci muito. Mesmo quanto ao Oceanográfico, todo o processo foi em nome do diretor, Wladimir Besnard, apesar de eu tê-lo apresentado ao reitor Luciano Gualberto que, durante a entrevista, só falava todo o tempo com a filha de Dino Vannucci – meu pai quando veio da Itália freqüentava o Butantan, as reuniões do Instituto Biológico, a Universidade, além da Faculdade de Medicina, onde havia muitos professores de origem italiana, como Antonio Carini e Alfonso Bovero, e participou muito do mundo científico brasileiro tornando-se amigo, entre outros, de Travassos, Aloysio de Castro, Carlos Chagas, pai e filho, e quando morreu, em 1937, todas essas pessoas e muitas outras me apadrinharam.

Havia muito tempo, eu estava convidada pela UNESCO e não queria sair da USP pois almejava completar três coisas no Oceanográfico: cursos de pós-graduação, prédio e o navio. Eu era diretora do Instituto, que tinha um navio de 700 toneladas todo equipado

para pesquisas; uma estação de rádio que chegava até a metade do Atlântico; três estações de biologia marinha e um pessoal muito competente, os únicos oceanógrafos afora a Marinha Brasileira aqui existentes naquele tempo. Desliguei-me, em dezembro de 1969, porque me aconselharam. Meu substituto foi um almirante. Fui convidada para um almoço no Terraço Itália, por uma pessoa muito educada, que não quero identificar e, de repente, no meio da conversa, falou: “é altamente conveniente que a senhora se retire o quanto antes”. Sem dúvida, essa pessoa me salvou. Tive alguns percalços em minha carreira universitária, mas tive muita sorte na vida por ter tantos amigos, que me ajudaram muito.

Rocha Lima também era amigo de meu pai, que tendo notado meu pendor para a pesquisa científica, levou-me consigo um par de vezes às tradicionais reuniões de sexta-feira, se bem me lembro do dia, do Instituto Biológico de São Paulo, para eu aprender como se leva a ciência em seus aspectos de pesquisa, ensino e prática nas sociedades rurais e urbanas. Foi assim que conheci de perto os olhos pensativos de visão distante e olhar bondoso, diria quase carinhoso, de Rocha Lima, que viu nos olhos daquela menina de 14, 15 anos de idade, o interesse pelo saber e pela sabedoria que deste deveria derivar. A educação daquele tempo pregava que diante dos mais velhos não se falava e dávamos graças a Deus por poder ouvi-los. Rocha Lima era uma pessoa excepcional, era um idealista, extremamente culto. Também muito ditatorial, mas no bom sentido, pois era aberto a tudo. Pessoalmente me tratava muito bem e posso dizer que eu o adorava.

“Vicissitudes da vida científica” - isso é bem Rocha Lima. Essa conferência ocorreu logo depois da Segunda Guerra Mundial quando houve um surto de interesse pelo saber, que se alastrou pelo mundo afora, mas rapidamente privilegiou os aspectos da ciência aplicada e da tecnologia. Os grandes centros brasileiros de ciência pura e aplicada, como o Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto de Biofísica, no Rio de Janeiro, o Instituto Biológico e o Butantan, em São Paulo, as tradicionais faculdades e as grandes universidades e outros, como a Academia Brasileira de Ciências e a Academia Nacional de Medicina, tiveram um belo impulso após os horrores da Guerra, pois ficaram livres, cientistas e pensadores – como bem lembra insistentemente José Reis - para dedicar todo seu tempo ao progresso da ciência, numa atmosfera de fértil e profícua emulação - como dizia meu pai ‘os amigos criticam, mas os inimigos lisonjeiam’ e, poderíamos acrescentar, alguns roubam-lhes os frutos do seu incansável labor, como relatam José Reis e Rocha Lima. Nesse surto de organização veio a SBPC, depois o CNPq. Na criação do CNPq fui mais ativa. Fui muitas vezes ao Rio nos tempos em que se falava de tudo isso, era muito amiga de Carlinhos Chagas, do Dr. Antonio Moreira Couceiro, que foi a alma nobre do CNPq. A década de 50

foi muito importante. Houve também a chegada de muitos estrangeiros, de muitos judeus de alto padrão. Arthur Moses que foi o grande organizador da Academia Brasileira de Ciências, da qual fui, muito jovem, a primeira mulher eleita como membro<sup>2</sup>. Depois da Guerra houve a necessidade de concretizar o que havia sido iniciado por esses grupos, paulista e carioca. Esses eram os grandes sábios do tempo em que o Brasil era um país de primeira classe em muitos campos: parasitologia, ciência pura, historiografia, etc. Era a atmosfera, era a escola, havia o verdadeiro espírito acadêmico. No Brasil, felizmente, ainda sobrevivem ideais e princípios sadios, de honesta convivência e produtividade científica.

Seria impossível dizer de maneira sucinta, tudo de essencial que Rocha Lima ensinou por meio da conferência pronunciada em 1948 ou José Reis escreveu em memória daquele, em assuntos de política científica, valor humanístico da ciência e arrogância dos mais ricos. Minha reação ao reviver as lembranças dos ensinamentos dessas figuras exemplares – Rocha Lima, o cientista analítico e criador, e José Reis, o documentarista do que vale documentar e jamais esquecer, grande em sua lógica claríssima e seu profundo significado – foi de que poderíamos repetir, para nunca mais esquecer-las, algumas das frases enunciadas. Acima de tudo, devemos lembrar que aquela conferência foi a súmula e o pronunciamento de ‘impressões e ensinamentos de uma vida a serviço da ciência’ e, podemos dizer, poderia ser lida como parte do testamento profissional e intelectual do mestre. Agora, quase 60 anos depois, diríamos com júbilo ‘e que vida foi a de Rocha Lima!’. E semelhantes à sua, as das grandes figuras da ciência brasileira a partir da segunda metade do século XIX.

Como resumir esse lapso de tempo? Sob quais perspectivas analisar o desenvolvimento da ciência no Brasil? Para tanto seria preciso analisar a que ponto está a ciência no Brasil de hoje e quais os fatores, positivos ou negativos, que nos trouxeram até aqui. Ao reler, sob a perspectiva do presente, o texto de Rocha Lima, saltam aos olhos duas realidades fundamentais: primeiro, o proliferar de universidades e institutos de ensino superior, de todos os tipos e sobre todos os assuntos imagináveis, por este Brasil afora e; segundo, a propagação daquilo que Rocha Lima chama de ‘meia ciência’ e que costumo chamar de ‘pseudo saber’ ou ‘falsa cultura’, as ‘poeiras finas’ e insidiosas da poluição da ciência e do ambiente em que vivemos e nada mais fazem do que ‘desfocalizar’ as seqüências e conseqüências lógicas da pesquisa científica pura e aplicada - do saber

---

**2** A Academia Brasileira de Ciências foi fundada em 1916 e Arthur Moses (1886-1967) foi seu presidente entre 1933-1935, 1941-1943, 1947-1949 e 1951-1965.

alicerçado, experimentando, e experimentando de novo e sempre - e da sabedoria e bom senso frutos das tradições freqüentemente deixadas de lado e esquecidas como roupa velha. Quais as causas deste estado de coisas? Não são poucas e não são fáceis de aceitar sem reservas e ressalvas. Para apontar somente duas entre muitas: primeiro, que as trilhas da verdadeira ciência experimental, nem sempre reconhecida, são longas, árduas e tortuosas – o avanço depende da invencível força de vontade de progredir sem nunca esmorecer e, sobretudo, da incansável autocrítica e da vontade de aceitar as críticas dos pares; segundo, o inimaginável e apressadíssimo desenvolvimento das tecnologias – endeusado pelos seus aspectos positivos nas práticas da vida diária - apreciando esta com prejuízo de valor e peso devidos à pesquisa científica e à cultura.

A base cultural é o fator primário do qual depende o progresso do hoje, em trânsito para o amanhã. Há milênios o homem vem acumulando experiência e conhecimentos cuidadosamente dispostos em estruturas estudadas até formar os grandes palácios da ciência, desde as pirâmides, os quilométricos aquedutos até a exploração do Universo ou o esclarecimento da estrutura do DNA. É bem verdade que a falta de cultura humanística e a atual miopia da cultura científica aplicada são as maiores responsáveis pela aridez cultural do presente, correndo o risco da cultura produtiva morrer na grande estiagem do mundo moderno, onde parece haver oportunidades só para o crescer da violência, do terror e da desordem opostas à estruturação material e teórica do saber.

Gostaria de insistir num único ponto: Educação – verdadeira, tangível, profunda, humanística e real. Os grandes mestres brasileiros, de que pouco se fala hoje em dia, devem ser lembrados não só porque foram grandes, mas também porque foram ambientados em um Brasil então rico de esperanças e possibilidades de um desenvolvimento equilibrado, no qual também buscam uma vivência digna os brasileiros de hoje, que precisam e devem colaborar para a formação e consolidação da Cultura Brasileira. Cultura é estrutura de muitos andares, mas é futilidade ou idiotice construir os andares superiores se não houver base firme. Como falou Rocha Lima 'essa ciência, que faz vencer, não se compra feita. É preciso cultivá-la em próprias terras'. Foi graças a Jawaharlal Nehru, seguido por sua filha Indira Gandhi, que a ciência moderna se desenvolveu na Índia a ponto de produzir cientistas merecedores do prêmio Nobel – e muitos outros – e que permitiu ao país entrar no rol dos países adiantados cientificamente. A Índia tem uma grande base cultural muito sólida e uma tradição milenar que com facilidade ajustou as ciências tradicionais às ciências modernas. No Brasil há ainda grande dificuldade em harmonizar, numa cultura nacional, a diversidade das muitas culturas estrangeiras que

aqui se estabeleceram. Vivemos hoje num caos. Atualmente, passaram-se cerca de sessenta anos desde que foi *institucionalizado* o terror em Auschwitz e outros campos de concentração nazistas, e desde que foi *internacionalmente legalizado* o terror em Hiroshima e Nagasaki. O século XX foi, sem dúvida, o mais abominável da história da humanidade. Oxalá, o século XXI não venha a ultrapassá-lo em vergonhas. É imprescindível salvaguardar as tradições e a cultura nacional para promover um desenvolvimento equilibrado e justo.

O texto da conferência que Rocha Lima pronunciou em 21 de julho de 1948, deve ser amplamente divulgado e deve ser considerado como alavanca para o desenvolvimento não só da SBPC, como de todos os centros de cultura do Brasil, desde escolas primárias até universidades. Penso, que é dever de todos os que tiveram a ventura de receber uma boa educação e desfrutar da convivência com alguns dos grandes mestres, muitos já falecidos, batalhar para que eles não tenham vivido em vão.

## Paulo Emílio Vanzolini<sup>1</sup>

Este texto do Rocha Lima é uma preciosidade e eu não tinha. Estava louco para ler. O que ele fala sobre a vida científica é isso mesmo, é a mesma coisa ainda hoje. A máfia dos médiocres é imbatível. O Brasil se esforça para entrar no terceiro mundo, mas está tendo problemas – certa vez disse essa frase de brincadeira e, até hoje, sou citado por isso.

Conheci Rocha Lima quando eu tinha 14 anos e comecei a trabalhar no Instituto Biológico. Acompanhava meu pai, que lecionava no Colégio Panamericano, um ginásio e pré-universitário criado pela Escola Paulista de Medicina para ser o melhor, e era. O laboratório de história natural era ótimo e os estudantes de medicina que ministravam aulas práticas eram estagiários do Biológico e me aconselharam a tentar. Consegui que meu pai me desse uma calça comprida, porque tinha vergonha de ir de calça curta, fui ao Biológico, pedi para fazer um estágio e comecei no dia seguinte. Minha convivência com Rocha Lima

---

**1** Paulo Emílio Vanzolini formou-se em 1947 na Faculdade de Medicina da USP. Fez seu doutorado em Zoologia, em Harvard, em apenas 3 semestres porque a Faculdade de Medicina tinha conceito A e foi dispensado de todos os créditos.” Especialista em répteis com reconhecimento internacional no meio científico. Dirigiu e organizou o Museu de Zoologia da USP onde trabalhou desde 1948.

Entrevista realizada em sua residência por Walkiria Chassot e Patrícia Tavares de Freitas, em 15 de agosto de 2005.

era a possível entre um estagiário e o diretor, mas ele gostava muito de mim e sempre me chamava para conversar, para dar conselhos.

Quando se escreveu a primeira história do Biológico houve uma briga muito séria entre o pessoal de Manguinhos, defendendo Arthur Neiva, o primeiro diretor, e o pessoal de São Paulo que acabou colocando Rocha Lima em posição superior. Tem gente que não se fala até hoje e isso foi na década de 40.

Da turma que Rocha Lima trouxe do Rio de Janeiro para o Instituto Biológico, faziam parte Adolpho Martins Penha, Maurício Rocha e Silva – inventor da SBPC, cientista brilhante, uma cabeça privilegiada; Paulo Enéas Galvão – muito humilde, muito brilhante, que depois de sair do Biológico foi ser professor de fisiologia na Escola Paulista de Medicina; Otto Bier que fez trabalhos teóricos sobre o complemento, sobre coagulação de sangue, que são famosos até hoje. E ainda, José Reis, considerado um grande cientista, mas que foi mais um grande arquivista. Quando começou a indústria do frango aqui em São Paulo, havia muita doença (olorose, diarreia) e o José Reis escreveu um livro, que não tem nada de original, mas é extremamente bem organizado, e bem escrito, sobre moléstias das aves. Foi traduzido em quatorze línguas! Ele foi um belo divulgador. O livro foi feito de acordo com a disciplina de Rocha Lima. Nesse tempo o Biológico fez coisas fabulosas, como a vacina contra a peste suína e a aftosa. Essa turma que o Rocha Lima trouxe fez do Biológico o que ele é.

Quando o Dobzhanski veio para o Brasil, por intermédio da Fundação Rockefeller, a Faculdade de Filosofia não emprestava uma sala para suas conferências, que eram então realizadas no Biológico, espaço de reunião semanal. Foi como se fundou a genética aqui em São Paulo e no Brasil.

O Rocha Lima tinha tudo e era uma pessoa fabulosa, excepcional, de um trato maravilhoso. Foi o primeiro homem de classe alta que teve coragem de viver amigado publicamente. Vivia na mesma casa com a filha do então ministro da agricultura sem serem casados e, naquela época, era um escândalo aqui em São Paulo. Se eles convidavam alguém para jantar a pessoa telefonava para os amigos perguntando se ficava bem. Eles resolveram se juntar. Isso na década de 40 era de uma coragem!

O fato da primeira conferência organizada pela SBPC ter sido do Rocha Lima foi uma “roubalheira” porque ele era um grande ícone, o grande nome, era um santo, e se havia oportunidade de ouvi-lo, não precisava mais nada, vinha gente de todos os lugares.

Você reconhece a história do Rocha Lima nesse texto. Ele trabalhou com von Prowazek, em Hamburgo. O porto alemão recebia os navios do Oriente, tinha muita

moléstia tropical e criaram o Instituto de Moléstias Tropicais, onde o grande microbiologista era o von Prowazek. Veio a Primeira Guerra mundial e começaram a morrer prisioneiros russos nos campos de concentração, a dezenas de milhares. Prowazek e Rocha Lima foram lá para estudar a doença e os dois se infectaram. Prowazek morreu e Rocha Lima sarou, voltou e descobriu que o transmissor era o piolho. Chamou o agente *Rickettsia* porque tinha uma moléstia semelhante, a 'febre das montanhas rochosas' - tem até no Brasil uma febre semelhante também - era uma rickettsiose, um tifo exantemático transmitido por carrapato, que o Ricketts havia estudado e morrido da doença. Por isso Rocha Lima chamou de *Rickettsia prowazekii*: *Rickettsia* é o gênero e *prowazekii* a espécie. Até hoje ninguém sabe direito o que é a *Rickettsia*, sabe-se que é um agente infeccioso extracelular. Perguntei muito para o Rocha Lima sobre isso, mas ele nunca comentou comigo.

Sabe o que eu acho muito bonito nesse discurso dele? É que é sem amargura. É um retrato cruel, é um retrato exato, mas sem amargura, mais ou menos assim, "as pessoas são assim mesmo, o que vamos fazer? Você não seja carreirista." Não tem amargura pessoal. Não tem ressentimento. É feito de um nível olímpico; ele está olhando as coisas de cima para baixo.

Não tenho idéia sobre a participação de Rocha Lima no começo da SBPC, mas acredito que tenha apoiado porque ele gostava muito do Maurício. Quem teve a idéia foi o Maurício para ser presidente e mandar na ciência brasileira. E esse pessoal que foi o núcleo da SBPC era todo o pessoal do Rocha Lima: Maurício, Bier, Adolpho Penha, Paulo Enéas Galvão, o resto foi sendo laçado. Estou como um dos sócios fundadores da SBPC porque 'cataram' todo mundo na rua para associar. Precisava de gente. Ofereciam a proposta da Sociedade, um preço barato e nós aceitávamos. Sobre minha atuação na SBPC posso dizer que era muito jovem para ser alguma coisa nela quando participei e depois quando fiquei mais velho me desinteressei.

A SBPC foi criada como imitação da AAAS, até no nome: American Association for the Advancement of Science. A idéia era boa. Sua finalidade nunca foi científica, foi sempre política, uma sociedade feita como uma espécie de sindicato dos pesquisadores para pressionar o governo para melhorar o nível da ciência no Brasil. Acho que é uma função importante, mas é preciso deixar claro que a intenção do Maurício era essa.

Daqueles que vocês citam, que participaram da SBPC, tenho lembrança de Ribeiro do Valle, o Dr. Juquita. Uma das melhores pessoas que conheci na minha vida, um santo. Foi aluno de Thales Martins, que tinha brilho intelectual e em matéria de endocrinologia de vertebrados inferiores era a maior autoridade do mundo. Certa época, Dr. Juquita

comprou um sitio, contratou uma governante e levou o velho professor para lá viver e morrer em paz. Pouquíssima gente sabe disso porque o Dr. Juquita sempre dizia para não comentarmos. Conheci Ribeiro do Valle desde que nasci. Era fora de série. Leal Prado era discípulo do Dr. Juquita, um de seus mineirinhos de primeiríssimo time. Erasmo Garcia Mendes e a Marta Vannucci – eram chamados de ‘o casal Curie brasileiro’ porque Pierre e Marie Curie ganharam o prêmio Nobel e aqui achavam que a Marta e o Erasmo eram tão bons quanto. Brillhante mesmo era a Marta que é o cúmulo da sofisticação. O pai dela o Dr. Vannucci era o médico dos italianos ricos daqui de São Paulo como o Conde Chiquinho, o Conde Crespì. Quero muito bem à ela. O trabalho que ela fez para as Nações Unidas sobre mangue é um trabalho lindo. Hanna Rothschild, segunda mulher do Maurício, muito inteligente, correta; sob sua direção a *Ciência e Cultura* melhorou bem. Não sei se o Michel Rabinovitch foi alguma coisa na SBPC, mas era muito bom. Dreyfus era médico no Rio e veio aqui para São Paulo como *freelancer*. Ele dava cursos de atualização em medicina, de histologia e de endocrinologia moderna, na casa dele e tinha no porão um microscópio com projetor. Era muito amigo do Moacir Amorim, patologista, amigo de infância de meu pai, eles estavam sempre na nossa casa. Uma coisa muito importante é esse tecido de amizades, de relações pessoais. O laboratório do Dreyfus era na Alameda Nothmann e eu não saía de lá. Quando fundaram a Faculdade de Filosofia havia Biologia Geral – uma coisa que não existe, é uma invenção dos franceses – e o Dreyfus foi o primeiro professor. Dobzhanski trabalhou com um grupo de alunos do Dreyfus – os principais eram o Crodowaldo Pavan e a Chana Malogolowkin, hoje, professora em Israel. O Pavan é um dos meus melhores amigos, é bem mais velho que eu e está lúcido, fazendo um trabalho de bactérias de feijão que é uma beleza! É o professor mais generoso que conheci na USP e essa é uma característica que não deve ser esquecida, ele abriu caminho para todo mundo fazer carreira, subir, ganhar mais, ter mais importância, ter mais trabalho. O Paulo Sawaya era um professor que trancava, usava o sistema, porque a USP se fundou no maldito sistema europeu da cátedra. O Marcus era um fino anatomista, catedrático de Zoologia, tinha 33 assistentes e dizia do que deveriam dar aula. Se levantasse de mau humor, dava uma penada e punha todos na rua. Não acreditava em evolução, por isso não foi ao curso do Dobzhanski no Biológico. Então, o Dreyfus e o Pavan foram uma novidade na USP, professores universitários com o verdadeiro espírito universitário. O Pavan sempre foi muito próximo da SBPC, foi presidente. Esse pessoal gosta dessas coisas. Mas é grande a vantagem de a ter SBPC na mão de alguém como o Pavan que é aberto, generoso, faz diferença para a Sociedade, vira outra. Também sempre fui muito próximo

do Oscar Sala. Inclusive, quando ele foi Diretor Científico da FAPESP, fui seu assistente, eu era o número dois. Também conheço Dona Mausi, Maria Inez Rocha e Silva, desde que nasci e é uma das pessoas mais simpáticas do mundo. Um dia ela telefonou pedindo que eu interferisse na briga do Maurício com o Sala, para não acabar com a SBPC. Tarefa difícil pois havia um mal-estar que vinha de longe. Eles disputavam quem era mais que o outro, quem mandava mais, quem era mais importante. A SBPC teve bons cientistas e também muita vaidade pessoal.

Recebi a **Medalha Rocha Lima**<sup>2</sup> na primeira outorga. Recebi muitas medalhas: Ordem do Ipiranga, Ordem do Rio Branco, disso e daquilo, mas é dessa que tenho orgulho porque Rocha Lima eu respeitava e queria bem.

---

**2** A 16ª Reunião Anual do Instituto Biológico, reviveu a medalha Rocha Lima, criada em 1966, e no dia 8 de novembro de 2004, Paulo Vanzolini “a recebeu pela imensa colaboração que dá à ciência de nosso país”. [http://www.biologico.sp.gov.br/paginas/v1\\_1/Reboucas1.htm](http://www.biologico.sp.gov.br/paginas/v1_1/Reboucas1.htm)

# C A D E R N O S   S B P C

2004

- 1 • Educação e Reforma do Ensino Superior
- 2 • Ciência & Tecnologia e Desenvolvimento
- 3 • Biodiversidade e Clima
- 4 • Diversidade e Identidade Cultural
- 5 • Ciência de Fronteira, Inovação e Ética
- 6 • Democracia e Políticas Públicas
- 7 • Fundação e Primeiros Movimentos 1948 • 1958

2005

- 8 • Ciência & Tecnologia e Desenvolvimento
- 9 • Nordeste e Desenvolvimento
- 10 • Multiculturalismo
- 11 • Olhando o Mar e o Ambiente
- 12 • Cidades e Violência
- 13 • A Reforma do Ensino

2006

- 14 • Primeiras Conferências 1948 • 1949

## T E M A S

### Documentos

- Seções da Revista Ciência e Cultura:  
Noticiário  
Homens e Instituições
- Vicissitudes da Vida Científica - Henrique da Rocha Lima
- Valor da Ciência - Álvaro Ozório de Almeida

### Depoimentos

- Alba Lavras
- Berta Lange de Morretes
- Maria Ignez da Rocha e Silva
- Marta Vannucci
- Paulo Emílio Vanzolini