

Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde

LETÍCIA PUMAR ALVES DE SOUZA

**A CIÊNCIA E SEUS FINS: INTERNACIONALISMO, UNIVERSALISMO E
AUTONOMIA NA TRAJETÓRIA DO FISILOGISTA
MIGUEL OZÓRIO DE ALMEIDA (1890-1953)**

Rio de Janeiro

2015

LETÍCIA PUMAR ALVES DE SOUZA

**A CIÊNCIA E SEUS FINS: INTERNACIONALISMO, UNIVERSALISMO E
AUTONOMIA NA TRAJETÓRIA DO FISILOGISTA
MIGUEL OZÓRIO DE ALMEIDA (1890-1953)**

Tese de doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para obtenção do Grau de Doutor. Área de Concentração: História das Ciências.

Orientador: Prof. Dra. Simone Kropf

Rio de Janeiro

2015

LETÍCIA PUMAR ALVES DE SOUZA

**A CIÊNCIA E SEUS FINS: INTERNACIONALISMO, UNIVERSALISMO E
AUTONOMIA NA TRAJETÓRIA DO FISILOGISTA**

MIGUEL OZÓRIO DE ALMEIDA (1890-1953)

Tese de doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para obtenção do Grau de Doutor. Área de Concentração: História das Ciências.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Simone Kropf (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde - Fiocruz) – Orientadora

Prof. Dra. Ilana Löwy (INSERM/Centre de recherche, médecine, sciences, santé, santé mentale, société – CERMES 3)

Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira (Departamento de filosofia - UERJ/ Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia/UFRJ)

Prof. Dra. Regina Horta Duarte (Programa de Pós-Graduação em História-UFGM)

Prof. Dr. Luiz Otávio Ferreira (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde -Fiocruz)

Suplentes:

Prof. Dra. Heloisa Maria Bertol Domingues (Programa de Pós-Graduação em História-UNIRIO e Museu de Astronomia e Ciências Afins/MCTi)

Prof. Dra. Magali Romero Sá (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde -Fiocruz)

Rio de Janeiro

2015

S726c Souza, Letícia Pumar Alves de.

A ciência e seus fins: internacionalismo, universalismo e autonomia na trajetória do fisiologista Miguel Ozório de Almeida (1890-1953) / Letícia Pumar Alves de Souza. – Rio de Janeiro: s.n., 2015.

310 f.

Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2015.

1. Ciência - métodos. 2. Fisiologia. 3. Cientistas. 4. Organização Internacional. 5. Almeida, Miguel Ozório (1890-1953).

CDD 571

Aos meus pais.

Ao Luiz que dividiu
comigo as alegrias e as
loucuras dessa *viagem* que é
fazer uma tese.

AGRADECIMENTO

Escrever uma tese, muitas vezes, é solidão, mas o que fica ao final são os encontros. Os encontros marcam essa trajetória, possibilitam caminhos, abrem portas, transformam.

O primeiro desses encontros foi por conta da orientação. Simone me apoiou, me incentivou e me deu a liberdade e a pressão necessária para realizar a tese. Ela foi uma orientadora exigente, precisa, dedicada, mas principalmente ela foi parceira, amiga. Eu realmente fico muito feliz e agradecida por ela ter se envolvido e se empolgado de forma tão intensa com a tese. Nós curtimos juntas esse processo e os nossos debates acalorados vão deixar saudades!

Agradeço aos professores do Programa, em especial a Luiz Antonio Teixeira, Robert Wegner, Dominichi Miranda de Sá, Nísia Trindade Lima, Lorelai Kury, Gilberto Hochman, Jaime Benchimol, Marcos Cueto, Marcos Chor, Fernando Dumas e Tania Fernandes. Agradeço especialmente a Magali pelo carinho e incentivo durante todo o processo. E aos professores de outros programas de pós-graduação com os quais eu fiz disciplinas como Fernando Castro, Letícia Pinheiro e Larissa Vianna. Agradeço também aos professores Luiz Otávio Ferreira e Helena Bomeny pelas sugestões e críticas feitas durante o exame de qualificação. E a Heloisa Bertol Domingues pelo apoio.

Agradeço aos professores Anne Rasmussen e Kapil Raj por terem me acolhido de forma tão dedicada e generosa durante o estágio na França! Foi um privilégio poder contar com eles no que foi necessário.

Agradeço a Ilana Lowy pelas muitas conversas, pelas sugestões de leitura, pelas críticas e incentivo que me fizeram ter coragem de ousar cada vez mais! A forma engajada com que ela exercita o seu trabalho no ensino e na pesquisa tornou-se um exemplo para mim!

Sou super agradecida aos amigos queridos Érico, André e Miriam, por todo o carinho, apoio e torcida!

Agradeço ainda a minha turma de doutorado, em especial ao Pedro, ao Allister e ao Tiago pelo companheirismo. Agradeço também as pessoas que conheci no programa de pós-

graduação como Gabriel, Vanderlei, Lia, Marcio, Rodrigo, Paula, por terem participado de uma forma especial nessa minha trajetória.

Agradeço aos amigos Vivian, Larissa, Clarice e Bruno por terem compreendido as minhas loucuras e terem me ajudado a sair de muitas delas.

Agradeço a todos os amigos que fiz na França, principalmente Aurélie, Magno, Francisco, Alejandra, Noelle, Patrizia, Rogério, Mica, Alexandre, Lúcia, Sabrina, Aline, Carla, Laura, Maria, Michele, Marcelo e muitos outros que fizeram a minha estadia ser tão especial.

Agradeço a Fernanda pela escuta. E a Elisa pela revisão cuidadosa.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde, aos funcionários da biblioteca e do arquivo e principalmente ao Paulo, Maria Cláudia, Sandro e Deivison da secretaria acadêmica. Além disso, agradeço à Capes pela bolsa de pesquisa no Brasil e pela bolsa de doutorado sanduíche de nove meses na França que possibilitaram a realização dessa pesquisa.

Agradeço aos meus familiares queridos pelo apoio e afeto. Agradeço especialmente às minhas avós e aos meus primos-afilhados Rapha e Clarinha por todo o carinho.

Agradeço muito aos meus pais e ao meu irmão pelo apoio, carinho e compreensão. Muito obrigada!

E, finalmente, agradeço ao Luiz por todo amor e, principalmente, por ele ter sido o meu sol durante todo esse processo.

Se o conhecimento é análise, mesmo assim não é para permanecer nisso. Decompor, reduzir, explicar, identificar, medir, pôr em equações deve ser claramente um benefício do lado da inteligência, já que, manifestamente, é uma perda para o gozo. Gozamos não das leis da natureza, mas da natureza, não dos números, mas das qualidades, não das relações, mas dos seres. Para dizer tudo, não se vive de saber. Vulgaridade? Talvez. Blasfêmia? Mas em quê? Pelo fato de alguns homens se terem votado a viver para o saber, devemos crer que o homem só vive verdadeiramente na ciência e por ela?

O conhecimento da vida, Georges Canguilhem

RESUMO

Partindo da prática internacionalista do fisiologista brasileiro Miguel Ozório de Almeida (1890-1953), esta tese analisa a ideia de universalismo científico como uma categoria dinâmica, que é mobilizada nas ações dos cientistas em distintos momentos e espaços. Em diálogo com a historiografia das ciências, em especial quanto às relações científicas transnacionais e à atuação dos cientistas como intelectuais, argumento que o universalismo enquanto ideal foi mobilizado por Ozório de Almeida tanto em sua atuação pública quanto na produção dos conhecimentos que o projetaram no âmbito da fisiologia experimental internacional. Analiso a trajetória de Ozório de Almeida enquanto membro da elite intelectual e econômica do Rio de Janeiro num período de grandes mudanças na estrutura educacional, política e econômica do Brasil e enquanto cientista de um país que ocupava certo posicionamento marginal na comunidade internacional.

Na primeira parte da tese, abordo sua atuação no laboratório particular de fisiologia experimental - montado com a ajuda de mecenas na casa de seus pais- e seu engajamento na criação de espaços institucionais de valorização da ciência no país, como na Academia Brasileira de Ciência. Além disso, analiso os seus estudos epistemológicos e os associo aos seus trabalhos fisiológicos, demonstrando a forma como ele compreendia o uso de teorias e de modelos matemáticos na biologia.

Na segunda parte da tese, analiso os valores morais dos cientistas preconizados por Ozório de Almeida e argumento que, para ele, a ideia de liberdade e autonomia diante de qualquer autoridade, nacional ou internacional, política ou intelectual, apresentava-se como um elemento essencial da atividade científica. Assim, defendo que o projeto internacionalista de cooperação intelectual da Liga das Nações foi usado como palco para as críticas de Ozório de Almeida ao autoritarismo do governo Vargas. Além disso, o universalismo do cientista encontrou espaço nos debates para a criação da Unesco, sendo usado pelo cientista para criticar as assimetrias que marcavam as relações científicas internacionais.

Dessa forma, parto da ideia de que falar sobre práticas científicas pressupõe também falar sobre visões de mundo e propostas de intervenção social. Portanto, analiso o conceito de universalidade do conhecimento e a ideia de internacionalismo científico não como categorias estáticas (e constitutivas de uma “essência” do fazer científico), mas como categorias mutáveis e criadoras, que são mobilizadas nas ações dos indivíduos em determinados momentos e sob condições específicas.

Palavras-chave: universalismo; internacionalismo científico; Miguel Ozório de Almeida; fisiologia; autonomia científica; intelectuais cientistas; organismos internacionais.

ABSTRACT

This thesis takes as a starting point the internationalist practice of the Brazilian physiologist Miguel Ozório de Almeida (1890-1953) to analyse the idea of scientific universalism as a dynamic and transforming category, which is mobilised in the actions of scientists in different moments and places. Dialoguing with historiography of science, especially regarding transnational scientific relations and the activity of scientists as intellectuals, my argument is that universalism as an ideal was mobilised by Ozório de Almeida in his public activities as well as in the production of knowledge and theories that projected him in the sphere of international experimental physiology. Ozório de Almeida's ideals reflect his standing as a member of the economic and intellectual elite of Rio de Janeiro at a time of great changes in Brazil's educational, political and economic structures, and as a scientist of a country that occupied a certain marginal position in the international community. I examine his activity at the private laboratory of experimental physiology – set up at his parents' home with the help of the Maecenas Cândido Gaffrée and Guilherme Guinle – and his engagement in the creation of institutions for the enhancement of science in the country, such as the Brazilian Academy of Sciences, and in international organisations, such as the League of Nations and UNESCO. I analyse Ozório de Almeida's epistemology studies and relate them to his physiological works, demonstrating the manner in which he understood the use of theories and mathematical models in biology. My analysis of the scientists' moral values advocated by Ozório de Almeida show that in his viewpoint the idea of freedom and autonomy regarding any authority – national or international, political or intellectual – was an essential element of scientific activity. My proposal is that the League of Nations' internationalist project for intellectual cooperation was used as a stage for Ozório de Almeida's criticism of President Getúlio Vargas' authoritarian government. I also propose that Ozório de Almeida's universalism was included in the debates at UNESCO and was used by the Brazilian scientist to criticise asymmetries within the dynamics of international scientific relations. Thus, approaching scientific practices presupposes also approaching world-views and proposals of social intervention. Therefore, I analyze the concept of universality of knowledge and the idea of scientific internationalism, not as static categories (and constituting an “essence” of science making), but rather as mutable and creative categories that are mobilized in the actions of individuals at certain moments and under specific conditions.

Keywords: universalism; scientific internationalism; Miguel Ozório de Almeida; physiology; scientific autonomy; intellectual scientists; international organisations.

SUMÁRIO

Introdução	13
Parte 1 – A ciência: fisiologia e epistemologia (o mundo do cientista)	37
Capítulo 1 – Formação e abrigos	47
1.1 Introdução	48
1.2 O laboratório dos irmãos Ozório	52
1.3 Não apenas fatos novos, mas ideias originais.....	58
1.4 Fisiologia de um saber	69
1.5 O concurso: visões de ciência e de sua prática	73
1.6 Academias para a ciência e a educação	80
1.7 Abrigos para a pesquisa em fisiologia: caminhos para o institucional.....	90
1.8 Primeiras relações científicas internacionais	96
Capítulo 2 – Prática internacionalista e concepção universalista do conhecimento: a teoria da excitação	106
2.1 Introdução	107
2.2 O funcionamento da ciência e a atividade do cientista.....	109
2.3 “Esta equação está catita!”	115
2.4 “O demônio das matemáticas me possuiu”	120
2.5 Cooperação e controvérsias no projeto de formulação da teoria da excitação	126
2.6 A ciência e seus fins.....	147
Parte 2 – E seus fins: conexões entre a ordem intelectual e a ordem política (o cientista no mundo ou um mundo para o cientista)	157
Capítulo 3 – Sobre a “liberdade de pensar”: intelectuais, ciência e política (Liga das Nações)	165
3.1 Introdução.....	166
3.2 <i>Tables Annualles</i> : o primeiro projeto internacionalista.....	169

3.3 Um projeto de cooperação intelectual no entreguerras	173
3.4 Caminhos e descaminhos da participação brasileira no projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações	184
3.5 Decepções e acordos: governo Vargas e a educação.....	191
3.6 Construindo abrigos: Miguel Ozório de Almeida na Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual	197
3.7 Intelectuais e o poder: acordos e tensões, autonomia e constrangimentos.....	205
3.8 Um centro internacional de cooperação intelectual nas Américas	215
3.9 Autonomia do cientista como demanda e como característica moral	223
 Capítulo 4 – Universalismos em debate: organismos internacionais e as assimetrias históricas da produção científica (Unesco)	227
4.1. Introdução.....	228
4.2 Cooperação científica e a Unesco.....	231
4.3. A “fotometria” de uma assimetria histórica	236
4.4 A hora e a vez da América Latina: a Conferência de Expertos Científicos Latino-Americanos para o Desenvolvimento da Ciência em 1948	250
4.5. Pacificar, “passificando”: um projeto de História da Unesco	260
4.6 Instituto Internacional do Cérebro	272
 Considerações finais: entre a modéstia e a ambição extrema	275
 Referências	279
 Anexos	305

INTRODUÇÃO

Os cientistas têm dúvidas sobre a prática científica, e também certezas, ou seria melhor dizer: apostas. É sobre essas dúvidas e apostas que vou me debruçar nesta tese. Parto da observação de que não é possível negligenciar o valor que a ideia de ciência e os discursos sobre ela têm tido na sociedade atual. Parto com certo assombro ao constatar a força do “científico”, de suas práticas e de seus discursos, criativos, desafiantes, mas também homogeneizantes, simplificadores, determinantes e poderosos. Parto de estudos que procuram “desmitificar” certas práticas e ideias sobre o “científico” e perco-me nessa relação entre a dita sociedade e a dita ciência. E encontro-me nos indivíduos, nesses que têm dúvidas, mas que apostam. Encontro algo na ação de outro indivíduo, num outro momento, com outra prática. Procuo seguir o conselho da historiadora Sabina Loriga e experimentar a tal “sensação de vertigem”, quando, ao tentar romper com o excesso de coerência do discurso histórico, tomamos consciência das incertezas, incoerências, possibilidades perdidas e experiências múltiplas do passado e, claro, também do presente.¹

Esta tese faz referência a umas das atividades sociais e a um dos discursos sobre a experiência humana mais centrais e, por isso mesmo, mais polêmicos da contemporaneidade: a investigação científica. Nesse sentido, falar dessa prática pressupõe também falar sobre visões de mundo e de propostas de intervenção social. Entendo, portanto, que é possível gerar reflexões significativas sobre o valor das ciências na nossa cultura, ao analisar o conceito de universalidade do conhecimento e a ideia de internacionalismo científico não como categorias estáticas (e constitutivas de uma “essência” do fazer científico), mas como categorias mutáveis e criadoras, que são mobilizadas nas ações dos indivíduos em determinados momentos e sob condições específicas.

Vale lembrar que o internacionalismo da prática científica é um valor compartilhado por grupos de cientistas que procuraram agir no sentido da colaboração internacional num determinado contexto histórico. E que, para compreendermos essa prática e sua legitimação, devemos refletir também sobre o *ethos* universalista que a sustenta. Assim, esta tese tem por objetivo historicizar o discurso universalista e internacionalista nas ciências, demonstrando a complexidade de seus usos por um cientista brasileiro na primeira metade do século XX.

¹ LORIGA, Sabina. *O pequeno X: da biografia à história*. Tradução Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção História e Historiografia, 6).

A partir da prática internacionalista do fisiologista brasileiro Miguel Ozório de Almeida (1890-1953), busco compreender como um cientista age para universalizar sua produção e sua prática científica e a partir de qual concepção de ciência esse processo é levado a cabo. Ao invés de questionar o uso do adjetivo *universal* ou do substantivo *universalidade* da ciência, sigo a prática internacionalista deste fisiologista, ou seja, busco compreender como e por que ele procurava *universalizar* seus trabalhos fisiológicos e seus escritos gerais sobre o *ethos* dos cientistas e seu papel na sociedade.

Nas anotações, nos rascunhos com cálculos, nas listas bibliográficas, nos fichamentos, nos artigos e livros do fisiologista brasileiro Miguel Ozório de Almeida, estão presentes questões fundamentais para um cientista que pensa sobre sua prática, sobre “o seu mundo”: o que é ciência? Como se produz um conhecimento científico? Por quê? Por quem? Onde? Qual o valor da ciência e o papel dos cientistas na sociedade? São questões epistemológicas e morais que acompanharam o fisiologista ao longo de sua vida. E que ecoam ainda hoje.

Junto a essas questões de ordem geral aparecem outras mais específicas sobre o ramo de saber no qual Ozório de Almeida investiu sua carreira como pesquisador: como utilizar as reflexões da física e da matemática para a compreensão do mundo biológico? Qual a relação entre os cientistas, os instrumentos, as teorias e o mundo biológico? De que forma podemos explicar fenômenos fisiológicos como a respiração, o movimento muscular ou o influxo nervoso? Qual relação podemos estabelecer entre uma equação diferencial e um fenômeno fisiológico complexo como a excitação do sistema nervoso central e periférico? Como fazer pesquisas em fisiologia no Rio de Janeiro? O que e como pesquisar? Algumas dessas questões não fazem mais sentido para os fisiologistas ou para as pesquisas realizadas atualmente. No entanto, diante delas, Miguel Ozório de Almeida rejeitou e afirmou posições e práticas. Recuou e reagiu face a disputas e controvérsias. Fez apostas.

Talvez a maior aposta do fisiologista estivesse relacionada à ideia de universalismo, mais precisamente, às implicações epistemológicas e morais dessa ideia. Não uma discussão ontológica do conceito de universal, mas uma reflexão sobre o funcionamento da atividade científica e a busca por um conhecimento válido e aceito para além das fronteiras nacionais ou disciplinares. A pergunta que provavelmente tirava o sono de Miguel Ozório de Almeida seria algo como: de que forma é possível ultrapassar as limitações e fronteiras da produção local?

A defesa por Miguel Ozório de Almeida da ideia de teoria como representação e o uso de formulações matemáticas que representassem os fenômenos estudados na fisiologia relacionavam-se aos estudos de epistemologia da época e aparecem como uma solução para as limitações do saber local, nacional ou disciplinar. Foi um posicionamento epistemológico estratégico que teve implicações na forma como ele produziu conhecimento e atuou institucionalmente.

A forma com que Miguel Ozório de Almeida entendia a produção e a validação de conhecimentos científicos estava relacionada a sua defesa do internacionalismo e, conseqüentemente, a sua tentativa de ser ouvido na comunidade internacional. A cooperação era apresentada como uma atividade indispensável para a formulação de teorias gerais e, portanto, essencial para a ciência.

Vale ressaltar que o universalismo enquanto ideal tem implicações epistemológicas e morais. O universalismo que Miguel Ozório de Almeida formulou ao longo de sua trajetória como cientista tinha implicações epistemológicas por ser resultado de uma reflexão sobre o funcionamento da atividade científica que levava à busca pela produção de um conhecimento válido e aceito para além das fronteiras locais. No entanto, as concepções de ciência que esse cientista definiu e redefiniu ao longo de sua vida pautavam também seu posicionamento na arena pública, nas instituições das quais fez parte, nos cargos ocupados no governo e nos organismos internacionais.

Buscarei demonstrar de que forma é possível relacionar o conceito de investigação científica à ideia de liberdade e autonomia, como fazia Miguel Ozório de Almeida. Assim, será analisado de que forma o universalismo influenciava a ideia que Ozório de Almeida tinha do que seria o *ethos* dos cientistas e trazia, portanto, princípios morais no modo como o fisiologista atuava publicamente nos fóruns internacionais e nacionais.

Observarei de que maneira certa concepção de investigação científica trazia propostas para o conhecimento do mundo natural e para a transformação da ordem social. Sendo assim, será reforçada a ideia de que o universalismo como construção social é tão real que não é apenas um instrumento de percepção do mundo, mas principalmente de intervenção sobre ele. No entanto, pode ser formulado de diferentes maneiras ao longo do tempo e com diferentes conseqüências. No caso aqui em questão, analisarei de que forma ele associa a ciência ao postulado moral da liberdade.

Além disso, ao acompanhar a trajetória de Ozório de Almeida, é possível constatar o caráter dinâmico e ambíguo da prática científica internacionalista e da concepção universalista do conhecimento, ou seja, o universalismo podia ser apropriado tanto de forma a enriquecer o debate crítico sobre a circulação de conhecimentos científicos quanto de forma acrítica, encobrando assimetrias e hierarquias na produção e circulação desses conhecimentos. Assim, o internacionalismo científico e o universalismo podiam ser apropriados de formas diferenciadas por cientistas do mesmo país, ou de diferentes países, ou por um mesmo cientista em diferentes momentos de sua vida. É na ambiguidade dessas categorias que me concentrarei, analisando a ação de homens, suas instituições e as categorias que mobilizam, não de forma estática e imutável, mas compreendendo a relação dinâmica entre indivíduos, sociedade e tempo.

A partir do debate sobre a ideia de universalidade (e também de liberdade/autonomia), procuro com essa pesquisa sinalizar para a possibilidade de reflexão sobre como determinados conceitos, valores e práticas que, em geral, perpassam os discursos sobre a produção de conhecimento científico estiveram diretamente relacionados ao repertório de categorias mobilizado por cientistas como Miguel Ozório de Almeida nos debates sobre o papel social dos cientistas e intelectuais na primeira metade do século XX.

Esses conceitos estiveram na base de muitos trabalhos sobre o desenvolvimento da atividade científica realizados por cientistas e intelectuais da primeira metade do século XX (como por exemplo, os textos de Michel Polanyi² e de Max Weber³). Estiveram presentes também na historiografia/sociologia das ciências produzida a partir da década de 1930 (como por exemplo, nos textos de Robert Merton desse período⁴), referência para pesquisas sobre as práticas científicas. Muitos desses estudos foram muito mais propositivos, naquele período, do que analíticos, no sentido de que essas concepções de universalidade e autonomia dos cientistas foram essenciais para de fato criarem mecanismos de financiamento e de reprodução do que se considera uma “comunidade científica autônoma”. No contexto brasileiro, essa comunidade materializou-se a partir da criação e desenvolvimento de

² POLANYI, Michel. *La lógica de la libertad: reflexiones y réplicas*. Buenos Aires: Katz, 2009. (Primeira publicação em inglês de 1951).

³ WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações*. São Paulo: Cultrix, 2004. (Reunião dos textos “A ciência como vocação”, de 1917, e a “A política como vocação”, de 1919.)

⁴ MERTON, Robert. “A ciência e a ordem social”. In MERTON, Robert. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970; MERTON, Robert. “A ciência e a estrutura social democrática”. In MERTON, Robert. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

instituições como a Academia Brasileira de Ciências, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e, no contexto internacional, com organismos internacionais (como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco).⁵ De certo modo, é dessa história que estou falando quando analiso a prática internacionalista e a concepção universalista da ciência de Miguel Ozório de Almeida.

Assim, considero que o universalismo de Miguel Ozório de Almeida está relacionado ao que Lorraine Daston chama de economia moral da ciência, ou seja, certos valores morais (determinada *self-discipline*) que orientam a prática dos cientistas num determinado momento histórico. É a compreensão de que os valores não distorcem a ciência, mas fazem parte dela. Daston faz questão de frisar que a economia moral não equivale às normas da ciência mertoniana, pois, mesmo partindo da ideia de *ethos* da ciência de Merton, Daston historiciza esse conceito. Nas palavras da autora: “Ao contrário das normas mertonianas, as economias morais são historicamente criadas, modificadas, e destruídas, são reforçadas pela cultura e não pela natureza e, são tanto mutáveis, quanto violáveis.”⁶

Seguindo as trilhas deixadas pela sociologia do conhecimento, como na obra de Steven Shapin e Simon Schaffer⁷, examinarei também como as apostas de Miguel Ozório de Almeida para o mundo natural estavam relacionadas às apostas para o mundo social, para uma determinada ordem intelectual internacional.

⁵ Analisar essas concepções e esses estudos como “atos de fala” que agem, transformam e produzem novas situações e práticas no campo científico não significa retirar deles o caráter explicativo, mas sim dar-lhes corpo e significado, valorizando esse processo no qual o próprio ato de refletir sobre uma prática traz consequências e transformações sobre essa realidade. Considero válido ter como horizonte a preocupação de refletir sobre como a ideia de uma comunidade científica autônoma que mantém seus mecanismos de financiamento, de reprodução e de avaliação do conhecimento *puro e desinteressado* que produz, foi sendo formulada, sustentada e legitimada ao longo do tempo, e sobre o que pode ter se perdido nessa neutralização e, de certa forma, nesse processo de despolitização.

⁶ DASTON, Lorraine. The moral economy of science. *Osiris*, v. 10 (Constructing Knowledge in the History of Science), 1995, p.2-24, p.7 (tradução minha).

⁷ SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. *Leviathan and the air-pump*. Hobbes, Boyle, and the experimental life. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1985.

O cientista

Em geral, a historiografia apresenta Miguel Ozório de Almeida como um cientista preocupado com a vulgarização do saber científico⁸ e como um artífice central das relações entre Brasil e França, especialmente por seu envolvimento na criação do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura.⁹ Além disso, menciona-se a relação do cientista com seus irmãos Álvaro Ozório de Almeida¹⁰ e Branca Ozório de Almeida¹¹ (após seu casamento, Branca de Almeida Fialho) e a atuação dos três no laboratório particular montado na residência de seus pais, Gabriel Ozório de Almeida e Carlota Ozório de Almeida.¹² A residência, que

⁸ Sobre sua atuação como divulgador da ciência no Brasil, ver MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Miguel Ozório de Almeida e a vulgarização do saber. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, ago. 2004, pp.501-513; MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, fev. 2001, pp.627-651.

⁹ Sobre seu envolvimento em ações para aproximação do meio intelectual francês e brasileiro, ver PETITJEAN, Patrick. “Ciências, impérios, relações científicas franco-brasileiras”. In HAMBÚRGUER, Amélia *et al.* (Org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: EdUsp, 1996. pp.25-39; SUPPO, Hugo. A política cultural da França no Brasil entre 1920 e 1940: o direito e o avesso das missões universitárias. *Revista de História*, São Paulo, v. 142-143, 2000, pp.309-345; SÁ, Magali Romero; VIANA, Larissa Moreira. La science médicale entre La France et le Brésil: stratégies d’ échange scientifique dans la période de l’ entre-deux guerres. *Cahiers des Amériques latines*, Paris, n. 65, v. 3, 2010, pp.123-142; LESSA, Mônica Leite. A Aliança Francesa no Brasil: política oficial de influência cultural, *Varia História*, Belo Horizonte, n. 13, jun. 1994, pp.78-95; PETITJEAN, Patrick. “Miguel, Paul, Henri e les autres: les réseaux scientifiques franco-brésiliens dans les années 1930”. In VIDEIRA; Antonio Augusto P.; SALINAS, Silvio R. A. (Org.). *A cultura da Física: contribuições em homenagem a Amelia Imperio Hamburger*. São Paulo: Livraria da Física, 2001. pp.59-94. Disponível em https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/115579/filename/PP_reseaux_franco-bresiliens.pdf. Acesso em 15 de janeiro de 2013.

¹⁰ Álvaro Ozório de Almeida (1882-1952) doutorou-se em medicina, em 1905, pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Em 1906, viajou para a França e trabalhou no Instituto Pasteur, em Paris. Ao voltar, montou um laboratório na residência de seus pais, na rua Machado de Assis, no bairro do Flamengo, no Rio de Janeiro. Em 1911, foi nomeado professor de fisiologia na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Seu irmão, Miguel Ozório de Almeida, ainda estudante da Faculdade de Medicina, tornou-se seu discípulo e o ajudou nas pesquisas realizadas no laboratório particular, juntamente com sua irmã Branca Ozório. Ao desenvolver um novo método de tratamento da ancilostomíase, Álvaro Ozório foi nomeado diretor da Inspetoria Geral de Higiene e Saúde Pública, do Estado do Rio de Janeiro. (ALMEIDA, ÁLVARO OZORIO DE. *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/P/verbetes/almalvoz.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2013.)

¹¹ Branca Ozório de Almeida Fialho (1896-1965) realizou pesquisas experimentais na área de fisiologia junto com os irmãos Álvaro e Miguel Ozório de Almeida no laboratório da residência de seus pais. Casou-se com o desembargador Henrique Fialho e tornou-se uma das grandes lideranças da Associação Brasileira de Educação e da Federação de Mulheres do Brasil. (SCHUMAHER, Schuma; BRAZIL, Érico Vital. *Dicionário Mulheres do Brasil: de 1500 até a atualidade – biográfico e ilustrado*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000, p.116).

¹² Miguel Ozório de Almeida ainda tinha mais dois irmãos, Gabriel Ozório de Almeida Junior, que se tornou advogado, em 1924, e Nuno Ozório de Almeida, que se alistou no Exército, em 1913. O pai do cientista, o engenheiro Gabriel Ozório de Almeida, foi presidente do Clube de Engenharia, professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, diretor da Estrada de Ferro Central do Brasil e da Companhia Docas de Santos. Miguel Ozório foi casado com Maria do Carmo, com quem teve duas filhas, Helena e Isolda. Entretanto, na década de 1930, separou-se e passou a viver com sua nova mulher, a pianista russa Luba d’Alexandrowska. Sobre o engenheiro

inicialmente era na rua Almirante Tamandaré e, posteriormente na rua Machado de Assis, no Flamengo, foi um local de produção de conhecimento, de formação e de encontro da elite carioca.¹³

Apesar de esta tese não ter como objetivo realizar uma biografia do fisiologista, é possível notar o caráter de certo modo biográfico da formulação da problemática. Para tanto, parto das reflexões da historiadora Sabina Loriga que propõe uma nova abordagem para pensar o indivíduo, a partir das reflexões que os textos literários podem trazer para a historiografia.¹⁴ Segundo a autora, o abandono de uma história sobre os grandes homens e seus feitos em favor da possibilidade de estudar o indivíduo – partindo do pressuposto de que o real é fragmentado e não possui um sentido *a priori* e de que os indivíduos são múltiplos, contraditórios, inseguros, desejantes e incoerentes – traz mais densidade e complexidade ao trabalho historiográfico e nos coloca novas questões. Sendo assim, “enclausurar a existência (como freqüentemente o fazem os historiadores) em busca de uma provável unidade de sentido revela uma ingenuidade imperdoável, ainda mais porque, neste século, a literatura não se cansou de revelar a natureza descontínua e provisória do real.”¹⁵

Com os novos trabalhos desenvolvidos, por exemplo, pelos partidários da micro-história, a noção de experiência começou a erodir a de estrutura, e o herói ou grande homem passou a dar lugar ao homem comum ou ao homem múltiplo. No entanto, como afirma a autora, não é fácil para os historiadores aceitarem as incertezas do passado e renunciarem ao simulacro da integridade individual. Para ela, o estudo do passado continua a privilegiar uma concepção aritmética do indivíduo que desempenha ou um papel de ser consciente e coerente ou de peão num tabuleiro de xadrez. Loriga defende, portanto, que apesar dos riscos da chamada “ilusão biográfica”, nos termos de Pierre Bourdieu¹⁶, é possível que os historiadores utilizem o *Eu* para romper com “o excesso de coerência do discurso histórico, ou seja, para se

Gabriel Ozório de Almeida, ver HANSEN, Claudia Regina Salgado de Oliveira. *Eletricidade no Brasil da Primeira República: a CBEE e os Guinle no Distrito Federal (1904-1923)*. Tese (Doutorado em História). Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

¹³ SANGLARD, Gisele. *Entre os salões e o laboratório: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008, p.79; SANGLARD, Gisele. Miguel Ozório de Almeida: apontamentos para um ensaio biográfico. *Revista Brasileira* (Rio de Janeiro), v. 57, ano 15, 2008, pp.247-263.

¹⁴ LORIGA, Sabina. “A biografia como problema”. In REVEL, Jacques (Org.). *Jogos de escalas: a experiência da microanálise*. Tradução Dora Rocha. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998. pp.225-249.

¹⁵ *Ibidem*, p.246.

¹⁶ BOURDIEU, Pierre. “A ilusão biográfica”. In FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaina. *Usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1998. pp.183-191.

interrogar não apenas sobre o que foi, sobre o que aconteceu, mas também sobre as incertezas do passado e as possibilidades perdidas.”¹⁷

A historiadora propõe um rompimento com o excesso de coerência do discurso histórico, mesmo que, no limite, isso signifique ter que experimentar uma penosa “sensação de vertigem”, quando tomamos consciência das incertezas, incoerências, possibilidades perdidas e experiências múltiplas do passado.¹⁸ Para a autora, a disciplina história teria muito a apreender com a literatura, pois como já defendia Leon Tolstói em *Guerra e Paz*, os acontecimentos vivenciados por um grupo de pessoas não têm sempre a mesma significação para cada uma delas e os indivíduos vivem suas vidas e a “história” segundo modalidades muito diferentes e quase incomparáveis. Seu trabalho traz questões interessantes para os historiadores que se deparam com a questão da relação entre indivíduo e sociedade e entre ação social e determinismo social, quando procuram analisar a vida e/ou obra de artistas, cientistas, intelectuais e homens públicos.

Um bom exercício de reflexão é pensarmos como utilizar essas novas formas de abordar o indivíduo, sua criatividade, suas frustrações, suas ações e suas escolhas, quando analisamos um indivíduo que se apresenta como intelectual, ou seja, como aquele que analisa sua sociedade e que propõe mudanças. Acredito que nos trabalhos sobre cientistas que se identificam como intelectuais e propõem projetos de ação no mundo, durante a primeira metade do século XX, devemos problematizar suas ações e motivações a partir da compreensão da tensão inerente ao que podemos chamar de o *ofício do intelectual*, e do tênue equilíbrio entre os movimentos de inclusão *versus* exclusão e de fixação de ordens *versus* contestação, que marcou o período. Fica o desafio de pensar de que forma esse indivíduo criou novos espaços de atuação, novos significados para sua ação, novas configurações e caminhos, a partir das condições sócio-históricas em que vivia e que estavam em constante processo de mudança.

Nascido em 1890, Miguel Ozório de Almeida formou-se em medicina no início do século XX, mas, durante toda sua vida, trabalhou como fisiologista experimental. Ao longo de sua trajetória, acumulou cargos em diferentes instituições do Rio de Janeiro e diversas publicações e títulos no país e no estrangeiro. Foi professor de fisiologia dos animais domésticos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (desde 1917), membro

¹⁷ LORIGA. “A biografia como problema”. *op.cit.*, p.247.

¹⁸ *Idem*. *O pequeno X*. *op.cit.*, p.16.

(desde 1917) e presidente da Academia Brasileira de Ciências, membro da Academia Brasileira de Letras (desde 1935) e pesquisador do Instituto Oswaldo Cruz (de 1927 a 1953). Teve participação ativa, ao lado de seus irmãos Álvaro Ozório de Almeida e Branca de Almeida Fialho, nos debates sobre a reforma do sistema educacional e científico do país conduzidos pela Associação Brasileira de Educação e pela Academia Brasileira de Ciências. Além disso, foi muito atuante no Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, criado em 1923. Durante sua carreira, o fisiologista participou de diversas sociedades científicas e intelectuais do país e do exterior e foi premiado com o Prêmio Einstein da Academia Brasileira de Ciências, em 1933, e o Prêmio Sicard da Faculté de Medicine de Paris, em 1936, pelo trabalho sobre a teoria da excitação. Integrou o projeto internacional de cooperação intelectual da Liga das Nações no entreguerras e participou da criação da Unesco, em 1946, tendo sido um dos candidatos brasileiros ao posto de chefe da seção de ciências naturais e de diretor-geral da organização. Ao final da vida, foi também um dos presidentes de honra da SBPC, criada em 1948.¹⁹

Junto a sua paixão pela “pesquisa de bancada”, o cientista era um matemático de primeira ordem e um leitor voraz de filosofia, especialmente de questões voltadas à epistemologia. Além disso, interessava-se por literatura e por música, sendo, ao que tudo indica, um bom pianista. Segundo ele próprio, sofria de ataques de nervos e curiosamente notabilizou-se como fisiologista, de renome nacional e internacional, principalmente, por seus trabalhos sobre o sistema nervoso. Como veremos, duvidava, acreditava, apostava, mas sempre de uma forma um tanto passional.

Miguel Ozório de Almeida chamou minha atenção, exatamente, por ser passional. Pelo menos, é assim que o vejo e talvez seja essa uma das maiores coerências que podem ser identificadas no texto quando falo de suas ações, de suas ideias. Faço aqui um *mea culpa* por esse excesso de coerência, mas o que importa é que, a partir da trajetória de Ozório de Almeida, pude tratar da paixão à pesquisa. Em meio às críticas ao trabalho intelectual, em especial à produção acadêmica, pela opacidade do que é produzido e por sua separação em relação às demandas sociais, de certa forma, trato aqui da questão do trabalho intelectual, da pesquisa, como ação passional. E, exatamente, por isso, como ação transformadora.

¹⁹ Para dados biográficos de Ozório de Almeida, ver SANGULAR. Miguel Ozório de Almeida. *op.cit.*; ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Breve noticia sobre os trabalhos científicos do Prof. M. Ozorio de Almeida*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1936; LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas. Rio de Janeiro: [s.n.], 1939.

Por uma ciência universal: o universalismo em debate

A historiografia tem se debruçado sobre o movimento de internacionalização da ciência que se intensifica no final do século XIX e início do século XX.²⁰ Apesar de muitos autores ressaltarem a força do *ethos* universalista propagado pelos cientistas, a concepção universalista do conhecimento não é tratada de forma aprofundada em muitos estudos, sendo vista até mesmo como uma problemática que estaria fora da jurisprudência do historiador.²¹ Em contrapartida, alguns autores têm chamado a atenção para a força desse universalismo epistemológico, que não deve ser negligenciado pelos historiadores: “Mas enquanto a realidade do universalismo científico tem sido rejeitada, não tem sido possível negar seu poder de autorrepresentação pelos cientistas. A ciência pode não ser inerentemente universal, mas os cientistas têm frequentemente visto sua atividade nesses termos”.²²

Estudos pós-coloniais e feministas enfatizam a necessidade de olhar de forma crítica o *ethos* universalista dos cientistas.²³ Além disso, com base na concepção de que o conhecimento é um produto socialmente condicionado, os chamados *science studies* buscam

²⁰ RASMUSSEN, Anne. Tournant, inflexions, ruptures: le moment internationaliste. *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, Paris, n. 19, 2001/1, pp.27-41; RASMUSSEN, Anne. *L'internationale scientifique, 1890-1914*. Tese (Doutorado em História). École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 1995; SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte. *Les scientifiques et la paix: la communauté scientifique internationale au cours des années 20*. Montréal: P.U.M., 1978; CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker. “The nationalizing and denationalization of the sciences: an introductory essay”. In CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker (Ed.) *Denationalizing science: the contexts of international scientific practice*. Dordrecht: Kluwer, 1993, pp.1-42; FORMAN, Paul. Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and its Manipulation in Germany after World War I. *Isis*, v. 64, n. 2, 1973, pp.151-180; SOMSEN, Geert J. A history of universalism: conceptions of the internationality of science from enlightenment to the cold war. *Minerva*, v. 46, 2008, pp.361-379.

²¹ Nesse sentido, Crawford, Shinn e Sörlin sublinham que o internacionalismo científico deveria ser compreendido como um fenômeno histórico e, portanto, como uma prática social determinada pela relação estabelecida entre pesquisadores de diferentes nações em contextos históricos específicos. Mas para eles, as questões relacionadas à episteme universalista pertencem à filosofia das ciências. Ver CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker. “The nationalizing and denationalization of the sciences: an introductory essay”. In CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker (Ed.) *Denationalizing science: the contexts of international scientific practice*. Dordrecht: Kluwer, 1993. pp.1-42

²² SOMSEN. A history of universalism. *op.cit.*, p.362 (tradução minha).

²³ HARDING, Sandra. *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*. Bloomington: Indiana University Press, 1998; HARDING, Sandra (Ed.). *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader*. Durham: Duke University Press, 2011; CHAKRABARTY, D. *Provincializing Europe: postcolonial thought and historical difference*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000; KELLER, Evelyn Fox. *Reflections on gender and science*. New Haven: Yale University Press, 1985; HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 5, 1995, pp.7-41. Sobre análise das críticas pós-coloniais e feministas ao universalismo, ver TSING, Anna Lowenhaupt. *Friction*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004; LÖWY, Ilana. Universalidade da ciência e conhecimentos “situados”. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 15, 2000, pp.15-38.

analisar os espaços concretos das práticas científicas. Portanto, os historiadores da ciência têm dado muita atenção ao contexto local de produção de conhecimento, a partir, sobretudo, da concepção de que a ciência constitui um sistema de crenças socialmente produzido e legitimado. Segundo tal perspectiva, não apenas os chamados “contextos” da produção de conhecimentos, mas os próprios “conteúdos” desses conhecimentos e seus processos de validação, bem como as práticas cotidianas dos cientistas, poderiam e deveriam ser analisados histórica e socialmente.²⁴

Conforme Somsen, de fato, a crítica ao *ethos* universalista teria possibilitado esses novos estudos que marcaram a história da historiografia das ciências nas últimas décadas.²⁵ Eles buscam demonstrar que a ciência não circula porque é universal, mas ela se torna universal, exatamente, porque circula.²⁶ Num estudo clássico na área, Shapin e Schaffer analisam de que forma os cientistas fabricam o universal através da difusão de instrumentos e práticas, criando assim um espaço público de debate e validação do conhecimento produzido.²⁷ É reforçado também o papel da padronização de métodos e medidas nesse processo.²⁸ Bruno Latour ressalta ainda o caráter coletivo da fabricação do universal, um trabalho intenso que exige muito esforço, tempo e dinheiro, e que se torna “invisível” ao final, diante dos “fatos científicos” aceitos como “caixas-pretas”.²⁹

Além disso, em alguns trabalhos procura-se discutir a noção de circulação dos conhecimentos científicos para além das fronteiras europeias, ao analisar o processo de produção de conhecimentos na relação entre as colônias (principalmente asiáticas) e os

²⁴ Essa tendência tem sido marcada, principalmente, pelos debates suscitados pelos chamados *Social Studies of Science*. A história das ciências renovou-se, redefinindo a natureza das práticas científicas, a partir dos trabalhos de David Bloor e Barry Barnes com o chamado “programa forte” da sociologia do conhecimento, formulado na década de 1970, aos quais se somaram os estudos de Steven Shapin, Michael Callon, Karin Knorr-Cetina, Steve Woolgar e Bruno Latour, entre outros. Ver GAVROGLU, Kostas. *O passado das ciências como história*. Porto: Porto, 2007, p.302; PESTRE, Dominique. Pour une histoire sociale et culturelle des sciences, nouvelles définitions, nouveaux objets, nouvelles pratiques. ‘HSS, Paris, n.3, mai-juin 1995, pp.487-522; SHAPIN, Steven. Discipline and bounding: the history and sociology of science as seen through the externalism-internalism debate. *History of science*, n. 30, 1993, pp.333-369.

²⁵ SOMSEN. A history of universalism. *op.cit.*, p.362.

²⁶ LÖWY. Universalidade da ciência e conhecimentos “situados”. *op.cit.*

²⁷ SHAPIN; SCHAFFER. *Leviathan and the air-pump*. *op.cit.*

²⁸ SCHAFFER, Simon. “Victorian metrology and its instrumentation: a manufactory of ohms”. In BUD, Robert; COZZENS, Susan (Ed.). *Invisible connexions: instruments, institutions and science*. Bellingham: SPIE Press, 1992, pp.23-56; SCHAFFER, Simon. The laird of physics. *Nature*, v. 471, 17 March 2011, pp.289-291.

²⁹ LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Ed. Unesp, 2000; LATOUR, Bruno. “Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções”. In PARENTE, André (Org.) *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004; LATOUR, Bruno. “Give me a laboratory and I will raise the World”. In KNORR-CETINA, Karen; MULKAY, Michael (Eds.). *Science Observed: perspectives on the social studies of science*. London: Sage, 1983, pp.141-70.

poderes imperiais. Kapil Raj, referência importante nessa historiografia, analisa de que forma os próprios mecanismos de circulação tornam-se espaços de produção de conhecimento. A partir dessa perspectiva, é possível examinar de que forma a chamada ciência ocidental foi coproduzida através do encontro e interação entre diferentes comunidades de especialistas de diversas origens. Desse modo, a circulação de conhecimentos não é vista como “disseminação” ou “transmissão”, mas como um processo de encontro, de troca, de negociação, ou seja, local onde se exerce poder e resistência.³⁰

A perspectiva de inserir a trajetória de um cientista brasileiro nesse debate cria a possibilidade de complexificá-lo. A análise da trajetória de Miguel Ozório de Almeida nos dá indícios não apenas da prática internacionalista do trabalho científico, mas também da concepção universalista que permeava as discussões sobre a produção de conhecimento naquele período. Logo, parto da ideia de que não é possível entender sua prática internacionalista sem entender sua concepção de ciência e sua prática no laboratório.

Poderíamos dizer que Miguel Ozório de Almeida pertencia a um país “periférico”, mas, que diferente do objeto de estudo das pesquisas anteriormente citadas, não era uma colônia. Então, como pensar essa circulação de conhecimentos?

A historiografia brasileira e também a latino-americana sobre as ciências têm questionado a visão até então hegemônica sobre a “difusão” da ciência dos centros europeus para as áreas ditas “periféricas”.³¹ Buscando pensar a história das produções científicas nessa região, essas historiografias problematizam as dicotomias local *versus* universal e centro *versus* periferia. Partem, portanto, do pressuposto de que o processo de circulação internacional da ciência não se dá numa perspectiva unidirecional e linear, em que os países ditos “periféricos” constituiriam meros receptores de teorias e concepções produzidas nos “centros”.³²

³⁰ RAJ, Kapil. *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. Houndmills and New York: Palgrave Macmillan, 2007; RAJ, Kapil. Beyond postcolonialism... and postpositivism: circulation and the Global History of Science. *Isis*, v. 104, 2013, pp.337-347; SCHAFFER, Simon et al. (Dir.). *The brokered world: go-betweens and global intelligence 1770-1820*. Sagamore Beach: Science History Publications, 2009.

³¹ Tal visão teve como formulação emblemática o trabalho de Georges Basalla. Ver BASALLA, George. The spread of Western science. *Science*, v. 156, n. 3775, May 1967, pp.611-622.

³² Para um panorama dessa historiografia, ver SALDAÑA, Juan José. “Ciência e identidade cultural: história da ciência na América Latina”. In FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. (Org.). *Um olhar sobre o passado*. Campinas: Ed. Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2000. pp.11-31; FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil, *Asclepio*, Madrid, v. 50, n. 2, 1998, pp.107-123. O conceito de “ciência-mundo”, proposto por Xavier Polanco, constitui um exemplo das novas perspectivas de análise conforme tal orientação. Ver POLANCO, Xavier (Ed.). *Naissance et développement de*

Dessa forma, muito do que tem sido produzido por uma crescente historiografia latino-americana das ciências procura valorizar a produção original local de conhecimento científico, além de associar a produção científica a projetos de nação, ou seja, a processos de modernização e urbanização dos Estados Nacionais. Em recente artigo Regina Horta Duarte sublinha certa tendência de valorizar a perspectiva nacional:

Narrativas sobre a história das práticas científicas assumem um tom nacionalista ao procurarem compreender as relações entre ciência e a formação dos Estados Nacionais latino-americanos. [...] Apesar da importância historiográfica e política desses trabalhos, a “perspectiva nacional” acaba por revelar limitações analíticas.³³

Segundo a autora, uma das consequências dessa perspectiva seria o isolamento da historiografia latino-americana das ciências em relação à comunidade acadêmica internacional.

Ultimamente, tem havido estudos que procuram valorizar a dinâmica internacional, debruçando-se sobre a circulação de saberes entre o Brasil e outros países numa perspectiva mais próxima da abordagem transnacional.³⁴ Essa abordagem transnacional procura problematizar a perspectiva nacional de análise e tem interesse em processos de fluxo de ideias, de pessoas e de tecnologias, bem como na construção de redes e de instituições que ultrapassam as fronteiras nacionais. Trabalhos nessa linha buscam não apenas analisar interações oficiais, por exemplo, de agências estatais ou de representações diplomáticas, mas, principalmente iniciativas individuais e institucionais de interação.³⁵

la science-monde. Paris: La Découverte, 1990; POLANCO, Xavier. World-science: how is the history of World-science to be written? In PETITJEAN, Patrick; JAMI, Cathérine; MOULIN, Anne Marie (Ed.). *Science and empires: historical studies about scientific development and European expansion*. Dordrecht: Kluwer, 1992, pp.225-242. (Boston Studies in the Philosophy of Science).

³³ DUARTE, Regina Horta. Between the National and the Universal: Natural History Networks in Latin America in the Nineteenth and Twentieth Centuries. *Isis*, v. 104, n. 4, Dec. 2013, pp.777-787, p.781.

³⁴ SILVA, André Felipe Cândido da. *A trajetória de Henrique da Rocha Lima e as relações Brasil-Alemanha (1901-1956)*. 839 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011; CAVALCANTI, Juliana Manzoni. *A trajetória científica de Rudolf Kraus (1894-1932) entre Europa e América do Sul: elaboração, produção e circulação de produtos biológicos*. 284 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013; SÁ, Magali Romero *et al.* Medicina, ciência e poder: as relações entre França, Alemanha e Brasil no período de 1919 a 1942. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, 2009, pp.247-261.

³⁵ WERNER, Michael; ZIMMERMANN, Bénédicte. Beyond comparison: histoire croisée and the challenge of reflexivity. *History and Theory*, v. 45, n. 1, 2006, pp. 30-50; WAGNER, Peter. “Introduction to Part I”. In CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jürgen; WAGNER, Peter (Hg.). *Transnational Intellectual Networks. Forms of Academic Knowledge and the Search for Cultural Identities*. Frankfurt/New York: Campus, 2004, pp.17-26; SALVATORE, Ricardo D. “Introducción. Los lugares del saber”. In SALVATORE, Ricardo D.

Em geral, a historiografia tem demonstrado que os cientistas brasileiros não se apropriavam de forma passiva dos métodos, teorias e técnicas da ciência internacional, mas produziam conhecimentos novos acerca de questões locais, como as ditas doenças nacionais ou tropicais, ou sobre o uso da flora local. Essa originalidade da produção realizada no país era realçada pelos próprios contemporâneos, servindo de estratégia para a legitimação e a valorização dos conhecimentos científicos que produziam no contexto nacional e internacional. Ao produzir conhecimentos sobre temas locais que tinham utilidade pública, os cientistas recebiam apoio e legitimidade no contexto nacional. Por outro lado, ao publicarem em revistas internacionais seus conhecimentos sobre questões locais, internacionalizavam os conhecimentos produzidos no país, encontrando espaço pelo singular no internacional. Além desses trabalhos para soluções de problemas locais, muitas das pesquisas tinham importância para a agenda internacional, trazendo avanços em uma determinada área de saber. No caso da medicina tropical, cientistas como Adolfo Lutz e Carlos Chagas são exemplos de pesquisadores que souberam valorizar essas dimensões nacionais e internacionais em sua produção científica realizada no país.³⁶

Ao estudar a trajetória de Miguel Ozório de Almeida, deparei-me com outra formulação sobre os modos de pensar a internacionalização da produção local: a produção de conhecimentos novos no país não trazia apenas a possibilidade de progresso para um determinado campo de saber já estabelecido internacionalmente, mas levava à ressignificação de determinadas leis e hipóteses experimentais da ciência internacional, podendo gerar novas teorias, novas hipóteses. A partir da concepção de teoria como representação (e não explicação) e do uso de modelos matemáticos, Ozório de Almeida fazia questão de questionar os cânones da área de saber sobre a qual se debruçava. Esse posicionamento teve grande significado num momento de debates sobre a ciência, os métodos e os conhecimentos produzidos no país. Era a tentativa de internacionalizar os conhecimentos produzidos aqui, não pelo singular, mas pelo universalizável.

(Comp.). *Los lugares del saber: contextos locales y redes transnacionales en la formación del conocimiento moderno*. Rosario: Beatriz Viterbo, 2007. pp.9-30; TURCHETTI, Simone; HERRAN, Nestor; BOUDIA, Soraya. Introduction: have we ever been 'transnational'? Towards a history of science across and beyond borders. *The British Journal for the History of Science*, Cambridge, v. 45, special issue 3, set. 2012, pp.319-336; PESTRE, Dominique. Debates in transnational and sciences studies: a defence and illustration of the virtues of intellectual tolerance. *The British Journal for the History of Science*, Cambridge, n. 45, 2012, pp. 425-442.

³⁶ BENCHIMOL, Jaime; SÁ, Magali Romero. *Adolpho Lutz: obra completa*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2004, 2005, 2006, 2007; KROPF, Simone Petraglia. *Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009.

No entanto, veremos também que a defesa dessa determinada forma de pensar a produção científica (e seu caráter internacional) era feita por um cientista que precisava lidar com as próprias peculiaridades do sistema educacional e científico de seu país.

Nas primeiras décadas do século XX, as atividades científicas, principalmente as biomédicas, encontravam legitimidade por meio de sua capacidade de solucionar problemas específicos da sociedade brasileira. Esse sentido “pragmático” da ciência foi um dos pilares da própria instituição na qual Miguel Ozório de Almeida desenvolveu sua carreira de pesquisador, o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), criado em 1900 para fabricar soro e vacina contra uma epidemia de peste bubônica. Contudo, conforme Nancy Stepan, os esforços em criar condições para uma ciência que associava seus objetivos “aplicados” à perspectiva de contribuir ativamente para o avanço do conhecimento, em sintonia com a agenda científica internacional, foram decisivos para a sobrevivência do Instituto e para a importância que ele teve como marco no processo de institucionalização da ciência brasileira.³⁷ É com a criação da Academia Brasileira de Ciências (1916) e da Associação Brasileira de Educação (1924) que ocorre o fortalecimento de argumentos em favor de uma produção científica “desinteressada” e do cultivo da “alta cultura” e da “ciência pura” no país.

Com base em estudos que valorizam não apenas o contexto local de produção, mas também a dinâmica transnacional de circulação de saberes, esta tese procura problematizar a ideia de internacionalismo científico e a concepção universalista de conhecimento a partir da trajetória de um cientista brasileiro na primeira metade do século XX.

De um lugar de certa forma “marginal” na comunidade científica internacional, mas “central” na intelectualidade brasileira, por fazer parte de uma família da elite intelectual e econômica do país – vale lembrar, país recentemente republicano e que procurava se modernizar –, Ozório de Almeida defendia uma posição epistemológica original na qual a ideia de universal era vista como processo (circulação). Nesse caso, a ideia de circulação de conhecimentos apresenta-se como um “argumento nativo” de um cientista que vivencia as assimetrias da dinâmica científica internacional, o que nos indica como um posicionamento epistemológico que buscava por certa universalidade do conhecimento pôde ser uma prática

³⁷ STEPAN, Nancy. *Gênese e evolução da ciência brasileira: Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica*. Rio de Janeiro, Artenova, 1976. Para análises do texto de Nancy Stepan, ver KROPF, Simone Petraglia; HOCHMAN, Gilberto. From the Beginnings: Debates on the History of Science in Brazil. *The Hispanic American Historical Review*, v. 91, n. 3, 2011, pp. 391-408; BEN-DAVID, Joseph. The implantation of the scientific tradition in developing countries. *Minerva*, v. 71, n. 1, 1977.

estratégica e original de um cientista que se encontra nas margens da comunidade científica internacional.

Assim, analisar as próprias práticas internacionais e as reflexões sobre ela realizadas por Miguel Ozório de Almeida apresenta-se como um caminho rico a seguir, no qual é possível não apenas questionar esse *ethos* universalista dos cientistas do período (seguindo um caminho em geral reforçado pela historiografia), mas de fato problematizar (historicizar) como esse ideal era apropriado, moldado e justificado pelos cientistas e, no caso em questão, por um cientista brasileiro.

Epistemologia histórica

Para analisar o universalismo de Miguel Ozório de Almeida, recorro principalmente às formulações da chamada “epistemologia histórica”, em especial, ao trabalho sobre a ideia de “objetividade” de Daston e Galison.³⁸ Ao estudarem historicamente o conceito de objetividade, os autores definem virtudes epistêmicas (*epistemic virtues*), que desde meados do século XIX até meados do século XX, seriam resultado dos receios epistemológicos sobre o que era considerado um obstáculo à produção de conhecimentos científicos.

Para os autores, a objetividade mecânica seria uma virtude epistêmica, de meados do século XIX, que recorrendo a fotografia ou a métodos gráficos (com a adoção de aparelhos automatizados como quimógrafos ou galvanômetros), supunha produzir conhecimentos científicos independentes das subjetividades individuais. No entanto, o crescimento da objetividade mecânica produziu novos tipos de instabilidades. Imersos na multiplicidade de dados empíricos trazidos pelas experiências, muitos cientistas envolveram-se e fortaleceram uma nova episteme para suas práticas de pesquisa: a objetividade estrutural (*structural epistemic*).³⁹

A partir do desenvolvimento da fisiologia sensorial e da psicologia experimental de meados do século XIX, do fortalecimento da ideia de que sensações e representações são privadas e individualizadas – e que, portanto, cada um tem sua própria experiência de mundo que difere qualitativamente dos outros –, os proponentes da *objetividade estrutural*

³⁸ DASTON, Lorraine; GALISON, Peter. *Objectivity*. New York: Zone Books, 2007.

³⁹ *Ibidem*.

procuraram refúgio nas estruturas. Dessa forma, buscaram estabelecer equações diferenciais, leis de aritmética ou relações lógicas que pudessem suprimir qualquer traço de individualidade. Para eles, a objetividade na produção do conhecimento científico não estaria relacionada a sensações ou ideias, mas sim, às relações invariáveis entre as sensações. Assim, a objetividade estrutural enfatizava as relações estruturais e não os objetos. Não seriam nem fatos nem teorias, nem imagens nem verdades, mas as relações entre os fenômenos que constituiriam a objetividade da produção científica.⁴⁰

Para alguns, essas estruturas eram leis de sequências de signos; para outros, equações diferenciais ou relações lógicas. Alguns desses homens estavam relacionados a pesquisas de laboratórios, outros a projetos de engenharia ou de lógica matemática.

Apenas as estruturas, para esses filósofos e cientistas, sobreviveriam às vicissitudes do subjetivismo do Eu e das diferenças dos mundos físico, químico e biológico, além de se sobreporem ao dinâmico processo de mudança das teorias testemunhado pela história das ciências. As hipóteses de pesquisa seriam múltiplas e parciais, mas as equações que representam o fenômeno poderiam trazer à tona invariantes estruturais que definissem relações estáveis e, portanto, *universalmente* aceitas. Segundo os autores: “A episteme estrutural era, em certo sentido, uma intensificação da objetividade mecânica: mais realista do que o rei.”⁴¹

Segundo Daston e Galison, as estruturas invariantes poderiam funcionar particularmente bem para os filósofos ou matemáticos, mas, com o tempo, não se apresentariam como uma solução muito viável, por exemplo, para muitos dos problemas enfrentados pelos biólogos.⁴²

No entanto, a fisiologia do sistema nervoso da primeira metade do século XX era um campo no qual a ideia de constante teve grande força. A busca por constantes que representassem relações (padrões) de fenômenos fisiológicos foi responsável pelas grandes controvérsias nessa área da fisiologia. É possível enquadrar o posicionamento de Ozório de Almeida nisso que Lorraine Daston e Peter Galison chamaram de *objetividade estrutural*. As controvérsias acerca das buscas por padrões na fisiologia não retiravam a possibilidade de fisiologistas como Ozório de Almeida fazerem uso da ideia de constantes, invariáveis ou

⁴⁰ DASTON; GALISON. *Objectivity. op.cit.*

⁴¹ *Ibidem*, p.259 (tradução minha).

⁴² *Ibidem*.

padrões para pensar o funcionamento do sistema nervoso. Para ele, a partir de seus estudos em epistemologia, era possível pensar os modelos matemáticos não como algo absoluto, mas como instrumentos de análise, como uma forma de ultrapassar os limites da produção local.

Desenvolvo nessa tese o argumento de que essa forma de entender a produção de fatos científicos válidos no âmbito da fisiologia teve uma significação especial para esse fisiologista brasileiro que pretendia internacionalizar sua produção científica e correspondeu a uma maneira peculiar de atuação como cientista no âmbito acadêmico brasileiro e na comunidade científica internacional.

É possível perceber que essa predileção pelo uso da matemática como instrumento de trabalho em suas pesquisas fisiológicas estava baseada em uma determinada concepção de ciência advinda de seus muitos estudos na área de filosofia das ciências. Como veremos, a leitura de autores como o matemático Henri Poincaré, os físicos Pierre Duhem e Ernst Mach, os filósofos Henri Bergson e John Dewey – para falar apenas dos autores cujas ideias ficam mais evidentes em seus textos –, esteve intrinsecamente ligada à forma pela qual o brasileiro se posicionou como fisiologista e como intelectual universalista no contexto nacional e internacional.

A ideia que Ozório de Almeida preconizava, a de que a ciência moderna teria demonstrado o caráter mutável e flexível das teorias científicas, traria um aspecto moral ao trabalho do cientista, que não deveria ficar preso às tradições e à busca por verdades imutáveis sobre o que seria o mundo natural ou mesmo o mundo social (político/moral). O uso da teoria (em especial as formulações matemáticas) enquanto instrumento de pesquisa que pode (e deve) ser descartado, quando necessário, demonstrava a liberdade e a autonomia do cientista diante de qualquer tipo de autoridade, intelectual ou política, nacional ou internacional. Essa forma de compreender a atividade científica por um viés que valorizava a liberdade moral do indivíduo teve consequências na forma com que Miguel Ozório de Almeida lidou com as transformações da sociedade brasileira, principalmente no que diz respeito ao sistema educacional e científico e às relações científicas internacionais.

Quanto à ideia de universalidade do conhecimento, é possível perceber certa tendência de Ozório de Almeida em pensar o universal como um processo, o que era muito diferente da ideia de que o universal era uma característica que qualificava certo conhecimento como algo que podia ser aplicado em diferentes locais com a mesma eficácia. Era essa ideia de universal

(não ontológica, mas epistemológica) que poderia se opor às dificuldades de financiamento de pesquisas “originais/teóricas” em fisiologia no contexto nacional, face à hegemonia da ideia de utilidade ou mesmo da ideia de que a produção científica local apenas enriquecia a ciência internacional com fatos novos relacionados a determinadas teorias internacionalmente já definidas. Era essa ideia de universal que também trazia a possibilidade de criticar as assimetrias na dinâmica da comunidade internacional, nos organismos internacionais.

Fontes e estrutura

Partindo dos debates conduzidos pelas historiografias mencionadas anteriormente, nesta tese analiso a concepção de ciência que Miguel Ozório de Almeida formulou ao longo de sua vida e quais as implicações dessa concepção em seus estudos de fisiologia e em sua atuação pública. Tenho como fio condutor a prática internacionalista e a ideia de universalidade do conhecimento deste fisiologista brasileiro.

Para a realização desta tese foram utilizadas fontes de diferentes naturezas. Foram analisados, principalmente, os escritos de Miguel Ozório de Almeida que incluem diversos artigos em periódicos, nacionais e internacionais, especializados e de divulgação científica, livros, cartas pessoais, correspondências oficiais, notas de pesquisa, rascunhos, fichamentos de livros, listas bibliográficas e cadernos de notas. Para tanto, contei com os documentos reunidos em diferentes arquivos nacionais e internacionais. Dentre os acervos que foram pesquisados, destaco o Fundo Instituto Oswaldo Cruz/Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica, sob a guarda do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz (Rio de Janeiro), o material organizado no ProMan (Produção Manguinhos), da Biblioteca de Ciências Biomédicas da Fiocruz (Rio de Janeiro), o arquivo da Unesco (Paris), e o acervo da Bibliothèque Henri Piéron de Paris Descartes/Fond H. Piéron (Paris).

A tipologia documental trabalhada me permitiu não apenas olhar para o produto acabado do trabalho científico de Ozório de Almeida, mas também me possibilitou seguir o processo de produção desse conhecimento. Dessa forma, procurei seguir as certezas, as angústias, as estratégias e as apostas desse cientista em seu trabalho, a partir não apenas dos artigos científicos ou das notas de pesquisa, mas dos documentos inacabados, dos rascunhos,

das listas de bibliografias, dos fichamentos de livros e das cartas. As cartas trocadas por Miguel Ozório de Almeida são o fio condutor de grande parte da narrativa.

Nos primeiros capítulos da tese, priorizo a correspondência entre Ozório de Almeida e Henri Piéron, reconhecido psicólogo experimental francês do Collège de France, tendo sido valorizadas as cartas das décadas de 1920 e 1930. Essa correspondência foi encontrada tanto no Fundo Instituto Oswaldo Cruz/Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica anteriormente citado, quanto na Bibliothèque Henri Piéron de Paris Descartes (Fond H. Piéron). As cartas ajudaram-me a perseguir o dia a dia de trabalho do cientista em seu esforço de formulação de uma teoria geral da excitação, resultado de suas pesquisas sobre o sistema nervoso.

No conjunto de trabalhos de diferentes temáticas (que incluem, por exemplo, pesquisas sobre respiração e trabalho muscular) realizados por Ozório de Almeida, a teoria da excitação representou um dos grandes projetos de pesquisa da carreira do cientista. É possível dizer que essa teoria tornou-se certa obsessão do cientista, que até o final da vida trabalhou no aperfeiçoamento da equação matemática formulada. Compreender essa teoria tornou-se também uma obsessão para mim, que mesmo com pouca familiaridade com a matemática, vi-me impelida a entrar nesse mundo para que pudesse entender um pouco mais da concepção de ciência e de universalismo de Ozório de Almeida. Num primeiro momento, os rascunhos repletos de equações com milhares de números e letras e os artigos que discutiam modelos matemáticos causaram-me certo desespero. A matemática, considerada “língua universal por excelência”, era incompreensível para mim, tornando-se não um instrumento de comunicação, mas um obstáculo que me fazia mais distante do meu objeto de pesquisa. Mas para acessar esse “universal”, eu precisava, ao menos, compreender de que modo a matemática era usada como instrumento de pesquisa por um fisiologista. Foi um desafio, mas ao compreender isso, pude acessar um universo tão caro a Ozório de Almeida e a outros cientistas do período. Somente esquadrinhando fontes e bibliografias de naturezas diversas isso foi possível. Dessa forma, pude me debruçar sobre os conteúdos científicos do trabalho de Ozório de Almeida e analisar o “universal” nesses enunciados.

Além disso, foram analisados documentos institucionais dos projetos de cooperação internacional dos quais Miguel Ozório de Almeida participou. Nesse sentido, realizei pesquisas nos arquivos da Unesco tanto sobre a participação do cientista na criação e nos primeiros projetos dessa organização quanto sua participação no projeto de cooperação

intelectual, anterior à Unesco, que estava ligado à Sociedade das Nações. Essas fontes foram essenciais para a construção dos últimos capítulos da tese, que também tiveram as correspondências como o fio condutor. As cartas de Ozório de Almeida a Henri Bonnet (arquivo da Unesco), da década de 1930, ajudaram-me a compreender um pouco mais da relevância de sua participação na cooperação intelectual internacional levada a cabo pela Sociedade das Nações. As cartas de Ozório de Almeida a Paulo Carneiro (Fundo Paulo Carneiro/Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz) foram importantes para a compreensão de seu engajamento na Unesco.

Além de outros acervos e fontes listados ao final da tese, teve grande importância para o desenvolvimento da pesquisa a análise dos livros publicados pelo cientista, em especial, os de divulgação científica, *Homens e coisas de ciencia* (1925), *A vulgarização do saber* (1931) e *Ensaio, críticas e perfis* (1938), seu único romance, o livro *Almas sem abrigo* (1933), e o livro-diário *Ambiente de Guerra na Europa* (1943).

As pesquisas realizadas nos arquivos estrangeiros só foram possíveis com o apoio de duas bolsas de pesquisa: o Grant-in-aid do Rockefeller Archive Center e a bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior da Capes.

Em 2013, durante duas semanas, realizei pesquisas documentais no Rockefeller Archive Center (Tarrytown/Sleepy Hollow, Nova York). Nesse arquivo, pude analisar a participação de Miguel Ozório de Almeida nas discussões sobre a criação de um Centro Temporário de Cooperação Intelectual nas Américas, quando o Instituto Internacional de Cooperação Intelectual (ligado à Sociedade das Nações) terminou suas atividades com a ocupação de Paris pelos alemães, em 1941.

Em 2014, com uma bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior, PDSE-Capes, pude realizar um estágio de nove meses em Paris, tendo como co-orientadores Kapil Raj, da École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS-Paris), e Anne Rasmussen, pesquisadora da Université de Strasbourg e professora da EHESS-Paris. Kapil Raj e Anne Rasmussen são referências importantes dos estudos sobre o internacionalismo e sobre a circulação de conhecimentos científicos, anteriormente mencionados, e seus trabalhos tiveram grande relevância para a perspectiva que desenvolvo na tese. Destaco também as conversas que tive com a pesquisadora Ilana Löwy (CERMES 3), referência na área da história das

ciências biomédicas. O convívio com os pesquisadores em reuniões e nos cursos que acompanhei foram fundamentais para a formulação dos argumentos defendidos nesta tese.

Assim, o estágio foi essencial para que eu pudesse ter acesso à Paris de Miguel Ozório de Almeida, tanto pelas fontes documentais que encontrei, quanto pelas bibliografias a que tive acesso sobre a fisiologia e a epistemologia francesa do início do século XX que marcaram sua concepção de ciência e a sua prática de cientista. Mas, principalmente, pude viver a experiência de ser uma estrangeira fazendo pesquisa e apresentando meus trabalhos num meio acadêmico que “molda” muitas das pesquisas brasileiras na área de história das ciências. Além dos pesquisadores antes mencionados, pude assistir às diversas conferências de Simon Schaffer (nos cursos de Kapil Raj) e palestras de pesquisadores, como Peter Galison, referências para os historiadores das ciências. Após a euforia do primeiro momento, uma inquietação me tomou: por que os trabalhos de história das ciências no Brasil são internacionalizados apenas pelo caráter singular? Como a singularidade de que tratamos em nossos trabalhos pode ressignificar teorias e hipóteses da historiografia das ciências internacional? Por que a singularidade dos trabalhos feitos por pesquisadores franceses ou ingleses não impede que eles sejam “universalizáveis”? O que podemos fazer para conseguir também “universalizar” nossa singularidade? É provável que a busca de Ozório de Almeida já tivesse influenciado a minha própria busca.⁴³ Essa inquietação permanece e não pude dar conta dela nesta tese, mas muito do que foi formulado neste texto tem essa marca.

A tese está dividida em duas partes, a partir do título de um dos livros que Ozório de Almeida planejou escrever, mas que não foi finalizado. O livro, que se chamaria “A Sciencia e seus fins”, tratava de questões filosóficas da prática científica.

A primeira parte chama-se, portanto, “A ciência”, na qual discuto a formação de Ozório de Almeida e suas ideias sobre a fisiologia e a epistemologia. Tenho como objetivo apresentar um panorama geral da formação de Miguel Ozório de Almeida e relacionar sua concepção de ciência à forma com que ele pensava a internacionalização da produção local.

Na prática de fisiologista de Ozório de Almeida é possível perceber certa tendência de compreender as teorias como representação (e não explicação) e os modelos matemáticos,

⁴³ Nesse mesmo sentido, Regina Horta Duarte sinaliza como pesquisas sobre cientistas que tinham uma abordagem universalista podem influenciar novos estudos em história das ciências na América Latina para que eles possam sair de seu isolamento atual. Ver DUARTE, Regina Horta. *Between the National and the Universal: Natural History Networks in Latin America in the Nineteenth and Twentieth Centuries*. *Isis*, v. 104, n. 4, Dec. 2013, pp.777-787, p.781.

como instrumentos de trabalho localmente produzidos, mas que poderiam ter uma pretensão de certa universalidade. A concepção de Miguel Ozório de Almeida de que os fatos experimentais não seriam universais por si mesmos, mas apenas em relação uns com os outros, a partir de modelos matemáticos, tinha grande significado num momento de debates sobre o desenvolvimento da produção científica no país.

Essa parte é composta pelo primeiro e segundo capítulos da tese.

No primeiro capítulo, discuto a formação de Miguel Ozório de Almeida como fisiologista, a concepção de ciência que sustentava sua prática no laboratório e seu engajamento institucional nos anos 1910 e 1920, especialmente no laboratório particular montado na residência de seus pais, mas também no Instituto Oswaldo Cruz e na Academia Brasileira de Ciências. Enquanto o cientista esteve engajado, no contexto nacional, nos debates sobre a valorização da pesquisa científica levantados pela Academia Brasileira de Ciências e pela Associação Brasileira de Educação, o fisiologista procurou estabelecer também contatos estreitos com cientistas de outros países e assegurar o reconhecimento da produção científica realizada nos laboratórios brasileiros por seus pares no exterior.

No segundo capítulo, mostro de que forma, a partir de sua concepção de ciência, Miguel Ozório de Almeida desenvolveu seu projeto de formulação de uma teoria geral da excitação, resultado de suas pesquisas sobre o funcionamento do sistema nervoso. Avalio como o universalismo aparecia em seus trabalhos de fisiologia do sistema nervoso com o objetivo de demonstrar como um posicionamento epistemológico que busca por certa universalidade do conhecimento pode ser uma prática estratégica e original de um cientista brasileiro.

A segunda parte da tese chama-se “e seus fins”, na qual discuto de que forma o universalismo que ele professava indicava não apenas apostas para o mundo natural, mas também denotava certa reflexão sobre a ordem do mundo e a possibilidade de transformá-la. Veremos como seu universalismo – baseado num certo ideal de República da ciência – serviu de impulso para a construção de “abrigos” para certo *ethos* científico que tinha consequências intelectuais, sociais e políticas. A defesa da ideia de que as teorias eram representações e significavam instrumentos úteis de trabalho para uma economia de pensamento tinha como fundamento o *ethos* científico que pregava um determinado caráter: cooperativo e internacionalista, mas também criativo, livre, autônomo. Ozório de Almeida defendia o que

seria o valor moral do trabalho de investigação científica e seu papel para a manutenção de um mundo livre, sem guerras, governos autoritários e assimetrias nas relações científicas internacionais.

O terceiro e o quarto capítulos fazem parte dessa segunda parte da tese.

No terceiro capítulo, mostro como Miguel Ozório de Almeida cria certa ambiguidade em sua relação com o governo Vargas, agindo de forma estratégica para conseguir apoio como presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual (ligada à Sociedade das Nações). Nesse momento, o cientista se apropriou do apoio do governo Vargas, que estava interessado na diplomacia cultural, para participar de um projeto internacionalista de cooperação intelectual da Liga das Nações. No entanto, esse projeto tornou-se um lugar privilegiado para que ele pudesse realizar suas críticas ao governo autoritário de Vargas, a partir de sua concepção de investigação científica como uma forma de exercitar a autonomia e a liberdade.

No quarto capítulo, sigo a atuação de Miguel Ozório de Almeida na Unesco e discuto de que forma projetos internacionalistas podem suscitar debates sobre assimetrias e hierarquias históricas na dinâmica das relações científicas internacionais. A Unesco é apresentada como uma instituição de debate entre universalismos diversos. Tanto os fundadores da Unesco, quanto Ozório de Almeida, através de suas experiências de vida, constataram que a chamada “comunidade científica internacional” era inacabada, incompleta, deficiente e eurocêntrica e encararam o dito universalismo científico como um projeto a ser construído. Entretanto, Miguel Ozório de Almeida criticou a ideia de cooperação (como assistência e não auxílio mútuo de cientistas de diferentes países) promulgada, por exemplo, por Joseph Needham na seção de ciências naturais da Unesco, a partir de sua separação do mundo científico entre “zonas iluminadas” e “zonas escuras”. Ozório de Almeida utilizou-se, assim, de seu universalismo para denunciar as assimetrias da dinâmica científica internacional nos primeiros anos da Unesco.

PARTE 1

A CIÊNCIA:

EPISTEMOLOGIA E FISILOGIA

(O MUNDO DO CIENTISTA)

A primeira metade do século XX foi marcada pela ideia de crise. Além das duas Grandes Guerras, as chamadas “crise do espírito”, “crise da razão” ou “crise da ciência” rondavam os debates do período. A “atmosfera de crise” atravessava todos os domínios do saber e da vida, caracterizando os eventos políticos, econômicos e intelectuais da primeira metade do século XX e os sentimentos e estados de ânimo dos intelectuais.

Poderíamos nos perguntar, como Enrico Gattinara o fez: mas qual período não teve suas crises? Para o autor, não devemos pensar essas crises em termos absolutos, mas identificar as suas especificidades e a relevância que lhes eram dadas no início do século XX.⁴⁴ Devemos estar atentos também para o fato de que não se trata de uma crise homogênea e bem definida, mas de múltiplas crises: há a “crise” nas artes plásticas e na literatura com o surgimento de vanguardas artísticas; na física newtoniana com a teoria da relatividade e a física quântica; nos fundamentos matemáticos com a geometria não euclidiana; a da ideia de sujeito com Sigmund Freud, ou mesmo, da ideia de sujeito do conhecimento com debates sobre a ideia de verdade e realidade, objetividade e subjetividade. A crise muda de figura nos diferentes domínios e nos diferentes países e regiões. Portanto, não é possível compreendê-la como um “macrofenômeno” que caracterizaria uma época de uma forma coerente, já que cada resposta à crise a modifica e a define, e cada um tem uma percepção diferente sobre ela.⁴⁵

Em seus rascunhos, fichamentos de livros, listas bibliográficas, cartas ou mesmo em seus artigos e escritos, Ozório de Almeida mostrava-se a par dos debates sobre as chamadas “crises” que marcaram a primeira metade do século XX e procurava posicionar-se enquanto fisiologista/cientista.

Cabe ressaltar que, no período tratado nessa tese, a epistemologia estabeleceu-se como um dos importantes ramos de saber da filosofia, e a fisiologia desenvolveu-se tendo como áreas de interface a medicina, a física e a química, o que a tornava um campo de debates epistemológicos relevantes do período. A epistemologia foi realizada por muitos cientistas, em especial físicos e matemáticos, enquanto a fisiologia foi tema das indagações de filósofos, como Henri Bergson e George Canguilhem.

⁴⁴ GATTINARA, Enrico Castelli. *Les inquiétudes de la raison: epistemologie et histoire en France dans l'entre-deux-guerres*. Paris: J. Vrin, 1998; GATTINARA, Enrico Castelli. "L'Idée de la synthèse: Henri Berr et les crises du savoir dans la première moitié du XXe siècle". In COLLOQUE INTERNATIONAL HENRI BERR ET LA CULTURE DU XXe SIECLE: histoire, science et philosophie. Paris, 24-26 octobre 1994. *Actes...* Paris: Albin Michel, 1997.

⁴⁵ *Idem*. *Les inquiétudes de la raison. op.cit.*

Miguel Ozório de Almeida foi um fisiologista que utilizou a epistemologia em sua prática. Como veremos, as formulações epistemológicas fizeram parte de suas apostas como cientista (principalmente, como cientista brasileiro). Antes de discutir essas apostas nos capítulos seguintes, gostaria de apresentar algumas questões gerais que perpassam os debates do período.

As pesquisas experimentais em fisiologia estavam marcadas no final do século XIX pela possibilidade de estabelecer leis estáveis dos fenômenos da vida a partir do uso de instrumentos de medição e registro de dados.⁴⁶ O método gráfico, termo popularizado no final do século XIX pelo fisiologista francês Jules Etienne Marey, consistia numa técnica de produção de curvas, traços e gráficos, a partir de sofisticados instrumentos autorreguladores, mecânicos e automáticos que proporcionavam uma representação visual dos fenômenos da natureza. Essa técnica seria uma forma de gerar conhecimento impessoal, não subjetivo e, portanto, mais exato, matemático, neutro.⁴⁷

As expressões gráficas poderiam ser lidas por pesquisadores de qualquer país, de modo análogo à leitura de uma partitura musical, o que tornava o método gráfico valorizado por ser um método de trabalho que utilizava uma linguagem universal. Pretendia-se criar uma linguagem internacional da ciência que facilitaria a comunicação dos pesquisadores, além de estabelecer um parâmetro de objetividade para a fisiologia, pois o uso desse método era encarado como uma forma de representação mais precisa, neutra e objetiva dos fenômenos da vida. Acreditava-se que, com os instrumentos mecânicos, poderiam ser excluídos os atributos subjetivos e interpretativos. Portanto, a fisiologia experimental procurava tornar visíveis e inteligíveis fenômenos dos corpos de animais e de seres humanos.

Assim, a fisiologia da virada do século XX esteve marcada pelos debates acerca das medições, dos métodos gráficos e da aproximação da biologia à física. Muitos fisiologistas do início do século XX pareciam perguntar-se: de que maneira as leis da física poderiam ser usadas para a compreensão do mundo biológico? A incorporação do mundo biológico (com

⁴⁶ Sobre fisiologia no século XIX, ver CANGUILHEM, Georges. “La constitution de la physiologie comme Science”. In CANGUILHEM, Georges. *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*. 7th edition, 2nd printing, Paris: Vrin, 2002. pp. 226-271; OTIS, Laura. *Müller's Lab*, New York: Oxford University Press, 2007; LENOIR, Timothy. *The strategy of life: teleology and mechanics in XIX century German biology*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1982. (Studies in the history of modern sciences, 13). Para um panorama da fisiologia dos séculos XIX e XX, ver KREMER, Richard L. “Physiology”. In BOWLER, Peter J.; PICKSTONE, John V. (Ed.). *The modern biological and earth sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, pp.342-366. (The Cambridge History of Science, 6).

⁴⁷ CHADAREVIAN, Soraya de. Graphical method and discipline: self-recording instruments in nineteenth-century physiology. *Studies in History and Philosophy of Science*, v. 24, n. 2, 1993, pp.267-291.

todos os fenômenos complexos que lhe dizem respeito) à física, enquanto disciplina, esteve na base das considerações de que o funcionamento dos sistemas fisiológicos era determinado por processos físico-químicos. Aparelhos como o galvanômetro e o quimógrafo – que faziam registro e inscrição das alterações das funções corporais ao longo de intervalos de tempos determinados – tornaram-se instrumentos essenciais nos estudos de fisiologia, especialmente, de eletrofisiologia.⁴⁸ A eletrofisiologia estudava o sistema nervoso dos seres vivos partindo de uma associação entre o mundo físico da física mecânica e o mundo biológico da fisiologia experimental.

Desse modo, certa visão mecanicista do mundo biológico baseava muitas dessas pesquisas. Considerava-se que seria possível definir causas e processos dos fenômenos biológicos por teorias físico-químicas. Partia-se da ideia de que o mundo biológico poderia ser compreendido da mesma forma que se fazia com o mundo da matéria inerte. Assim, as leis da física (como a termodinâmica, a lei dos gases etc.) poderiam estar na base da compreensão dos fenômenos biológicos, fornecendo sugestões para a definição de leis sobre a biologia. Segundo Canguilhem, os dados sensíveis eram desqualificados, ou seja, tornavam-se apenas quantificados, identificados. O imperceptível tornava-se suspeito, o que não se podia medir, contar, esquadrihar não era levado em conta. Para o autor, as apreciações foram substituídas por medidas, os hábitos por leis, as hierarquias por causalidade e a subjetividade pela objetividade. A pretensão da ciência de dissolver no anonimato do ambiente mecânico, físico e químico esses centros de organização, adaptação e invenção, que são os seres vivos, era integral e envolvia o próprio ser humano.⁴⁹ Dessa forma, a fisiologia esteve intimamente envolvida nesse processo de interpretações físico-químicas dos seres vivos, a partir de um modo métrico de análise próximo ao método da física, reduzindo a vida às leis da matéria inerte, o que suscitou debates e críticas de autores como Henri Bergson e, posteriormente, George Canguilhem.

A fisiologia experimental baseava-se na física e no cálculo matemático ao buscar certa objetividade e universalidade, ou seja, certa comunicabilidade de seus resultados; entretanto, essas mesmas disciplinas passavam também por transformações que trouxeram consequências para a forma como os próprios cientistas viam sua prática.

⁴⁸ BARBARA, Jean-Gael. “Évolutions de la “méthode scientifique” dans l’école de Claude Bernard”. In DUCHESNEAU, François; KUPIEC, Jean-Jacques; Michel Morange (Org). *Claude Bernard, la méthode de la physiologie*. Paris: Rue d’Ulm, 2013.

⁴⁹ CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: J. Vrin, 2009, p.196.

Voltemos, então, para a ideia de crise, mais especificamente a “crise da ciência” no século XIX. Se, por um lado, vemos o positivismo se desenvolvendo junto a um recrudescimento do empirismo, por outro, é possível perceber o surgimento e o fortalecimento de certa postura cética em relação a ideias imutáveis e inflexíveis sobre a prática científica. Esse posicionamento refutava certo dogmatismo do positivismo e ingenuidade do empirismo, ou seja, opunha-se a uma regra total e universalmente válida, e a determinada concepção fixa de verdade e objetividade.⁵⁰ É um momento de questionamento da ideia de verdade, realidade e objetividade, de problematização da ideia de determinismo e causalidade em ciência, de ressignificação do próprio valor da ciência na experiência humana.

Segundo Videira, a crise da ciência foi vista por cientistas filósofos do século XIX, como Ernst Mach, Ludwig Boltzmann, Pierre Duhem, Henri Poincaré, como algo de certo modo positivo, pois demonstrava que havia sempre a chance de renovação, transformação.⁵¹ Não se devia temer a crise, mas aproveitar para tirar dela algumas reflexões sobre a atividade científica. Essas reflexões permearam a primeira metade do século XX e embasaram o surgimento de novas correntes epistemológicas como o positivismo lógico, o racionalismo crítico de Popper ou o pragmatismo⁵². Elas também permearam as críticas à ciência por parte de correntes filosóficas como o espiritualismo de H. Bergson.⁵³

Pensadores como H. Poincaré, P. Duhem, Édouard Le Roy, Abel Rey, Léon Bruschi e Émile Meyerson tinham suas divergências, mas estavam de acordo num ponto: as leis da ciência são uma representação, uma interpretação da experiência, e, por essa razão, essas leis mudam com o tempo, visto que são apenas aproximações de uma verdade que sempre nos escapa.⁵⁴ Suspeitava-se de todo fundamento objetivo do real, porque a realidade não existiria por si mesmo (realismo), nem seria fruto da razão (idealismo), mas seria resultado de um processo relacional entre sujeito e objeto.⁵⁵

Muitas dessas considerações epistemológicas encaminhadas por físicos e matemáticos de meados do século XIX ao início do século XX pautavam a forma com que Miguel Ozório

⁵⁰ CANGUILHEM, Georges; PLANET, Camille. “Traité de logique et de morale” (1939). In CANGUILHEM, Georges. *Écrits philosophiques et politiques 1926-1939*. Paris: J. Vrin, 2011.

⁵¹ VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *A inevitabilidade da filosofia na ciência natural do século XIX: o caso da Física teórica*. Ijuí: Unijuí, 2013.

⁵² *Ibidem*.

⁵³ BERGSON, Henri. *O pensamento e o movente*. São Paulo: Martins Fontes, 2006; BERGSON, Henri. *A evolução criadora*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

⁵⁴ GATTINARA, Enrico Castelli. Épistémologie, histoire et histoire des sciences dans les années 1930. *Revue de synthèse*: serie 4, n. 1, jan.-mar. 1998, pp.9-36.

⁵⁵ CANGUILHEM; PLANET. “Traité de logique et de morale” (1939). *op.cit.*; GATTINARA. Épistémologie, histoire et histoire des sciences dans les années 1930. *op.cit.*

de Almeida formulava e praticava suas pesquisas em fisiologia; em especial, o fisiologista citava os físicos E. Mach⁵⁶, P. Duhem⁵⁷ e o matemático H. Poincaré.⁵⁸

Em seus textos de divulgação científica, Ozório de Almeida utilizava principalmente o conceito de economia de pensamento de Mach. Assim, identificava como o objetivo da ciência a criação de uma representação econômica daquilo que era factual e não a explicação das engrenagens de uma hipotética realidade em si.⁵⁹ Como veremos adiante, o uso de modelos matemáticos por Ozório de Almeida relacionava-se a sua ideia de que eles seriam instrumentos úteis para uma formulação concisa de observações e poderiam poupar energia durante a atividade científica.

Além disso, segundo Videira, Mach pretendia mostrar a inutilidade ou o perigo das interrogações sobre a natureza última das coisas. Sua crítica à metafísica estaria relacionada a uma ideia incondicionada de verdade e de conhecimento, que, para ele, estaria além da potencialidade intelectual do ser humano. A preocupação de Mach era gerar uma imagem de conhecimento que estivesse na medida do ser humano, ou seja, reforçava a ideia de que o conhecimento era humano. Seria, portanto, um perigo considerar a matéria como substância verdadeira que existiria de maneira incondicionada. Para ele, a matéria não era substância, mas conceito, ou seja, símbolo de pensamento que substituiria um conjunto de relações que mantemos com os objetos e que esses mantêm entre si. Junto a isso, uma das marcas distintivas da ciência seria a comunicação, advinda principalmente da comparação, princípio básico para a formulação de conclusões a respeito do comportamento da natureza.⁶⁰ Essas

⁵⁶ Ernst Mach (1838-1916) foi um físico austríaco que assumiu uma postura antimetafísica, o que teria feito, num período posterior, os neopositivistas ou positivistas lógicos do Círculo de Viena aproximarem-se de seus escritos, sendo o mais conhecido deles o livro *Conhecimento e erro*, de 1905. Sobre E. Mach, ver VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. O naturalismo como atitude: Mach em disputa com a metafísica. *Principia*, Santa Catarina, v. 13, n. 3, 2009, pp.371-384. Sobre a apropriação de Mach pelos neopositivistas, ver SOULEZ, Antonia. *Manifeste du cercle de Vienne et autres écrits*. Paris: J. Vrin, 2010.

⁵⁷ Pierre Duhem (1861-1916) foi um físico teórico francês, reconhecido principalmente por seus estudos em história das ciências. Ver DUHEM, Pierre, *A teoria física: seu objeto e sua estrutura*, Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *A inevitabilidade da filosofia na ciência natural do século XIX: o caso da Física teórica*. Ijuí: Unijuí, 2013.

⁵⁸ Henri Poincaré (1854-1912) foi um renomado matemático, físico e epistemólogo francês. Entre seus livros mais conhecidos estão *O valor da ciência* e *A ciência e a hipótese*. Participou do Bureau de Longitudes, durante a montagem do sistema internacional de referência de tempo baseado no uso de ondas de rádio. Sobre a vida e trabalhos de Poincaré, ver VIDEIRA, Antonio Augusto Passos; MOREIRA, Ideu de Castro (Org.). *Henri Poincaré: ensaios fundamentais*. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto/Editora PUC Rio, 2008, v. 1500. 270p.; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *A inevitabilidade da filosofia na ciência natural do século XIX: o caso da Física teórica*. Ijuí: Unijuí, 2013. Sobre seu trabalho no Bureau de Longitudes, ver GALISON, Peter. *Einstein's clocks, Poincaré's maps: empires of time*. New York: Norton paperback, 2004.

⁵⁹ VIDEIRA. O naturalismo como atitude. *op.cit.*

⁶⁰ *Ibidem*.

ideias baseavam muitas das considerações e práticas de Ozório de Almeida e relacionavam-se às formulações dos chamados convencionalistas.

Ozório de Almeida filiava-se à nascente epistemologia francesa do início do século, conhecida como convencionalismo, de Poincaré e Duhem.⁶¹ Esses autores rejeitavam a ideia clássica de ciência, condenando o método indutivo e a ideia de “experiência crucial”, que explicaria o fenômeno. Criticavam o positivismo de Auguste Comte, mas ao invés de rejeitá-lo completamente, procuravam renová-lo. E defendiam a necessidade de formular definições teóricas e de saber dar bom uso às hipóteses, vistas como um misto de elementos empíricos e racionais.⁶² Sublinhando o papel da decisão (ou da “convenção” para usar o termo de Poincaré), os convencionalistas apontavam para uma reflexão sobre a liberdade e as responsabilidades dos cientistas durante as pesquisas experimentais. O fato de as leis científicas serem vistas como convenções não significava que elas eram arbitrárias.

Os convencionalistas questionavam o fato bruto do empirismo, a partir de uma abordagem segundo a qual só existiam fatos empíricos em função das hipóteses de pesquisa que tinham um caráter convencional, ou seja, resultantes de uma decisão coletiva, mediada por certa linguagem comum, partindo assim de determinados elementos racionais e empíricos. Toda a experiência promoveria uma generalização que permitiria a previsão e o estabelecimento de leis. Essas generalizações eram feitas por uma linguagem comum, convencional, que tinha como critério o de ser a mais “cômoda”. Dessa forma, apenas a relação, expressa em linguagem convencional, entre os fatos empíricos é que contava. O critério de verdade e de objetividade eram questionados e vistos de forma mais dinâmica, pois não se comparavam mais as teorias aos fatos ditos “exteriores”, nem se acreditava que a verdade estava escondida nos objetos. Partia-se, portanto, de uma concepção não definitiva das leis e das experiências em relação à realidade.⁶³

Mantinham do positivismo a crítica à busca por questões ontológicas (metafísicas) e ao caráter explicativo da ciência. Defendiam a ideia de que a ciência seria o conhecimento só das leis e não das causas dos fenômenos. Assim, a ciência analisaria os fenômenos para descobrir as leis efetivas, relações constantes e não para saber sua natureza íntima. Ao invés de explicar o fenômeno, deveriam descrevê-lo e deduzir uma lei que o representasse.

⁶¹ DUHEM, Pierre. *La théorie physique: son objet – sa structure*. Paris: J. Vrin, 1997; POINCARÉ, Henri. *O valor da ciência*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.

⁶² BRENNER, Anastasios. *Les origines françaises de la philosophie des sciences*. Paris: PUF, 2003; GATTINARA. *Les inquiétudes de la raison*. *op.cit.*

⁶³ GATTINARA. *Épistémologie, histoire et histoire des sciences dans les années 1930*. *op.cit.*

Seguindo Poincaré, sustentavam que a ciência era um sistema de relações, que não pretendia conhecer a verdadeira natureza das coisas, mas sim suas relações. E seria apenas nessas relações que a objetividade científica (e que certo dado de invariabilidade) deveria ser buscada.⁶⁴

Afirmava-se a importância da comunicação. Segundo Poincaré:

Chego à questão levantada pelo título deste artigo: qual é o valor objetivo da ciência? E, antes de tudo, o que devemos entender por objetividade?

O que nos garante a objetividade do mundo no qual vivemos é que esse mundo é comum a nós e a outros seres pensantes. Mediante as relações que estabelecemos com os outros homens, recebemos deles raciocínios prontos; sabemos que esses raciocínios não vêm de nós e, ao mesmo tempo, reconhecemos neles a obra de seres racionais como nós. E como esses raciocínios parecem aplicar-se ao mundo de nossas sensações, cremos poder concluir que esses seres racionais viram a mesma coisa que nós; é assim que sabemos que não estamos sonhando.

Esta é, portanto, a primeira condição de objetividade: o que é objetivo deve ser comum a vários espíritos, e por conseguinte pode ser transmitido de um a outro; e como essa transmissão só se pode fazer mediante o “discurso” [...], somos mesmo forçados a concluir: sem discurso, não há objetividade.⁶⁵

Além disso, seguindo a formulação de ciência e a prática de historiador das ciências de P. Duhem, ao escolher as hipóteses, os convencionalistas defendiam que deveríamos estar atentos à evolução gradual e contínua da ciência.⁶⁶ A história tinha um papel especial ao demonstrar que a ciência não era fixa e imutável, mas que a transformação contínua (de suas hipóteses, teorias, cânones) era talvez uma de suas características mais marcantes.

Ludwik Fleck em seu livro *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*, de 1935, menciona tanto o convencionalismo quanto E. Mach ao discorrer sobre os diferentes conceitos de sífilis e a possibilidade de escolha entre eles. Fleck sinaliza que, segundo os convencionalistas, todos os conceitos de sífilis se apoiariam em observações, ou mesmo, em experiências, sendo a escolha de um desses conceitos apenas uma convenção. Segundo Fleck, os acoplamentos inevitáveis que se seguiriam a essa escolha, para muitos, estariam relacionados ao que Mach chamava de economia de pensamento. No entanto, o autor sublinha que determinadas opiniões vistas *a posteriori* muitas vezes parecem ser econômicas, principalmente quando as pessoas já estão acostumadas a elas. Para Fleck, essas posições de Mach e dos convencionalistas não levariam em consideração (ou considerariam pouco) o condicionamento cultural e histórico da suposta escolha epistemológica, ou seja, da suposta

⁶⁴ POINCARÉ. *O valor da ciência. op.cit.*, p.165.

⁶⁵ *Idem* (destaques meus).

⁶⁶ DUHEM. *La théorie physique. op.cit.*

convenção: “quando se leva em conta essas relações gerais da história cultural e as particularidades da história do conhecimento, limita-se significativamente o convencionalismo. No lugar da escolha livre e racional, surgem condições específicas.”⁶⁷

De fato, os convencionalistas não valorizavam o condicionamento cultural e histórico, diferentemente de Fleck em seu livro. No entanto, as formulações deles sobre o caráter convencional do conhecimento científico já traziam elementos que balizaram a forma com que o brasileiro Miguel Ozório de Almeida compreendia sua prática como cientista, principalmente como cientista brasileiro, que buscava a valorização da investigação científica no país, ao mesmo tempo em que procurava pertencer à chamada comunidade científica internacional. É possível afirmar que o próprio condicionamento cultural e histórico de Miguel Ozório de Almeida tornou o convencionalismo uma escolha possível para que o cientista pudesse pensar um processo de universalização do conhecimento científico no qual ele pudesse participar.⁶⁸

Parto da perspectiva de que podemos enriquecer nossas reflexões ao pensarmos sobre as escolhas epistemológicas dos atores que estudamos quando discutimos a prática e a organização de cientistas no país (ou para utilizar a formulação já bem estabelecida pela historiografia das ciências brasileira, a “institucionalização” das ciências no Brasil). De que ciência nós estamos falando quando pensamos essa institucionalização? Se os novos estudos sociais das ciências permitiram-nos repensar as ciências afastando-nos de certas imagens tradicionais do saber científico que perpassam a nossa cultura, devemos nos perguntar também sobre as imagens de ciência manejadas pelos cientistas que nos propomos a estudar e o impacto delas em questões intelectuais, sociais e políticas no país.

Acredito que a aproximação do fisiologista e de alguns de seus contemporâneos, como por exemplo, Manoel Amoroso Costa⁶⁹, a esses trabalhos de epistemologia mencionados

⁶⁷ FLECK, Ludwik. *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010, p.50.

⁶⁸ Sobre a trajetória de Fleck e o condicionamento cultural e histórico que demarcaram sua epistemologia e sua prática como microbiologista e imunologista, ver LÖWY, Ilana. “The Epistemology of the Science of an Epistemologist of the Sciences: Ludwig Fleck’s Professional Outlook and its Relationship to his Philosophical Works”. In COHEN, Robert S.; SCHNELLE, Thomas. *Cognition and Fact*. Materials on Ludwig Fleck. Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo: Academic Publishers, 1986. pp.421-44; FREUDENTHAL, Gad; LÖWY, Ilana. Ludwik Fleck’s roles in society: a case study using Joseph Ben-David’s paradigm for a sociology of knowledge. *Social studies of science*, v. 18, n. 4, Nov. 1988, pp.625-651; LÖWY, Ilana. Ways of seeing: Ludwik Fleck and Polish debates on the perception of reality, 1890-1947. *Studies in History and Philosophy of Science*, v. 39, n. 3, 2008, pp.375-383.

⁶⁹ Manoel Amoroso Costa (1885-1928), discípulo de Otto de Alencar, foi um renomado matemático brasileiro e professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Foi um crítico ferrenho ao positivismo e um entusiasta da matemática e da filosofia de Henri Poincaré. Como veremos, Amoroso Costa era próximo da família dos Ozório de Almeida, principalmente de Miguel Ozório de Almeida, e juntamente com os irmãos Ozório teve participação

anteriormente tem um significado especial para suas propostas de desenvolvimento da ciência no âmbito nacional e internacional (como por exemplo, para as propostas da própria Academia Brasileira de Ciências e da Associação Brasileira de Educação).

O primeiro capítulo desta tese, “Formação e abrigos”, procura apresentar um panorama geral de quem era esse homem e do ambiente intelectual de sua formação como fisiologista. O termo “abrigos” remete à publicação de Miguel Ozório de Almeida, da década de 1930, *Almas sem abrigo*, primeiro e único romance do cientista.⁷⁰ O livro apresentava o ambiente intelectual da Primeira República de forma crítica por não ter um sistema educacional e científico sólido que pudesse “abrigar” os jovens com interesses na chamada “alta cultura”. Neste primeiro capítulo, Miguel Ozório de Almeida torna-se um desses personagens que procuram achar abrigos para sua prática como cientista no país.

Vale lembrar que nem mesmo essa prática nem os abrigos para ela estavam definidos de forma tão clara como aparece no romance do cientista. Tanto a prática científica quanto as formas e os locais para se levar a cabo essa atividade eram questões em aberto, a serem definidas e redefinidas ao longo do período. A própria prática de produção de conhecimento e seu papel na sociedade estavam em debate no contexto nacional e internacional. É a partir da compreensão dessa dinâmica que passamos em revista esses anos de formação de Miguel Ozório de Almeida, para depois, no segundo capítulo, tratarmos mais especificamente das formas e estratégias desse cientista brasileiro para produzir conhecimento internacionalmente válido.

ativa na Academia Brasileira de Ciência e na Associação Brasileira de Educação em prol da defesa da ciência pura durante a Primeira República.

⁷⁰ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Almas sem abrigo*: romance. Rio de Janeiro: Ariel, 1933.

Capítulo 1 – Formação e abrigos

Para que haja sciencia, pura ou applicada, é necessario que existam verdadeiros homens de sciencia.

Álvaro e Miguel Ozório de Almeida
LIVRO de Homenagem, 1939

Quando um dia o mais velho de nós declarou suas intenções de dedicar-se á sciencia, houve, como era natural um certo susto, que durou pouco. Transportemo-nos a essa época que remonta a mais de trinta annos. Manguinhos apenas iniciava seus trabalhos e ainda não se havia imposto por suas grandes descobertas. A carreira scientifica, principalmente em uma sciencia como a physiologia, parecia no Brasil qualquer coisa fora de todas as possibilidades. Não tardou muito que a aventura tivesse inicio de realização. Nunca deixamos de viver de nosso trabalho, de accordo com os rígidos principios que orientavam nossos Paes, e sempre reconhecemos de muito bom grado que tinham elles absoluta razão. E logo que foi installado o laboratorio, graças á generosidade de nosso grande amigo Candido Gaffrée, achou-se elle animado, desenvolvido e por todos amparado. Imagine-se o que representava em uma casa de familia essa installação onde se operavam animaes, ouviam-se gritos de cães á noite, recebiam-se trabalhadores de toda ordem, prolongavam-se as experiencias até tarde, não raro impúnhamos refeições fora de horas e requisitavamos o pessoal domestico para auxiliar-nos. [...] Ainda foi esse sentimento de independencia que deu em resultado a difficuldade em adaptar-nos ás condições de trabalho da maior parte das instituições officiaes. Um de nós é professor de uma faculdade official ha quase trinta annos: é bem significativo que nenhuma de nossas pesquisas, nem um só de nossos trabalhos tenha sido realizado n'esses estabelecimentos. Um passou de nosso laboratorio privado para um estabelecimento privado, outro de nosso laboratorio para o Instituto de Manguinhos, onde, graças ao gênio organizador de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas e por um quase milagroso conjuncto de circunstancias, o regime de trabalho tem sido até agora completamente livre.

Álvaro e Miguel Ozório de Almeida,
LIVRO de Homenagem, 1939

1.1 Introdução

Em 1939, Miguel Ozório de Almeida e seu irmão Álvaro receberam uma homenagem de seus discípulos, colegas e amigos, organizada por Haity Moussatché⁷¹ e Mário Vianna Dias⁷², e financiada pelo mecenas Guilherme Guinle.⁷³ Numa reunião na Academia Brasileira de Letras (da qual Miguel era membro), foi entregue aos irmãos um Livro de Homenagem com textos sobre a carreira dos dois fisiologistas e artigos científicos de pesquisadores nacionais e estrangeiros. Carlos Chagas Filho, pesquisador de uma geração posterior à dos irmãos, apresentou em seu texto a seguinte imagem dos mestres:

Há na obra científica dos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida um traço comum a ambos, que é um dos aspetos mais característicos da mesma: é a profunda compreensão da coisa biológica, do fenómeno biológico “per se”. [...] Os irmãos Ozorio de Almeida são um exemplo a ser seguido pelos que se iniciam nas ciencias biológicas, tornadas aridas pelos que crendo que o conhecimento humano se faz por simples evolução continua, tiraram da biologia todas as suas teorias, e a tornaram um conjunto de adaptações d’outras ciencias.⁷⁴

Essas enfáticas afirmações demonstram disputas metodológicas e conceituais nas ciências biológicas no início do século XX, num momento de crescente especialização da área. No entanto, como Carlos Chagas frisava, os irmãos Ozório viam certa unidade nas questões biológicas dentro da disciplina fisiologia, que para eles, não perdia seu lugar, com o

⁷¹ Haity Moussatché (1910-1998) foi um fisiologista do Instituto Oswaldo Cruz. Durante sua formação na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro foi assistente da cadeira de fisiologia de Álvaro Ozório de Almeida. Por indicação desse professor, foi trabalhar no laboratório de fisiologia de Miguel Ozório de Almeida no Instituto Oswaldo Cruz, na década de 1930. Desenvolveu trabalhos, principalmente, sobre propriedades medicinais de substâncias extraídas de plantas nativas e sobre os mediadores químicos na transmissão do influxo nervoso. Sobre sua vida e trajetória profissional, ver HAITY MOUSSATCHÉ: homenagem ao guerreiro da ciência brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, 1998, pp. 443-491.

⁷² Mário Vianna Dias (1914-), fisiologista brasileiro, formou-se na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e trabalhou por um longo tempo no Instituto Oswaldo Cruz ao lado de Miguel Ozório de Almeida e Haity Moussatché. De seus trabalhos com Ozório de Almeida destacam-se as pesquisas sobre as reações convulsivas de origem espinhal-cortical. Sobre sua vida e trajetória científica, ver DIAS, Mário Ulysses Viana. Mário Viana Dias (depoimento, 1977). Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. 70p.

⁷³ Guilherme Guinle (1882-1960) fazia parte de uma família que era proprietária da concessão da Companhia Docas de Santos, primeira sociedade aberta do país, criada para operar o maior porto brasileiro. Guinle formou-se na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em 1905, e dedicou-se durante sua vida tanto às atividades empresariais quanto às atividades filantrópicas. Ver SANGLARD, Gisele. *Entre os salões e o laboratório: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008

⁷⁴ CHAGAS FILHO, Carlos. “Aspectos da obra científica dos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida”. In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas. Rio de Janeiro: [s.n.], 1939. p.38.

processo de especialização.⁷⁵ Ao descrever os irmãos Ozório dessa forma, Carlos Chagas Filho também apresenta o posicionamento deles em relação a essas disputas:

O pensamento científico atravessa grave crise no momento atual. Todos perguntam qual o papel que a ciência poderá desempenhar na restauração dos valores morais do mundo, e se ela será capaz de supri-los. Alvaro e Miguel Ozorio aqui aparecem como as sombras reconfortadoras dos desertos caminhos. Formam na legião dos que serão capazes de regenerar o pensamento humano, porque crêem profundamente na verdade experimental e na liberdade de pensamento, simbolo da dignidade humana, e nunca se limitaram ao racionalismo materialista que “Tentou dogmatizar a natureza, e por presunção ou arrogancia causou grande dano á filosofia e ao conhecimento humano”.⁷⁶

Pelas palavras de Chagas Filho, é possível perceber que esse momento de consagração dos dois fisiologistas era uma forma também de homenagem a um determinado homem de ciência e seus valores morais. Mais do que uma “crise” da ciência com a constante especialização da biologia e o que seria certo dogmatismo científico, num contexto internacional de início da Segunda Guerra Mundial, vivia-se um novo período político no país, pós-golpe de 1937, e um novo momento de institucionalização da pesquisa científica no Brasil, com a reformulação do ensino superior, momento que Chagas Filho soube aproveitar, ao criar o primeiro laboratório de biofísica numa universidade brasileira.⁷⁷ Com a homenagem a seus mestres, junto a Tito Cavalcante, Vianna Dias, Thales Martins e Couto e Silva, ele deixava claro suas dívidas com uma geração anterior representada pelos irmãos Ozório. Essa geração, para Miguel Ozório de Almeida “mal compreendida”⁷⁸, teria buscado espaços para a

⁷⁵ Segundo Miguel Ozório de Almeida: “Fazendo a analyse minuciosa dos fenômenos physiologicos, e verificando a accentuada tendência das pesquisas para a redução d’esses fenômenos aos seus componentes physicos e chimicos, seria possivel ter a impressão de que a Physiologia é uma sciencia em via de desaparecimento; ella viria a sofrer uma decomposição progressiva, reduzindo-se à Physica, Chimica e Physico-Chimica biológicas. Entretanto, esse não é o caso. [...] Será um phenomeno constituido por um complexo de fenômenos mecânicos, physicos e chimicos, e esse complexo tem suas características próprias, resultantes do modo por que se apresentam associados os phenomenos elementares que o compõem.” ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Tratado elementar de physiologia*. Tomo I. Rio de Janeiro: F. Briguiet & Cia., 1937, p.2.

⁷⁶ CHAGAS FILHO, Carlos. “Aspectos da obra científica dos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida”. In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas. Rio de Janeiro: [s.n.], 1939. p.40.

⁷⁷ Sobre Carlos Chagas Filho, ver LIMA, Ana Luce Girão Soares de. *Ciência e Política no Brasil: Carlos Chagas Filho e o Instituto de Biofísica (1931-1951)*. 224 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

⁷⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Geração mal compreendida”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. pp.56-59. (Biblioteca de filosofia científica).

ciência biológica no país⁷⁹, sem perder de vista a dimensão filosófica da investigação científica.

Em recente livro, Regina Horta Duarte demonstra de que modo as atividades de alguns intelectuais do Museu Nacional delineararam-se como verdadeiras estratégias políticas de fortalecimento e valorização da biologia no país.⁸⁰ Horta analisa a emergência do saber biológico como campo específico do conhecimento e a constituição de uma “biologia militante” por cientistas, como Cândido de Mello Leitão, Alberto Jose de Sampaio e Edgard Roquette-Pinto, que pleitearam um papel ativo dos saberes biológicos e do Museu Nacional na construção de políticas públicas, entre as décadas de 1920 e 1940. A autora sublinha que esses intelectuais de fato atuaram de maneira criativa e inovadora tanto nos debates para a construção da nação, nas críticas ao sistema oligárquico, nas propostas que apontavam para uma centralização do poder, pensada como uma forma de ultrapassar os interesses individuais e os “egoísmos” das práticas liberais do período, quanto na defesa da adoção de novas posturas em relação à natureza, a partir do conhecimento e valorização da flora e da fauna brasileira, da regulamentação de áreas de proteção ambiental e do controle da exploração de recursos naturais. Entretanto, suas ações também reforçaram concepções autoritárias “ao idealizarem um ‘povo’ e projetarem suas ações desde a perspectiva de moldá-lo às suas expectativas.”⁸¹ É possível perceber que esses pesquisadores agiram numa chave nacionalista em sua luta para o desenvolvimento desse campo de saber. Como veremos nos próximos capítulos, Miguel Ozório de Almeida seguirá uma linha mais internacionalista em sua defesa e valorização da fisiologia (um dos ramos da biologia) e, num sentido mais amplo, da investigação científica, no país.

Neste primeiro capítulo, tenho como objetivo apresentar o processo de formulação de certa concepção de ciência por Miguel Ozório de Almeida no decorrer de sua prática enquanto fisiologista, a partir de suas leituras, de seus temas de pesquisas, do modo como ele formulava e apresentava seus trabalhos e de seu engajamento institucional, nas décadas de 1910 e 1920.

⁷⁹ MARTINS, Thales. “A biologia no Brasil”. In AZEVEDO, Fernando de. *As ciências no Brasil*. v. 2. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.

⁸⁰ DUARTE, Regina Horta. *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010. p.21.

⁸¹ Segundo Duarte: “Com uma visão autoritária, marcada por verdadeira obsessão pedagógica e por voluntarismo, acreditavam que medidas adequadas dirigidas à população poderiam trazê-la à cena em sua ‘verdade’ mais profunda, com a emergência de uma cultura popular devidamente domesticada pelo saber erudito e por uma racionalidade considerada superior, revelando uma nacionalidade ‘genuína’.” *Ibidem*, p.15.

Enquanto esteve engajado no contexto nacional nos debates sobre a valorização da pesquisa científica, o fisiologista procurou estabelecer também contatos estreitos com cientistas de outros países e assegurar o reconhecimento da produção científica realizada nos laboratórios brasileiros por seus pares no exterior. Dessa forma, analisarei os caminhos e descaminhos de Ozório de Almeida em busca da institucionalização e desenvolvimento das pesquisas fisiológicas no Rio de Janeiro, além de seus primeiros esforços para difundir suas pesquisas internacionalmente.

1.2 O laboratório dos irmãos Ozório

Os irmãos Ozório eram, de fato, cinco: Álvaro, Miguel, Branca, Nuno e Gabriel (Júnior). Filhos de Gabriel Ozório de Almeida, engenheiro que foi presidente do Clube de Engenharia, professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, diretor da Estrada de Ferro Central do Brasil e da Companhia Docas de Santos, cresceram no ambiente de uma elite política, econômica e intelectual do Rio de Janeiro no início do século.⁸²

Segundo Jeffrey Needell o início do século XX viveu um período de recriação do meio aristocrático no Rio de Janeiro que ele chamou de “*Belle époque tropical*”. Assim, grupos da antiga nobreza egressa do Império e um grupo de “novos ricos” buscavam sinais aristocráticos na arquitetura, decoração e maneiras de se vestir. Foi um período de grandes reformas urbanas e de fortalecimento de um projeto republicano que tinha como objetivo trazer “civilização aos trópicos”.⁸³ A família Ozório de Almeida simboliza esse movimento.

Álvaro, o filho mais velho, escolheu seguir a carreira médica e cursou a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Ao narrar, em 1950, sua carreira num evento da SBPC, constrói a memória desses “incompreendidos” que teriam buscado um espaço para a fisiologia e, principalmente, para a pesquisa científica no país.⁸⁴ Ele descreve da seguinte forma o ensino de fisiologia nos primeiros anos do século XX:

O ensino era feito pelo professor [João Paulo Carvalho] 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

⁸² Sobre o engenheiro Gabriel Ozório de Almeida, ver HANSEN, Claudia Regina Salgado de Oliveira. *Eletricidade no Brasil da Primeira República: a CBEE e os Guinle no Distrito Federal (1904-1923)*. Tese (Doutorado em História). Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012; SANGLARD, Gisele. Miguel Ozório de Almeida: apontamentos para um ensaio biográfico. *Revista Brasileira* (Rio de Janeiro), v. 57, 2008, pp.247-263.

⁸³ NEEDELL, Jeffrey D. *Belle Époque tropical: sociedade e cultura de elite no Rio de Janeiro na virada do século*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

⁸⁴ ALMEIDA, Álvaro Ozório de. Valor da Ciência: dificuldades e lutas da minha carreira científica. *Publicação n.2 da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, São Paulo, 1950; ALMEIDA, Miguel Ozório de. Álvaro Ozório de Almeida. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, 30 de setembro de 1953, pp.221-229.

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.⁸⁵

Álvaro formou-se, em 1905, com a tese *Sôro Lipase*.⁸⁶ Depois da formatura, viajou a Paris a fim de se preparar para o concurso de professor livre-docente (substituto) da cadeira de Fisiologia e Terapêutica na Faculdade de Medicina, após o falecimento prematuro do professor João Paulo de Carvalho.⁸⁷ Na publicação resultante de conferência realizada na SBPC, Álvaro mencionava a falta de fisiologistas para assumir a cadeira deixada pelo professor, que tinha feito seus estudos na Europa. Segundo ele:

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, 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.⁸⁸

Em Paris, Álvaro estagiou no Instituto Pasteur com Camille Delezenne (1868-1932), que dirigia o laboratório de fisiologia e que era reconhecido por suas pesquisas sobre o suco pancreático, os sucos digestivos, os fermentos e a coagulação do sangue, e com Edouard Poserski de Pomiane (1875-1964), assistente do laboratório. Além disso, frequentou o Collège de France, tendo feito cursos de química biológica, histologia animal, especialmente do sistema nervoso e de histologia vegetal.

Ao retornar da Europa, em 1906, Álvaro tentou convencer Oswaldo Cruz a criar um laboratório de fisiologia no Instituto de Manguinhos (posteriormente, Instituto Oswaldo Cruz). Em suas palavras:

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

⁸⁵ ALMEIDA, Á. O. Valor da Ciência. *op.cit.*, p.8.

⁸⁶ ALMEIDA, Álvaro Ozório de. *Sôro Lipase*. Tese (Doutoramento). Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: José Aires & C., 1905.

⁸⁷ Conforme Miguel Ozório de Almeida, Álvaro teria sido “dos primeiros classificados em sua turma para o prêmio de viagem à Europa.” Ver ALMEIDA, Miguel Ozório de. Álvaro Ozório de Almeida. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, 30 de setembro de 1953, pp.221-229, p.223.

⁸⁸ ALMEIDA, Á. O. Valor da ciência. *op.cit.*, p.9 (destaques meus).

que fosse, não sendo a ela contrário, adiava 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.⁸⁹

Essa fala ocorreu na década de 1950, quando Álvaro, a convite da SBPC, fez uma breve narrativa de sua trajetória científica, sublinhando os percalços pelos quais tinha passado em sua busca por espaços para a pesquisa experimental em fisiologia no país; muito provavelmente ele não via apenas nesses termos utilitários o Instituto Oswaldo Cruz, como notamos em uma fala dele e de seu irmão Miguel, em 1939:

Em nosso paiz o objectivo mais ou menos consciente dos que preconizam a exclusividade da sciencia applicada, seria susceptivel da seguinte definição: procurar, com os conhecimentos adquiridos em outros paizes, resolver os problemas que nos interessam. Regra geral, logo que esses conhecimentos se mostrem insufficientes, nada mais haverá a fazer senão esperar que fora do paiz cheguem a novos resultados. Entretanto, que bello exemplo de coragem intellectual deram os pesquisadores de Manguinhos que, partindo de problemas de hygiene ou de Medicina pratica, foram até as grandes descobertas de Pathologia, de Microbiologia, de Zoologia. Lembremo-nos, para só fallar dos já desaparecidos d'esse admiravel conjuncto de pesquisas de Carlos Chagas. Taes exemplos não eram seguidos em outras sciencias. Abordar questões que tinham interesse por si mesmas, cuja necessidade não era visivel e caracterizadamente brasileira, pareceria sempre, no consenso geral, pretensão descabida, senão luxo dispensavel. O desanimo era inevitavel e as mais decididas iniciativas exgottavam-se na indiferença ou na hostilidade geral. Quanto a nós sempre pretendemos que no Brasil, como em toda parte, é possivel fazer sciencia verdadeira, desde que existam homens capazes para tanto, sem nos preocupar aliás a questão de saber se essa sciencia merece ou não o nome de sciencia brasileira.⁹⁰

De qualquer forma, o que vale ressaltar é que Álvaro não conseguiu convencer Oswaldo Cruz sobre a utilidade do estudo de fisiologia numa instituição com ênfase na solução de questões da chamada medicina tropical e da bacteriologia. Somente nos anos 1920, Carlos Chagas criou um laboratório de fisiologia no Instituto que ficou a cargo do irmão mais novo de Álvaro, Miguel Ozório de Almeida.

⁸⁹ ALMEIDA, Á. O. Valor da ciência. *op.cit.*, p.10.

⁹⁰ ALMEIDA, Alvaro Ozório de; ALMEIDA, Miguel Ozório de. Resposta dos professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida (Palavras dos professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida pronunciadas na sessão de entrega do “Livro de Homenagem”). In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Rio de Janeiro, [s.n], 1939. pp.41-48, p.47.

Sem conseguir abrigo no Instituto de Manguinhos, Álvaro procurou Miguel Couto⁹¹, notório entusiasta da medicina experimental na Faculdade de Medicina, e conseguiu um espaço para fazer pesquisas no laboratório da cadeira de clínica propedêutica. Relatou Álvaro: “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 papaína.”⁹² Conforme Álvaro, começaram a ocorrer “contratempos e dificuldades invencíveis” para a realização de pesquisas na faculdade, como o desligamento das estufas e do gás do laboratório. Teria, então, escutado do diretor da Faculdade: “A faculdade de Medicina não é feita para pesquisas; isso deve ser feito noutra lugar.”⁹³

Essa fala também precisa ser contextualizada. Segundo Flavio Edler, as reformas educacionais do início dos anos 1880 marcaram a introdução das disciplinas clínicas e experimentais, com a criação de novas cátedras de clínicas especializadas e a construção de laboratórios, como o laboratório de fisiologia experimental, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.⁹⁴ Não cabe aqui a discussão das consequências práticas dessas reformas em longo prazo no ensino médico e no desenvolvimento de pesquisas na Faculdade do ponto de vista da sua utilização (como locais para apresentação de experiências com fins didáticos nos cursos ou se, de fato, como locais onde eram realizadas pesquisas originais).⁹⁵ Cabe apenas reforçar a importância dada por Álvaro à fisiologia para o exercício de uma medicina experimental e o quanto ele procurou sublinhar as dificuldades para se fazer pesquisa na Faculdade e os desafios de se desenvolver a fisiologia experimental no país, num momento de valorização da bacteriologia.

Diante das dificuldades encontradas, Álvaro acabou montando um laboratório de fisiologia experimental no porão do casarão em que morava com seus pais no Flamengo, em 1915. O funcionamento do laboratório contou com a ajuda do filantropo e mecenas Cândido

⁹¹ Miguel Couto (1865-1934) foi um renomado professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, reconhecido por ser adepto da medicina experimental.

⁹² ALMEIDA, Á. O. Valor da ciência. *op.cit.*, p.10.

⁹³ *Idem*, p.11.

⁹⁴ EDLER, Flavio Coelho. *Ensino e profissão médica na Corte de Pedro II*. 1. ed. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2014. 204p.

⁹⁵ De todo modo, a historiografia tem dado exemplos de produção original na Faculdade, como por exemplo, os trabalhos de Domingues Freire sobre a febre amarela. Ver BENCHIMOL, Jaime. *Dos micróbios aos mosquitos: febre amarela e a revolução pasteuriana no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Ed. UFRJ, 1999.

Gaffrée, muito próximo ao pai dos irmãos Ozório, e posteriormente, de Guilherme Guinle, antigo colega dos irmãos Ozório durante seus estudos no Colégio Koepke.⁹⁶

Álvaro elaborou uma pequena lista de aparelhos que foram comprados em Paris e contratou José de Oliveira como técnico. O local passou a servir de refúgio para os alunos da Faculdade de Medicina: “Pouco a pouco um ou outro estudante timidamente se apresentou; alguns ficaram, trabalharam e depois partiram; outros fizeram-se fisiologistas.”⁹⁷ Segundo Álvaro, ele teve muitos problemas para desenvolver as pesquisas por conta de deficiências nas instalações do laboratório e por falta de biblioteca especializada nos temas de fisiologia, já que o acervo de Manguinhos e da faculdade de Medicina não eram suficientes nessa área. Conforme Álvaro, mesmo com essas limitações, o laboratório particular da rua Machado de Assis foi se desenvolvendo, tendo passado por lá: Cândido de Mello Leitão⁹⁸, O. B. Couto e Silva⁹⁹, Thales Martins¹⁰⁰, Paulo Enéas Galvão¹⁰¹, e docentes da Faculdade de Medicina, como Afrânio Peixoto.¹⁰²

O laboratório acabou se tornando local de visita obrigatória para os cientistas estrangeiros que passavam pelo país, como demonstra a visita ao local por Marie Curie e Albert Einstein na década de 1920. Conforme Couto e Silva, o ano de 1923 foi movimentado,

⁹⁶ Sobre o mecenato científico promovido pelo filantropo Cândido Gaffrée e Guilherme Guinle aos irmãos Ozório, ver SANGULAR, Gisele. *Entre os salões e o laboratório: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008.

⁹⁷ ALMEIDA, Á. O. Valor da ciência. *op.cit.*, p.15.

⁹⁸ Cândido de Mello Leitão (1886-1948), zoólogo brasileiro, foi professor da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária e diretor de zoologia do Museu Nacional. Ver DUARTE, Regina Horta. *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

⁹⁹ Octávio Barbosa do Couto e Silva (1900-?) foi assistente da cadeira de fisiologia de Álvaro Ozório de Almeida na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Em 1927, Couto e Silva recebeu uma bolsa da Rockefeller para estudar com Anton J. Carlson na Universidade de Chicago. Ver Rockefeller Archive Center, RF, 10.2 fellowship cards. MNS-BRAZIL (Couto e Silva).

¹⁰⁰ Thales Martins (1896-1979) é considerado um dos precursores da endocrinologia experimental no país. Trabalhou no Instituto Oswaldo Cruz (tendo substituído Miguel Ozório de Almeida no período de 1921 a 1927), no Instituto Butantã e na Escola Paulista de Medicina, e aposentou-se como professor de fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foi um dos fundadores da Sociedade Brasileira de Fisiologia, em 1957. Ver VALLE, José Ribeiro do. Thales Martins: pioneiro da endocrinologia experimental. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 45, n. 5, supl. 2, nov. 2001, pp.S786-S790.

¹⁰¹ Paulo Enéas Galvão (1901-?) foi fisiologista do Instituto Bacteriológico de São Paulo e professor de fisiologia da Escola Paulista de Medicina; notabilizou-se por seus estudos sobre o metabolismo em climas quentes.

¹⁰² Afrânio Peixoto (1876-1947), médico brasileiro, notabilizou-se por sua atuação na área de higiene, psiquiatria e medicina legal. Foi professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e diretor do Hospital Nacional de Alienados. Além disso, escreveu diversas obras literárias, tendo sido membro da Academia Brasileira de Letras. Ver SILVA, Renata Prudêncio da. *As ciências de Afrânio Peixoto: higiene, psiquiatria e medicina legal (1892-1935)*. 361 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

pois o laboratório recebeu a visita de pesquisadores franceses para o desenvolvimento de seus experimentos:

Gley e Piéron, que haviam vindo com H. Abraham e Germain Martin, na primeira missão do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, estagiaram no laboratório e ahi trabalharam effectivamente por cerca de dois mezes. Varios trabalhos foram então publicados em collaboração pelos professores francezes e os professores brasileiros. Essa visita foi cheia de consequencias boas, approximando mais intimamente os physiologistas brasileiros dos francezes. Ulteriormente vieram Lapicque, e Madame Lapicque, tendo igualmente oportunidade de realizar varios trabalhos.¹⁰³

Veremos as boas consequências desse ano de 1923 mais adiante. O importante agora é sublinhar que Miguel e Branca (posteriormente, Branca de Almeida Fialho) seguem os passos de Álvaro interessando-se pelas pesquisas experimentais. Vale ressaltar também que, além de compartilharem o dia a dia do trabalho de laboratório, os três irmãos partilhavam preocupações e ideias sobre os obstáculos ao desenvolvimento da vida intelectual no país e estiveram engajados em sociedades que foram centrais no processo de profissionalização dos cientistas e de valorização do trabalho intelectual, como a Academia Brasileira de Ciências – ABC – (Miguel e Álvaro), a Associação Brasileira de Educação – ABC – (Branca), e, posteriormente, o CNPq (Álvaro) e a SBPC (Miguel e Álvaro).

Nuno Ozório de Almeida alistou-se no exército, em 1913, e Gabriel Ozório de Almeida Júnior tornou-se advogado, em 1924. Em dúvida sobre a faculdade que gostaria de cursar, Miguel iniciou os cursos preparatórios na Escola Politécnica, mas escolheu a Faculdade de Medicina ao invés de seguir as trilhas do pai engenheiro.

¹⁰³ COUTO E SILVA, O. B. de. “O Laboratorio dos irmãos OZORIO”. In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel OZORIO DE ALMEIDA (Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra ás suas actividades scientificas). Rio de Janeiro: [s.n.], 1939. pp.30-35, p.4.

1.3 Não apenas fatos novos, mas ideias originais

A formação de Miguel Ozório de Almeida foi feita na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro (tendo terminado o curso em 1911), onde foi interno de clínica médica pela cadeira de Miguel Couto na 7ª enfermaria na Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. Conforme seus textos de divulgação científica, escritos nas décadas de 1920 e 1930, Miguel Couto teria tido um papel importante nos últimos anos de faculdade do irmão Álvaro e, posteriormente, também na formação de Miguel. Segundo Miguel Ozório de Almeida:

O grande Mestre porfiava por imprimir à Medicina no Brasil o caráter predominantemente científico desenvolvido nos principais centros europeus. A instalação de um laboratório, mesmo muito modesto, o estudo de problemas de Fisiologia patológica já com a contribuição da experiência, a análise rigorosa dos fatos clínicos, tudo isso transformava a Sétima enfermaria em um centro de pesquisa. Centro onde se Tateava, onde se procurava a orientação em caminho novo e cheio de perigos, mas onde a ideia básica da necessidade de pesquisas já com força se impunha às jovens mentalidades.¹⁰⁴

Segundo o fisiologista, Miguel Couto não duvidava do determinismo dos fenômenos, mas sabia que essas relações podiam ser bem definidas quando era limitado o número de fatores que influenciavam o problema. Nas ciências físicas, poderia se chegar a leis de grande precisão, mas no caso dos fenômenos patológicos era diferente, pois o número de variáveis em jogo era maior. Assim, as proposições tinham uma previsão mais reduzida. A patologia seria, então, uma ciência muito imperfeita e incompleta, e Miguel Couto ensinava aos alunos a desconfiar do que chamava de “diagnósticos algebricos”.¹⁰⁵ Afirmava sempre que a definição de um quadro clínico era uma média, um esquema. Nas palavras de Ozório de Almeida:

Acredito bem que seja muito difícil aos nossos discípulos compreender desde o início as suas ideias diretrizes. Ora dá a lógica rigorosa uma preponderância absoluta e falla com o máximo respeito da *scientia scientiarum*. Ora parece esquecer esse respeito e se insurge contra os excessos de rigor deductivo, e dá francamente a supremacia ao bom senso, ao que Pascal chamava de o *coração*.¹⁰⁶

¹⁰⁴ ALMEIDA, M. O. Alvaro Ozorio de Almeida. *op.cit.*

¹⁰⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A proposito do jubileu de Miguel Couto”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.103.

¹⁰⁶ Ozório de Almeida vacila e ao falar sobre seu “mestre” e seus discípulos, utiliza “nossos discípulos” deixando entrever que via na experiência que teve com seu professor as mesmas questões que ele estava enfrentando como docente. Ver ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A proposito do jubileu de Miguel Couto”. In

Ao citar o filósofo francês Pascal, sublinhava que existia um conflito constante entre a razão e o coração, tendo que ser buscada sempre uma harmonia rara, mas preciosa. Existiam, portanto, certas dúvidas e questionamentos ao uso de métodos da ciência física para abordar o mundo biológico.

Segundo Miguel Ozório de Almeida, Miguel Couto teria sempre demonstrado que a medicina era inseparável da ciência e procurava despertar nos discípulos a curiosidade para coisas desconhecidas.

Ozório de Almeida afirmava, portanto, que “a sciencia é ainda um conhecimento incompleto e parcial dos phenomenos naturaes e está em plena evolução, em constante trabalho de renovação e crescimento.”¹⁰⁷ É diante desse progresso que Ozório de Almeida sublinhava a importância que tinha tido Miguel Couto em seus anos de formação na Faculdade de Medicina:

Aos poucos elle se libertou do peso morto das idéas dominantes, quando encetou a sua actividade. É fácil orientarmo-nos quando nos mostram para onde devemos nos dirigir. Mas é uma prova de grande penetração, quando, no campo infundavel e sem marcos achamos por nós mesmo a via certa. Foi o que fez Miguel Couto, e se logo a orientação nova que elle queria imprimir não assumiu o character de uma revolução, foi porque o seu temperamento tranquilo preferiu a modificação lenta e contínua, sem destruições dolorosas. Ao lado do velho edificio preferiu construir o novo, deixando que a comparação dos dois se impusesse aos olhos de todos. Ás vezes pergunta-se se elle fez bem ou mal assim procedendo. Deixando o antigo de pé, elle permittiu que muito lá fiquem até hoje abrigados, e demora a renovação total; haveria nisso um pequeno atrazo. Mas com o seu profundo senso psychologico e com sua infinita piedade, elle sabe que esses não poderiam penetrar no novo, e ficariam sem abrigo se fosse demolido o velho. E mais ainda, uma ou outra vez não desdenha ir ver com elles essa velha e tradicional casa onde foi educado e de onde se separou por necessidades inelutaveis de sua evolução intelectual.”¹⁰⁸

A imagem é forte e denota conflitos na forma de encarar a prática e o ensino médico. Como mencionamos anteriormente, segundo Flavio Edler, o movimento reformista do ensino médico debatido na corte e na Bahia, no início de 1880, procurou modernizar o ensino médico com a valorização da medicina experimental e a criação de diversos laboratórios na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.¹⁰⁹ Esse movimento esteve associado à valorização da fisiologia experimental e sua relação com a patologia. Entretanto, é possível supor que

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.104 (grifo no original).

¹⁰⁷ ALMEIDA, M. O. “A proposito do jubileu de Miguel Couto”. *op.cit.*, p.109.

¹⁰⁸ *Ibidem*, p.110.

¹⁰⁹ EDLER. *Ensino e profissão médica na Corte de Pedro II*. *op.cit.*

houvesse conflitos entre posições próximas à clínica, à fisiologia experimental ou à bacteriologia. Conforme demonstrou Canguilhem, o surgimento da fisiologia como disciplina autônoma esteve relacionado a seu afastamento da anatomia, e posteriormente, da bacteriologia¹¹⁰. Provavelmente, a causalidade específica das doenças reforçada pela bacteriologia era uma ideia ampla e vaga demais para os fisiologistas experimentais que valorizavam uma forte relação do organismo com o meio. Além disso, a fisiologia experimental esteve sempre muito vinculada à patologia, sendo dela que os fisiologistas tiravam muitos de seus problemas. Contudo, pela fala do cientista é possível perceber certo embate entre a fisiologia experimental e a bacteriologia com a clínica anatomopatológica.¹¹¹

Isso fica mais claro quando ele discorreu sobre outro professor que marcou seus anos de formação: Miguel Pereira.¹¹² Conforme o fisiologista:

Só para acompanhá-lo de perto, e para ter a alegria de o seguir nos seus cursos, eu havia aceito o convite, que conservo como uma honra excepcional, para desempenhar o cargo de assistente de sua clínica. Nossos projectos eram inumeráveis. Miguel Pereira tinha bem a intuição clara que muito há a esperar de uma associação mais estreita da Clínica com a Physiologia, aquella suscitando problemas para serem resolvidos por esta, com o auxilio de seus poderosos meios de pesquisa, e esta adeantando resultados seguros, onde aquela poderá firmemente se apoiar para a sua acção. Nossa Collaboração se iniciára já por uma nota comunicada á Sociedade Medica dos Hospitales, acerca de um caso de paralytia facial, na qual discutimos a interpretação de certos symptomatos dos casos desse gênero, que se nos deparava até então muito obscura.¹¹³

Conforme destacou Miguel Ozório, a preocupação de Miguel Pereira na Faculdade de Medicina não era fazer coisas novas e originais: “isso foi varias vezes declarado em suas lições, mas única e exclusivamente ensinar, e ensinar bem o que se acha conhecido.”¹¹⁴ Ainda a respeito do mestre, afirmou:

¹¹⁰ EDLER. O debate em torno da medicina experimental no segundo reinado. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jul.-out. 1996, pp.284-299; CANGUILHEM, Georges. *Ideologia e racionalidade nas ciências da vida*. Lisboa: Edições 70, 1977.

¹¹¹ CANGUILHEM, Georges. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

¹¹² Miguel Pereira (1871-1918) foi professor catedrático de patologia médica e depois de clínica médica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Foi autor da célebre frase “o Brasil é um imenso hospital” (em discurso proferido em outubro de 1916), visto pela historiografia das ciências e da saúde como um marco decisivo para as transformações nas políticas de saúde pública na primeira metade do século XX. Ver SÁ, Dominichi Miranda de. A voz do Brasil: Miguel Pereira e o discurso sobre o “imenso hospital”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, suppl. 1, 2009, pp.333-348.

¹¹³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Miguel Pereira”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925. pp.47-48.

¹¹⁴ *Ibidem*, p.51.

O meu eminente mestre, o Prof. Miguel Couto, costuma repetir: “Em medicina não há doenças, ha doentes.” A mesma coisa disse Miguel Pereira: “Não ha doente igual a outro doente, da mesma forma que não ha uma gotta d’agua igual a outra gotta d’agua”. Sabe-se o resultado de todas essas opiniões concordantes: a cadeira de Pathologia foi suprimida do curso medico.¹¹⁵

Sobre essa questão, o cientista fez uma crítica à forma de pensar de seu professor:

Entretanto, analyzing os factos com inteira isenção de animo, como Miguel Pereira exigia que eles fossem esmiuçados, sem se deixar peiar pelo receio de discordar das opiniões as mais auctorizadas, talvez houvesse um certo exagero nesse modo de pensar. Em Medicina pratica, é evidente que só ha doentes, cada um se apresentando com suas reações proprias, e constituído sempre um problema novo a desafiar a argucia do clinico. Mas é inegável que nessa variedade de minucias ha uma certa uniformidade de caracteres, que justamente permitem o isolamento das diferentes entidades mórbidas. Uma doença é uma abstracção, sem nenhuma duvida; mas é uma abstracção feita a partir dos elementos colhidos pela observação e purificados, isolados, de modo a poderem ser cordenados e classificados, sem o que não poderia haver estudo. Todas as sciencias de observação, assim como as sciencias experimentaes, procedem do mesmo modo. Os casos particulares, uma vez rigorosamente examinados, permitem, aproximados uns dos outros, formular uma lei, que contém em si o que existe de commum a todos elles. Essa lei é uma primeira abstracção, mas nem por isso sua utilidade póde ser negada: ella permite uma immensa economia de trabalho e de esforço intellectual. Quando é possível reunir um certo numero de leis, ligando-as de modo a formar uma theoria, o progresso ainda é maior. A theoria faculta de uma só vez a visão de um numero mais consideravel de factos, e de um certo numero de leis. Ella constitui um verdadeiro centro coordenador. Ella é indubitavelmente uma segunda abstracção, mas afastada, cujo contacto com a realidade ainda é menos sensível, mas é indispensável, na maioria dos casos.

O movimento havido entre nós e perfilhado por Miguel Pereira, como o foi pelos nosso grandes mestres, representa tão sómente a reacção, que a seu tempo foi necessaria, contra os excessos da abstracção sem o indispensável contrapeso do contacto directo com a realidade. Esses são de facto extremamente nocivos. O estudo que se fizesse de modo puramente theorico seria inutil; seria uma especie de litteratura, com a differença de ser menos agradavel do que a verdadeira litteratura. Mas, por outro lado, a limitação dos trabalhos ao que se vê na cabeceira dos doentes seria estreitar os horizontes da Medicina. A observação do que se vê, para ter todo o seu valor, precisa ser aproximada do que já foi visto em outras condições semelhantes, ou differentes, pois é dessa comparação que se póde partir para chegar a uma idéa, a uma fórmula, a um resultado immediatamente utilisavel. E o que já foi feito e visto anteriormente, quel pelo mesmo individuo, quer por outros, na mesma época ou nas épocas passadas, e que se acha registrado, ordenado, classificado, é o que, no caso particular da Medicina, chama-se Pathologia.¹¹⁶

¹¹⁵ ALMEIDA, M. O. Miguel Ozório de. “Miguel Pereira”. p.54-55.

¹¹⁶ *Ibidem*, pp.54-56.

Essa longa citação é muito significativa no que diz respeito à visão de ciência de Miguel Ozório de Almeida, como por exemplo, sua utilização da ideia de teoria científica ou de lei como economia de trabalho, provavelmente retirada de seus estudos de epistemologia, especialmente de E. Mach. Deixemos essas questões para depois, cabe ressaltar agora que é possível perceber por seus argumentos que, ao defender a disciplina Patologia, Ozório de Almeida preconizava a importância da pesquisa científica, ou seja, da fisiologia experimental, que realizava desde os primeiros anos de faculdade no laboratório particular de sua família, para o desenvolvimento da medicina. Fazia questão, portanto, de demarcar a relação estreita entre a fisiologia experimental e a patologia médica.

Essa relação fica clara na definição do tema de pesquisa que logo interessou ao jovem Ozório de Almeida: o sistema nervoso, mais especificamente os doentes que apresentavam o sinal de Babinski.¹¹⁷ A problemática veio exatamente de sua prática na sétima enfermaria de Miguel Couto, mas a pesquisa foi realizada no laboratório particular da família. A primeira pesquisa em fisiologia publicada por ele versava sobre esse assunto e foi publicada no *Brazil Medico*, em 1910.¹¹⁸

Em 1911, ele decide desenvolver a tese de doutoramento sobre o mesmo tema¹¹⁹ e, em 1912, já formado, publica um artigo num periódico francês, em colaboração com F. Esposel, sobre o sinal de Babinski.¹²⁰ O artigo tinha como objetivo analisar as modificações nos reflexos de doentes com sinal de Babinski quando a perna era submetida à compressão pela fita de Esmarch. Joseph Babinski tinha realizado a mesma experiência de Miguel Ozório de Almeida, chegando ao mesmo resultado, de maneira independente, em 1911. No entanto, o próprio reconheceu a prioridade do estudo do brasileiro, que tinha publicado suas experiências em português, em 1910, mas em francês apenas em 1912.¹²¹

¹¹⁷ Sinal de Babinski é a extensão do grande artelho (primeiro dedo do pé) e a abertura dos outros dedos do pé em decorrência da excitação da planta do pé. Em geral, um estímulo na planta do pé provoca sua flexão. Esse sinal foi descrito por Joseph Babinski (1857-1932), neurologista francês de ascendência polonesa, e está relacionado a uma lesão do feixe piramidal, indicando a presença de uma lesão neurológica. Ver GARNIER, Marcel; DELAMARE, Valery. *Dicionário de termos técnicos de medicina*. São Paulo: Andrei, 1984. (Tradução de *Dictionnaire des termes techniques de medecine*, 20. ed.).

¹¹⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Contribuição ao estudo da pathogenia do signal de Babinsky. *Brazil Medico*, Rio de Janeiro, v. 24, 1910, pp.386-387.

¹¹⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *São os reflexos tendinosos de origem cérebro-espinhal?* Tese (Doutoramento). Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, 1911. 82p.; ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Estudos sobre o shock*. Tese (Livre-docência de fisiologia). Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, 1912. 46 p.

¹²⁰ ALMEIDA, Miguel Ozório de; ESPOSEL, F. Sur le mécanisme du phénomène du retrait du membre inférieur provoqué par la flexion plantaire des orteils. *Revue Neurologique*, Paris, v. 24, 30 oct. 1912, pp.432-434.

¹²¹ BABINSKI, J. "Modification des reflexes cutanés sous l'influence de la compression par la bande d'Esmarch (à propos d'un travail du docteur Ozorio de Almeida). *Revue Neurologique*, Paris, v. 24, 11 juil. 1912, p.147.

No mesmo ano em que Miguel se formou (1911), Álvaro tornou-se professor extraordinário (substituto) na cadeira de fisiologia, ocupada por Oscar de Souza, na Faculdade de Medicina, e diretor da Inspetoria Geral de Higiene e Saúde Pública, do Estado do Rio de Janeiro. Nesse cargo, ele estabeleceu o serviço de combate à ancilostomíase.

Miguel ocupou o cargo de subcomissário de higiene e assistência pública, de 1913 a 1917. Durante todo esse período, os dois irmãos, junto com Branca, realizaram pesquisas de fisiologia experimental no laboratório particular da família.

Em 1912, Miguel Ozório de Almeida publicou sua tese de livre-docência para concorrer à cadeira de fisiologia *Estudos sobre o shock*, o que demonstra seu envolvimento em outra temática de pesquisa: a respiração.¹²² O primeiro artigo feito em conjunto com seu irmão Álvaro no laboratório particular da família versava sobre essa temática.

No artigo, os irmãos analisaram o choque traumático (e o estabelecimento do estado de coma) de animais submetidos à respiração artificial excessiva.¹²³ Realizando, durante o verão do Rio de Janeiro (com grau de temperatura e umidade elevados), a mesma experiência feita anteriormente pelo fisiologista Yandell Henderson, em New Haven, os irmãos Ozório demonstraram que as conclusões do fisiologista americano estavam equivocadas, pois o fator clima podia levar a um resultado bem diferente do que tinha sido apresentado pelo americano. Segundo Álvaro e Miguel:

Por outro lado, nós não duvidamos um só instante do coma que Henderson obteve depois da respiração artificial excessiva.

Era necessário, portanto, encontrar a causa para as divergências entre os resultados obtidos por nós e pelo autor americano. Essa divergência indicava, de fato, que a técnica descrita por Henderson não dava conta de todos os elementos, ou seja, que o determinismo do fenômeno não tinha sido ainda estabelecido. Deveria existir um fator que tivesse escapado a Henderson e que estivesse imperceptível para nós em nossas experiências. Esse fator deveria ser a verdadeira causa do coma produzido pela respiração artificial excessiva; nós fomos tentados a determinar esse fator.¹²⁴

Em suas pesquisas Henderson concluiu que animais submetidos a uma intensa respiração artificial entravam em um estado de coma (chamado de *shock* pelo autor). Os irmãos Ozório fizeram a mesma experiência em seu laboratório particular, mas os animais não

¹²² ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Estudos sobre o shock* – a parade da nutricao e o shock – a apnea – acapnéa e shock. A respiracao artificial como processos de resfreamento interno. (trabalho feito para concorrer a livre docencia da cadeira de physiologia). Rio de Janeiro: Pimenta de Mello & Comp., 1912.

¹²³ ALMEIDA, Miguel Ozório de; ALMEIDA, Álvaro Ozório de. Véritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. *Journal de Physiologie et de Pathologie Générale*, Paris, v. 15, 1913, pp.493-498.

¹²⁴ *Ibidem*, pp.494-495.

entraram no estado de coma descrito pelo americano. Acreditando que a causa para o estado de coma não deveria estar relacionada apenas à respiração excessiva, mas a um resfriamento da temperatura corporal do animal, os irmãos Ozório procuraram testar sua hipótese para o estado de coma encontrado por Henderson. Segundo eles, a experiência feita em New Haven não apenas provocava uma respiração intensa nos animais, mas seu resfriamento por conta do clima seco e frio dos Estados Unidos no momento em que Henderson tinha realizado a experiência.

Para testar essa hipótese, os irmãos montaram em seu laboratório uma técnica que permitisse resfriar a respiração artificial do animal, que é apresentada no desenho a seguir:

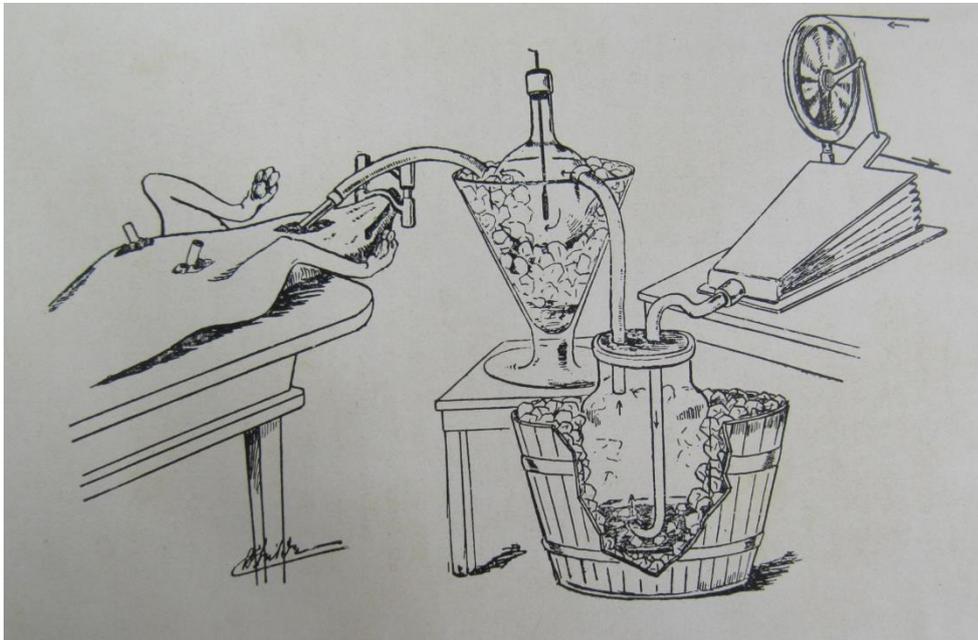


Fig. 1: Técnica de resfriamento de respiração artificial.¹²⁵

Com o resfriamento do ar e, conseqüentemente, da temperatura corporal do animal, os pesquisadores obtiveram o mesmo estado de coma observado pelo fisiologista americano. Assim, a hipótese formulada por Henderson para explicar o choque traumático dos animais era questionada pelos fisiologistas brasileiros, que ofereciam uma nova hipótese, a partir de suas experiências realizadas em condições locais diferenciadas. Posteriormente, em 1916, numa publicação em que expunha seus trabalhos científicos, Miguel Ozório de Almeida afirmou:

¹²⁵ ALMEIDA, M. O. *Estudos sobre o shock. op.cit.*, p.39.

Nós não podíamos deixar de salientar o curioso facto de uma simples diferença de climas influir tão decisivamente sobre os resultados de algumas experiências de physiologia, que por sua natureza pareciam inteiramente independente dessas condições, e portanto sobre a sorte de uma theoria cujas bases a todos pareciam inabaláveis.¹²⁶

Além disso, o fisiologista fazia questão de citar trabalhos que legitimavam a pesquisa que ele e o irmão tinham realizado. Segundo ele:

O corpo de doutrina tão laboriosamente construído por Henderson parecia, pois, solidamente estabelecido, quando apareceu o nosso trabalho, vindo mostrar que a theoria de Henderson não pode subsistir, pois as suas bases não são exactas. Depois de resumir as teorias de Henderson diz E. Guyénot (1): “[No entanto, toda essa estrutura baseava-se num erro de interpretação experimental, como recentemente foi demonstrado por A Ozório de Almeida e Miguel Ozorio]”

(1) *Biologica*, 15 septembre 1913, pag. 276.¹²⁷

Ao invés de trazerem apenas novos fatos obtidos pelo bom uso dos métodos internacionalmente aceitos, os irmãos procuravam sublinhar que os fatos novos transformavam a forma de pensar sobre um determinado problema de fisiologia e podiam trazer modificações nas formulações de certas hipóteses.

Essa e outras pesquisas que se seguiram realizadas pelos irmãos, ou por Miguel Ozório de Almeida sozinho, estiveram relacionadas à tentativa de demonstrar que fatos novos advindos de pesquisas com materiais locais (como rãs sul-americanas, plantas tropicais etc.) e condições locais (como clima, umidade etc.) não apenas enriqueciam o conhecimento acumulado em determinado assunto da área de fisiologia, mas, principalmente, podiam redefinir hipóteses e teorias que tinham sido formuladas em outros “locais” com outras condições.

Além disso, os irmãos Ozório focavam em pesquisas que visavam trazer contribuições para o progresso dos conhecimentos científicos de determinados temas internacionalmente relevantes na área de fisiologia experimental, como sugere o artigo publicado, em 1913, no qual Miguel Ozório de Almeida discutia determinada técnica de estudo da “excitação dupla dos nervos” realizado por autores estrangeiros. No artigo, ele criticava a técnica usada por outros autores e recomendava a utilização de um circuito elétrico com um determinado dispositivo construído por ele que não trazia o mesmo tipo de inconveniente que ele encontrava nas técnicas realizadas pelos autores estrangeiros. Conforme assinalava Miguel

¹²⁶ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Exposição dos trabalhos científicos do Dr. Miguel Ozório de Almeida*. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, 1916, p.28.

¹²⁷ *Ibidem*, p.25 (tradução minha do trecho entre colchetes).

Ozório de Almeida, esse dispositivo, um interruptor duplo, foi construído depois de muitas tentativas, após a inspiração de uma ideia dada por Álvaro Ozório de Almeida.¹²⁸

É possível notar que as pesquisas dos irmãos Ozório tinham certo intento de não apenas fazer bom uso dos métodos, hipóteses e instrumentos da fisiologia internacionalmente aceita, mas, de fato, entrar no debate, balançar as estruturas e ver o que não caía.

Ao longo dos anos, é possível perceber o passo a mais que Miguel Ozório de Almeida vai tentar dar utilizando a matemática e a epistemologia na formulação de suas pesquisas.

Provavelmente a relação com a matemática vinha do período em que ele tinha feito o curso anexo da Escola Politécnica, em 1905. Ozório de Almeida ingressara no curso com o intuito de entrar para a Escola Politécnica e tornar-se engenheiro, seguindo os passos do pai, entretanto, resolveu mudar e seguir o caminho trilhado pelo irmão Álvaro. Nas palavras do fisiologista:

Deixei de seguir o curso da Polytechnica, apesar da minha natural predileção pelos estudos da matemática, porque tendo compreendido que a cultura da mathematica é uma coisa e a vida de engenheiro outra muito differente, e julgando que seria levado a seguir esta ultima, esse futuro não me sorria muito.¹²⁹

Nesse momento, a Escola Politécnica era tanto um local no qual se valorizava o papel social do cientista/engenheiro pela aplicação, pela solução que podia trazer aos problemas locais imediatos – sobretudo naquele momento em que a engenharia tinha papel decisivo na modernização –, quanto um local no qual um grupo de professores se mobilizava pelo debate em favor da ciência pura.¹³⁰

Esse ambiente intelectual provavelmente marcou a formação de Ozório de Almeida, principalmente, no que diz respeito aos debates sobre a matemática e o positivismo. Professores da Escola Politécnica, como Otto de Alencar, criticavam o positivismo comtiano – que era forte entre os professores da escola –, reforçando a deficiência de sua matemática e criticando a ideia de que a ciência estava “pronta”. Segundo Ozório de Almeida o estudo da

¹²⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sobre a excitação dupla dos nervos. *Arquivos Brasileiros de Medicina*, Rio de Janeiro, v. 3, 1913, pp.313-316.

¹²⁹ UM AUTHENTICO homem de ciencia (convidando uma geração a depor). *O jornal*, domingo 11 de agosto de 1935. Miguel Ozório de Almeida em artigo de Donatello Grieco.

¹³⁰ FERREIRA, Luiz Otávio. *Os Politécnicos: ciência e reorganização social segundo o pensamento positivista da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, 1862-1922*. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989; KROPF, Simone Petraglia. O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno. In HERSHMANN, Micael; PEREIRA, Carlos Alberto Messeder (Org.). *A invenção do Brasil moderno: medicina, educação e engenharia nos anos 20-30*. 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1, pp.202-223.

matemática no Brasil estava impregnado de ideias positivistas, entretanto, “a philosophia mathematica de Comte não é deficiente hoje; ella já o era no momento em que foi escripta.”¹³¹

Nessa crítica ao positivismo, a filiação à filosofia de H. Poincaré era um traço que podemos encontrar em alguns alunos e professores da Escola Politécnica, como Manoel Amoroso Costa, matemático que flertava com a epistemologia, sobretudo com as discussões filosóficas sobre a ciência de H. Poincaré. Segundo Ozório de Almeida, Amoroso Costa era um de seus melhores amigos e suas relações datavam da infância.¹³² Essa relação próxima a Amoroso Costa, que foi um ferrenho crítico ao positivismo, um divulgador da filosofia de Poincaré e um membro ativo da Academia Brasileira de Ciências (da qual falaremos mais adiante), e o ambiente intelectual da Escola Politécnica marcaram a formação de Ozório de Almeida e seus trabalhos posteriores em fisiologia. Sobre Amoroso Costa, o fisiologista menciona:

Ao terminar um de seus cursos sobre Geometrias não euclidianas, dei-lhe a minha opinião: haviam sido mais de psychologia que de mathematica as suas lições. Nelas tinhamos assistido ao trabalho de uma intelligencia pura e livre, que prossegue em sua actividade seguindo suas leis proprias e libertada de normas impostas. Elle defendia o direito de se escolher, independente dos dados experimentaes um feixe de postulados.¹³³

Não apenas os cursos de Amoroso Costa o influenciavam, mas principalmente as conversas e trocas entre os dois marcaram seus anos de formação:

Sem esforços, como se tratasse de terreno muito conhecido, inteirava-se dos elementos de problemas de Physiologia ou Psychologia. Innumeras vezes socorri-me de seus conselhos na solução de questões pertencentes ao domínio dessas sciencias. Tratava-se naturalmente de problemas em que a Mathematica entrava como instrumento de trabalho. Mas a um mathematico de espirito estreito, embora conhecedor da technica do calculo, impossivel seria fazer alguma coisa de aproveitável. Amoroso Costa rapidamente assimilava todos os dados da questão e com ssegurança absoluta indicava o caminho a seguir.¹³⁴

¹³¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O ideal dos matemáticos”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de ciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.82.

¹³² ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Manoel Amoroso Costa”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931.

¹³³ *Ibidem*, p.52.

¹³⁴ *Ibidem*, p.54.

Sua formação no curso anexo da Escola Politécnica, no laboratório particular na casa de seus pais e na Faculdade de Medicina do início do século XX marcou a forma como Miguel Ozório de Almeida realizava pesquisa científica em fisiologia experimental e teve consequências em sua busca por lugares que pudessem acolher a ciência que realizava no contexto nacional e internacional.

1.4 Fisiologia de um saber

Como demonstra Ana Carolina Vimeiro Gomes, a criação do Laboratório de Fisiologia do Museu Nacional, na década de 1880, com incentivos do governo imperial, gestão do Ministério da Agricultura e direção do fisiologista francês Louis Couty e do brasileiro João Batista Lacerda, foi a primeira iniciativa de produção e validação da fisiologia experimental no Brasil, a partir do modelo de cientificidade do método gráfico e de um esforço para fazer da fisiologia uma disciplina símbolo de um ideal de ciência e de civilização que se queria para o país. A autora demonstra, entretanto, que ao longo dessa década a fisiologia experimental não se firmou de maneira completamente bem sucedida no Brasil, mesmo com todos os investimentos para sua institucionalização e a repercussão alcançada pelas investigações científicas realizadas no laboratório.¹³⁵

Durante o século XIX, a fisiologia se constituiu como disciplina exemplar para o ideal de ciência prática, positiva e universal, a partir do modelo experimental e, portanto, a tentativa de institucionalização da fisiologia experimental no Museu Nacional esteve relacionada a um momento no qual as elites brasileiras procuravam valorizar a ciência e a técnica como meio de atingir o progresso e a civilização. No entanto, nesse processo de “laboratorização da fisiologia”¹³⁶ no Brasil era necessário que as práticas no laboratório estivessem de acordo com as convenções e normas de objetividade científica que orientavam a prática europeia, o que tornava necessário maiores investimentos, especialmente, recursos governamentais. Por meio de aparato instrumental adquirido no exterior, os cientistas deveriam se dirigir aos corpos dos animais, objetivando-os, esquadrinhando-os, controlando-os, transformando-os em inscrições e registros gráficos e imagens que poderiam construir fatos, úteis e aplicáveis ao desenvolvimento do país.

O laboratório de Fisiologia do Museu Nacional, instalado no pavimento térreo do antigo edifício do museu, foi custoso. Como a autora demonstra, ele contou com o apoio do governo imperial, conseguindo até mesmo um *status* financeiro privilegiado em relação ao Museu Nacional e grande apoio do ministro da Agricultura.

¹³⁵ GOMES, Ana Carolina Vimeiro. *Uma ciência moderna e imperial: a fisiologia brasileira no final do século XIX (1880-1889)*. 1. ed. v. 1. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013, p.56.

¹³⁶ Sigo a noção de “laboratorização” ou “revolução do laboratório na medicina” utilizada por Gomes a partir do trabalho de Andrew Cunningham e Perry Williams. Ver CUNNINGHAM, Andrew; WILLIAMS, Perry. Introduction. In CUNNINGHAM, Andrew; WILLIAMS, Perry (Ed.). *The laboratory revolution in medicine*. United Kingdom: Cambridge University Press, 1992.

De acordo com Gomes, a fisiologia experimental, mesmo sendo institucionalizada de forma marginal ao ensino médico brasileiro, esteve relacionada ao movimento que forjou um novo ideal de cientificidade para a medicina no país.¹³⁷ O movimento de profissionalização da fisiologia estava em sintonia com o movimento reformista do ensino e da profissão médica debatido na corte e na Bahia, no final na década de 1870 e início de 1880, quando foram criadas novas cátedras de clínica e foram construídos diversos laboratórios na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, inclusive laboratórios de fisiologia experimental. A busca por especialização dos conhecimentos foi acompanhada pela ênfase nas questões nacionais, tratadas por métodos e critérios de cientificidade baseados na ciência experimental.¹³⁸

A assimilação de modelos de ciência europeus, especialmente relacionados aos estudos experimentais, necessitou de um processo de persuasão para demonstrar sua eficácia e sua utilidade face aos problemas do Brasil. Dessa forma, a retórica sobre a necessidade de se investigar temas de utilidade nacional é recorrente, o que evidencia a forte relação entre a fisiologia e os interesses agroexportadores.¹³⁹

Portanto, as práticas científicas realizadas no laboratório de fisiologia do Museu Nacional concentravam-se na vivisseção de animais e na realização de registros gráficos, sendo priorizados os seguintes temas: clima, mais especificamente, estudos sobre diferenças nas funções corporais em decorrência do clima quente dos trópicos; venenos de cobras, curare e plantas tóxicas; valor nutritivo de determinados alimentos, principalmente café, mate, charque, cana, mandioca etc. Gomes demonstra que a apropriação de métodos e modelos da fisiologia experimental europeia – pretendidos como universais – não foi feita de maneira passiva, pois eram investigados, de modo original, temas de pesquisa de interesse para a agricultura, economia, comércio e medicina de um Brasil em momento de modernização.¹⁴⁰ Além disso, a autora mostra que para garantir a originalidade e legitimidade dos estudos feitos no Brasil, foi necessária a invenção de outras práticas científicas, como o desenvolvimento de técnicas próprias de investigação mediante a criação de utensílios e instrumentos específicos para atender a particularidades do ambiente local. Dessa forma, “as pesquisas com ênfase em temas decorrentes do repertório científico nacional constituíram-se como a grande

¹³⁷ GOMES. *Uma ciência moderna e imperial. op.cit.*, p.56.

¹³⁸ EDLER. *Ensino e profissão médica na Corte de Pedro II. op.cit.*

¹³⁹ GOMES. *Uma ciência moderna e imperial. op.cit.*

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 59.

originalidade da fisiologia experimental brasileira e possibilitaram a legitimidade dos estudos brasileiros perante os fóruns científicos internacionais.”¹⁴¹

É possível perceber que o mecenato de Gaffrée e de Guinle para os irmãos Ozório não era igual ao apoio de D. Pedro II para o Laboratório de Fisiologia do Museu.¹⁴² No laboratório particular, os irmãos Ozório tinham mais liberdade nas pesquisas e não estavam sujeitos aos interesses das elites agroexportadoras e do princípio da utilidade dos conhecimentos científicos produzidos. Desse modo, o próprio local de trabalho dos irmãos reforçava o ideal de produção da chamada “ciência pura/ciência de base”, sem a necessidade de pretensões de aplicabilidade. Esse ideal tinha consequências na forma de produção de conhecimentos no laboratório, pois os irmãos focavam em pesquisas que não partiam da ideia de aplicação, mas que visavam trazer contribuições para o progresso dos conhecimentos de determinado tema científico e que pudessem, até mesmo, fazer repensar certos cânones, teorias ou hipóteses aceitas internacionalmente. A partir disso, é possível notar uma preocupação dos irmãos em relação às questões filosóficas da atividade científica. Comentando sobre a juventude do irmão, Miguel sublinhava:

Mas também a Filosofia o atraía e acreditamos não cometer aqui grave indiscrição ao dizer que um dos projetos de juventude do futuro fisiologista foi o de rever e modernizar a filosofia positiva e científica de Auguste Comte, que contava por essa época com tantos fieis no Brasil e que êle já considerava atrasada, conquanto baseada em sólidos fundamentos. Não passou isso de projeto inexecuível, mas a êle deveu Alvaro Ozorio boa parte de sua cultura geral. Nem sempre, com efeito, os sonhos da mocidade representam utopias e perdas de tempo...¹⁴³

Álvaro e, principalmente, Miguel criticavam o positivismo comtiano, sublinhando suas limitações, e estavam mais próximos ao chamado convencionalismo da escola de epistemologia francesa do início do século, principalmente de Duhem e Poincaré, que procuravam renovar o positivismo e se posicionar diante da chamada crise da ciência.

Na produção dos irmãos, é possível constatar a valorização de uma contribuição à ciência internacional; nas palavras de Miguel, “quer sob a forma de factos novos, quer sob a forma de ideias originaes ou modos de encarar diversos problemas ainda não apresentados por

¹⁴¹ GOMES. *Uma ciência moderna e imperial. op.cit.*, p.80

¹⁴² Marcos Cueto tem demonstrado o papel da Rockefeller no desenvolvimento da fisiologia na Argentina com Bernardo A. Houssay e no México com José J. Izquierdo e Arturo Rosenblueth. No entanto, não foi verificado esse apoio no caso de dos irmãos Ozório. Ver CUETO, Marcos. An asymmetrical network: national and international dimensions of the development of Mexican Physiology. *Journal of the history of medicine and allied sciences*, New Haven, v. 0, n. 0, 2015, pp.1-21; CUETO, Marcos. Styles in Argentine Physiology. *Isis*, v. 85, n. 2, June 1994, pp.228-246.

¹⁴³ ALMEIDA, M. O. Alvaro Ozorio de Almeida. *op.cit.*, p.222 (destaques meus).

outros autores”.¹⁴⁴ A fisiologia experimental que praticavam baseava-se na aproximação da física ao mundo biológico, no método gráfico e na facilidade de comunicação que ele possibilitava, e em um princípio empirista que valorizava a observação dos fatos produzidos por pesquisadores de locais diversos (levando em conta diferentes fatores que influenciavam o resultado da experiência) para a constante universalização do conhecimento produzido. No entanto, Álvaro e Miguel seguiram caminhos diferentes nas pesquisas fisiológicas e na atuação profissional. Cada um procurou a seu modo cavar espaço para a pesquisa experimental em fisiologia no meio acadêmico brasileiro.

Álvaro investiu na fisiologia comparada, tornando-se reconhecido por seu trabalho sobre o metabolismo basal e calorimetria, conforme demonstram as citações de suas publicações, inclusive por George Canguilhem no livro *O normal e o patológico*.¹⁴⁵ Além disso, esteve envolvido na solução de problemas de saúde pública, como a campanha contra a ancilostomíase, ou em questões de terapêutica, com seus estudos sobre o câncer, realizados na Fundação Gaffrée-Guinle.

Já Miguel investiu em pesquisas de “ciência pura” e procurou dar um passo a mais na busca pela internacionalização de seus trabalhos e, conseqüentemente, de universalização dos conhecimentos que produzia. Além de seu engajamento em projetos de cooperação internacional, tema tratado nos próximos capítulos, é possível perceber que com o tempo a produção de Miguel Ozório de Almeida será permeada não apenas pela medição e comparação de valores do método gráfico, mas também pela tentativa de formulação de equações que representassem o fenômeno estudado, como parte fundamental do envolvimento do fisiologista brasileiro em uma temática de pesquisa (como veremos de forma mais aprofundada no segundo capítulo).

¹⁴⁴ ALMEIDA, M. O. *Exposição dos trabalhos científicos do Dr. Miguel Ozório de Almeida. op.cit.*, p.5.

¹⁴⁵ “Entendemos por fisiologia humana comparada esse gênero de pesquisas das quais o melhor exemplo é constituído pelos trabalhos de Eijkmann, de Benedict, de Ozorio de Almeida sobre o metabolismo basal em suas relações com o clima e a raça.” Ver CANGUILHEM, Georges. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011, p.111.

1.5 O concurso: visões de ciência e de sua prática

O jovem doutor Miguel Ozório de Almeida continuava suas pesquisas no laboratório particular, mas buscava espaço em instituições públicas de pesquisa. Após a formatura na Faculdade de Medicina, tornou-se livre-docente (professor substituto do catedrático da disciplina) de Fisiologia, em 1912, com a já mencionada tese *Estudos sobre o shock*¹⁴⁶, resultado de pesquisas realizadas com o irmão Álvaro sobre respiração, que gerou o artigo analisado anteriormente e publicado pelos dois irmãos num periódico estrangeiro.¹⁴⁷ Em 1913, Miguel Ozório de Almeida deixou a posição de livre-docente em fisiologia e assumiu o cargo de subcomissário de Higiene e Assistência Pública. Ainda como subcomissário, ele assumiu a livre-docência de Higiene, em 1915, com a tese *Bases experimentais para a determinação dos vestuários nos climas quentes*.¹⁴⁸

O fisiologista iniciou a tese com uma citação de Afrânio Peixoto, segundo a qual as vestimentas tinham a função de preservar o corpo contra as modificações da temperatura exterior e complementou:

Sobre essa função puramente utilitária exortou-se a preocupação da elegância, e a moda apoderou-se dos vestuários, nelles encontrando o mais vasto e mais apropriado campo para exercer o seu domínio absoluto. Dahi resulta um conflito aberto entre a moda e a hygiene, conflito esse que assume em o nosso paiz proporções absurdas. Com efeito, sofrendo a maior influencia possível dos costumes e hábitos europeus, sendo a nossa civilização um simples e pallido reflexo da civilização européa, é natural que as modas dos velhos vestuários sejam diretamente importadas do velho mundo. Ao hygienista porém, compete verificar se essa adaptação é legitima, e no caso contrario, procurar estabelecer os princípios que devem reger a nova organização dos vestuários.¹⁴⁹

Afirmava, portanto, que a tese procurava estudar os elementos sobre os quais deveria se basear a determinação dos vestuários nos climas quentes. O primeiro capítulo consistia na análise minuciosa dos métodos de vários autores (inclusive de Álvaro) que estudaram a ação dos vestuários, dos pelos e das penas como auxiliares da regulação térmica e na exposição dos próprios resultados de suas experiências; o segundo tratava da influência do vestuário sobre a regulação térmica nos casos de altas temperaturas.

¹⁴⁶ ALMEIDA, M. O. *Estudos sobre o shock*. *op.cit.*

¹⁴⁷ ALMEIDA, M. O.; ALMEIDA, Á. O. Véritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. *op.cit.*

¹⁴⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Bases experimentais para a determinação dos vestuários nos climas quentes*. Tese (Livre-docência de Higiene). Rio de Janeiro, 1915. 41 p.

¹⁴⁹ *Ibidem*, p.4.

O estudo era repleto de gráficos e tabelas e analisava as pesquisas que utilizavam o método da calorimetria respiratória (que relacionava a mudança da temperatura externa ao gasto de oxigênio pelo animal), e o método da calorimetria direta (que relacionava a mudança de temperatura externa e interna). No entanto, foram encontrados cinco resultados diferentes para as variações da temperatura de um ser vivo em relação à temperatura exterior. Esses resultados também eram representados por gráficos completamente diferentes. Miguel Ozório de Almeida, então, perguntava-se: como explicar todas essas divergências?

Para chegar à resposta, o brasileiro fazia uma crítica dos métodos utilizados apontando alguns deslizes de seus autores. A partir dos problemas que ele tinha identificado, o fisiologista brasileiro formulava suas próprias experiências e as descrevia com minúcia. Além disso, ele “traduzia” os fatos encontrados por uma fórmula matemática, como já tinham feito outros autores.

Na segunda parte da tese, Ozório de Almeida descrevia as experiências que realizou com homens vestidos com diferentes vestimentas (com pijama, com terno e com um sobretudo leve), nas quais eram medidos os níveis de CO₂, O₂ e de temperatura. A partir de seus resultados, concluiu:

Para temperaturas baixas, a acção dos vestuários representa um beneficio considerável para o organismo, resultando de seu uso grande economia de energia. Em altas temperaturas os vestuários actuam maleficamente, salvas as condições em que há necessidade de proctecção contra os raios solares, etc. Esse maleficio é devido ao aumento dos gastos de energia do organismo, em seu detrimento próprio, pois que esse aumento agrava as condições já de si não muito propicias em que esse organismo se acha. Sendo essa acção maléfica dos vestuários nos climas quentes tanto maior quanto mais pesados são eles, fácil é compreender quão absurda é a importação para o nosso paiz das modas e costumes europeus. Neste ponto a imitação servil a que estamos habituados é uma flagrante violação das regras da hygiene e um verdadeiro atentado ao bem estar e á saúde.¹⁵⁰

A forma como o fisiologista encaminhou essa tese para livre-docência em higiene está presente em outras temáticas sobre as quais se debruçou.

É possível perceber que, nos primeiros trabalhos de Miguel, o irmão Álvaro aparecia sempre como uma referência importante, tanto pelas sugestões e ideias que lhe dava quanto por seus próprios estudos, citados por Miguel. Com o tempo, isso foi sendo modificado e as temáticas e os objetivos de pesquisa dos irmãos foram se diferenciando. Enquanto Álvaro envolveu-se, por exemplo, em temas relacionados à saúde pública, como a campanha contra a

¹⁵⁰ ALMEIDA, M. O. *Bases experimentais para a determinação dos vestuários nos climas quentes. op.cit.*, p.41.

ancilostomíase no interior do Rio de Janeiro, ou em pesquisas sobre terapêutica, Miguel foi estabelecendo um método de trabalho no qual buscava por leis e modelos matemáticos nos temas de pesquisa de “ciência pura” que ele estudava.

Esse método fica muito claro no primeiro concurso que Miguel Ozório de Almeida realizou para uma vaga de catedrático na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Com a abertura do concurso, em 1916, para a cadeira de física médica, ele preparou uma apresentação de seus trabalhos científicos e a tese *A lei de conservação de energia e a teoria energética do trabalho muscular* para serem avaliadas pela banca. Esse material apresentava uma agenda de pesquisa em fisiologia que valorizava pesquisas em “ciência pura” e procurava levar os avanços da física e da matemática à biologia, ao se aproximar de autores como o matemático Henri Poincaré, o físico Pierre Duhem e o físico Ernst Mach.

Segundo o cientista, a apresentação de seus trabalhos científicos tinha como objetivo expor as contribuições que tinha trazido, desde 1910, para o domínio da ciência (nos ramos da biologia, neurologia, higiene e física biológica) “quer sob a forma de factos novos, quer sob a forma de ideias originaes”.¹⁵¹ Curiosamente, a primeira seção é “Sobre o papel da teoria em Biologia”.

Ozório de Almeida relatou ter sido levado a pensar sobre o papel representado pelas teorias na biologia e na fisiologia quando apresentou as teorias do funcionamento elementar do sistema nervoso em uma conferência na Sociedade Brasileira de Neurologia, em 1914.¹⁵² As incertezas sobre esse fenômeno e as várias teorias existentes para explicá-lo incitavam a reflexão sobre o que seria uma teoria e seu papel na pesquisa científica.

O fisiologista criticava a noção corrente nas ciências biológicas de que o objetivo de uma teoria era dar uma *explicação*, mostrando qual seria a causa íntima e real dos fenômenos estudados, ou seja, evidenciando a realidade. Partindo dos estudos do físico Pierre Duhem e do matemático Henri Poincaré, apresentava a ideia de teoria como *representação*. Guardando as devidas diferenças entre a biologia, a física e a matemática, Ozório de Almeida afirmava que o cerne fundamental dessa ideia e suas consequências poderiam ser transportados também para as ciências biológicas.¹⁵³

¹⁵¹ ALMEIDA, M. O. *Exposição dos trabalhos científicos do Dr. Miguel Ozório de Almeida. op.cit.*, p.5.

¹⁵² ALMEIDA, Miguel Ozório de. Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. *Archivos Brasileiros de Psychiatria, Neurologia e Medicina Legal*, Rio de Janeiro, n. 3 e 4, 1914, pp.143-189.

¹⁵³ *Ibidem*.

Segundo ele, quando a teoria era tida como uma explicação da realidade, ela estaria presa à metafísica, ou seja, às ideias filosóficas de cada um sobre a realidade e as condições exatas que constituiriam o determinismo dos fenômenos. O fisiologista dava o exemplo da teoria da excitação de Walther Nernst, na qual uma equação (modelo matemático) era formulada a partir da ideia de que o fenômeno da excitação consistia essencialmente nas modificações da concentração de certos íons em contato com as membranas. Se essa teoria (e essa equação) fosse encarada como uma explicação, ou seja, que realmente apresentasse o que se passava na realidade, atestaríamos que nossas ideias sobre os fenômenos vitais nada mais eram do que puros e simples fenômenos físico-químicos. No entanto, um vitalista ou um adepto da filosofia de Bergson poderia aceitar a fórmula de Nernst como simplesmente representativa das leis da excitação, mas não poderia admitir que a excitação fosse resultado apenas de uma concentração iônica e tentaria achar outra explicação que representasse a realidade de acordo com seu modo de pensar.¹⁵⁴

Com esse exemplo, Ozório de Almeida demonstrava a flexibilidade das tentativas de explicação dos fenômenos naturais e sublinhava que grande parte das teorias das ciências biológicas, em particular, tinha vida curta. Segundo ele, o conceito de teoria já não teria, na fisiologia, a imobilidade de uma explicação pura, pois inconscientemente os fisiologistas não davam às teorias o valor absoluto de certeza, mas um caráter relativo, de probabilidades. Desde Claude Bernard, os fisiologistas viam as teorias como verdades relativas destinadas a se modificarem com o tempo e com o progresso das ciências. Os céticos que proclamavam, portanto, a falência da ciência baseavam-se nessa ideia de teoria como explicação.¹⁵⁵

Citando H. Poincaré e P. Duhem, Ozório de Almeida afirmava que a física teórica vinha opondo a essa ideia de teoria como explicação a ideia de teoria como representação. A teoria seria um sistema de proposições matemáticas deduzidas de um pequeno número de princípios com a finalidade apenas de representar um conjunto de leis experimentais. Dessa forma, a teoria teria o aspecto de uma classificação: “A *theoria physica* classifica as leis experimentais, isto é, reúne as relações existentes entre os fenômenos e reveladas pela experiência, em um conjunto de proposições que as condensam, ordenando-as de modo harmonico e natural.”¹⁵⁶

¹⁵⁴ ALMEIDA, M. O. *Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. op.cit.*

¹⁵⁵ *Ibidem.*

¹⁵⁶ *Ibidem*, p.148.

Desse modo, assumindo “um papel mais modesto” de classificar e representar um determinado conjunto de leis experimentais, sem aspirar atingir a realidade, a teoria adquiria liberdade e autonomia, tornando-se independente da filosofia e da metafísica.

Segundo ele, mesmo sentindo o caráter representativo da teoria, os fisiologistas não teriam deduzido daí (como tinham feito os físicos teóricos) uma das consequências mais significativas e úteis para o desenvolvimento das pesquisas científicas: o direito de adotar ao mesmo tempo mais de uma teoria para um mesmo conjunto de fenômenos, desde que essas teorias não se contradissem com a experiência. Segundo ele:

a teoria é uma simples imagem que nós nos fazemos de um determinado grupo de fenômenos; nada nos impede, pois, que segundo nossa forma de espírito, nossas tendências ou mesmo nossa comodidade, adoptemos ou aquella imagem theorica, ou ainda que segundo as necessidades de momento lancemos mão de uma ou de outra teoria, na sua apparencia incompativeis.¹⁵⁷

A teoria seria um método de pesquisa, um instrumento de trabalho aplicável à descoberta de novas leis experimentais, ou seja, seria um instrumento de inspiração para novas ideias:

Qual é a utilidade da theoria desde que lhe negamos o valor de uma explicação para considerá-la apenas como uma representação? Essa utilidade consiste de um lado em trazer para o estudo a maior economia possível de pensamento, de outro em permitir a dedução de ideias novas susceptíveis de verificação experimental. O papel econômico da theoria foi assinalado e muito bem estudado por Ernst Mach. Com efeito, a theoria permite a exposição coordenada e a classificação methodica de grande numero de factos e leis experimentais, que se não fossem ligados uns aos outros por um laço logico, de muito excederiam os limites da intelligência e da memoria. A utilidade econômica da theoria se faz sentir ao máximo, quando, como frequentes vezes se dá, ella estabelece a aproximação de factos e fenômenos, que de outro modo ficariam eternamente afastados, sujeitando-os a uma representação idêntica.¹⁵⁸

Ao se filiar a esses estudos de epistemologia francesa do início do século XX ou aos estudos de Ernst Mach, Miguel Ozório de Almeida deduzia de seus princípios novas práticas para seu trabalho como fisiologista. Vale ressaltar, como fisiologista *brasileiro*, e, dessa forma, como cientista que ocupava espaço marginal nos debates internacionais de fisiologia e, como pesquisador que cavava espaço para sua disciplina no contexto nacional.

¹⁵⁷ ALMEIDA, M. O. Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. *op.cit.*, p.152.

¹⁵⁸ *Ibidem*, p.14.

Nos trabalhos científicos que Miguel Ozório de Almeida produzia, esse “lugar de fala” fica evidente. Logo depois dessa exposição sobre o papel da teoria na biologia, Ozório de Almeida apresentou seu artigo sobre as teorias do funcionamento elementar do sistema nervoso, que tinham sido o estopim para sua defesa da aplicação das ideias convencionalistas de Poincaré e Duhem à biologia geral e, especialmente, à fisiologia. Nele seu objetivo foi examinar essas teorias existentes e verificar se elas eram legítimas (se não existia nenhum fato experimental bem estabelecido contradizendo-as) e suficientes (se representavam todos os fatos conhecidos naquele momento).¹⁵⁹

A forma como o cientista apresentava a Teoria de Lapicque sobre o funcionamento do sistema nervoso, e seu potencial para estimular novas pesquisas, demonstra o início do interesse do autor pelo assunto que depois virou um projeto de formulação de uma teoria da excitação encaminhado até o final da vida. Como veremos no segundo capítulo, a relação entre teoria e experiência e o papel da teoria na produção de conhecimento basearam a maneira pela qual Ozório de Almeida conduziu esse projeto, durante um período no qual a Teoria de Lapicque começou a ser criticada, em consequência de um movimento de transformação da forma de encarar o sistema nervoso pelos estudos sobre a transmissão química dos influxos nervosos e também de constante especialização da biologia.

Outro ponto realçado nessa publicação foi o valor da matemática para os estudos biológicos. A própria tese apresentada no concurso, *A lei de conservação de energia e a teoria energética do trabalho muscular*, era uma tentativa de aplicação dos princípios da termodinâmica na fisiologia. Seu objetivo consistia no estabelecimento de uma teoria do trabalho muscular com a definição de equações que procuravam representar o fenômeno e que, segundo o cientista, poderiam “agitar e indicar novos problemas que exigirão novas pesquisas”.¹⁶⁰ Esse comportamento diante de um tema de pesquisa demonstra as implicações práticas da incorporação dos princípios epistemológicos assumidos por ele.¹⁶¹

Miguel Ozório de Almeida utilizava os modelos matemáticos como instrumento de pesquisa, com o intuito de encontrar novos fatos e relações entre fenômenos que nunca tinham sido pensadas. Além disso, apresentava as equações como modelos que poderiam se

¹⁵⁹ ALMEIDA, M. O. Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. *op.cit.*

¹⁶⁰ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A lei de conservação de energia e a teoria energética do trabalho muscular*. Tese (Concurso de física médica). Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1916, p.96.

¹⁶¹ A relação entre a matemática e a biologia e suas implicações práticas serão desenvolvidas no segundo capítulo. Ver também CANGUILHEM, Georges. “Modeles et analogies dans la decouverte em Biologie”. In CANGUILHEM, Georges. *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*. 7th edition, 2nd printing. Paris: Vrin, 2002. pp.226-273.

enquadrar em diferentes hipóteses para explicação de um fenômeno complexo, como por exemplo, o funcionamento do trabalho muscular, que ainda não tinha uma teoria precisa e bem definida que o explicasse.

O material que Ozório de Almeida apresentou para a banca do concurso era denso e possuía características que poderiam nos levar a considerá-lo uma “agenda de pesquisa” do cientista para sua atuação como pesquisador/professor naquela instituição. No entanto, sua agenda de pesquisa (talvez, exatamente, por essa agenda de pesquisa) não possibilitou que Ozório de Almeida ganhasse o concurso. O escolhido foi Francisco Lafayette Pereira, que tinha apresentado a memória *Fenômenos de ressonância*.

Na apresentação da memória, Lafayette alertava que tinha procurado descrever esses fenômenos usando o menos possível a matemática, já que “ella, com certo desenvolvimento, pouca cabida tem em um trabalho de PHYSICA MEDICA.”¹⁶² E, em seguida, completava: “Em geral, seguimos sempre as explicações dos mestres no assumpto, dando para um ou outro caso a nossa humilde opinião pessoal.”¹⁶³

Fica claro que o posicionamento dos dois era bem diferente, o que, provavelmente, teve peso na decisão final da seleção. Possivelmente, foi um grande fracasso pessoal ter sido preterido no concurso, mas sua “agenda para a biologia” alinhava-se com os ideais dos cientistas que pleiteavam novos espaços para ciência no Brasil e que, justamente naquele ano, criavam a Sociedade Brasileira de Ciências e, posteriormente, participariam também da Associação Brasileira de Educação.

Tendo se classificado em segundo lugar no concurso, Miguel Ozório de Almeida tornou-se apenas livre-docente de física biológica naquele ano de 1916. Desde 1913 era subcomissário de Higiene e Assistência Pública, cargo em que permaneceu até 1917, quando se tornou membro da Sociedade Brasileira de Ciências e foi chamado como professor de fisiologia dos animais domésticos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária.

¹⁶² PEREIRA, Francisco Lafayette Rodrigues. *Phenomenos de ressonância*. Dissertação (Concurso para vaga de substituto da cadeira de Physica Medica na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro). São João d’El Rey: Typ. São José, 1916, p.1.

¹⁶³ *Ibidem*, p.2.

1.6 Academias para a ciência e a educação

A criação da Sociedade Brasileira de Ciências em 1916 (denominada Academia Brasileira de Ciências em fins de 1921) buscou valorizar a “ciência pura” e “desinteressada” – em contraponto a uma concepção que preconizava, sobretudo, os aspectos de aplicação da ciência – e o desenvolvimento de pesquisas científicas de caráter “universal” no país.¹⁶⁴

Desde o século XIX, tanto na Europa, quanto no Brasil, ocorreu um aumento da confiança na ciência e sua “missão civilizadora”. Nesse contexto, a constituição de instituições científicas no Brasil esteve marcada pela defesa da ciência como conhecimento útil ao progresso material e moral da nação.¹⁶⁵ O *ethos* positivista propagava a crença na capacidade da ciência em dar soluções efetivas para os problemas brasileiros, alavancando o progresso material e cultural do país.¹⁶⁶ Assim, nas primeiras décadas do século XX, as atividades científicas encontravam legitimidade por meio de sua capacidade de solucionar problemas específicos da sociedade brasileira. Diversos estudos têm demonstrado como os cientistas do período se apropriaram do papel de intelectuais e passaram a pensar soluções para a nação.¹⁶⁷

Na passagem do século XIX ao XX, os cientistas defendiam também a diferenciação de suas atividades em relação à prática literária e enciclopédica, que teria dominado a vida intelectual do país até aquele momento. Foi com essa geração que se fortaleceu a ideia de que

¹⁶⁴ Sobre o debate entre “ciência pura” versus “ciência aplicada” por ocasião da criação da Sociedade Brasileira de Ciências, ver FERREIRA, Luiz Otávio. “O *ethos* positivista e a institucionalização das ciências no Brasil”. In LIMA, Nísia Trindade; SÁ, Dominichi (Org.). *Antropologia brasileira: ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008. pp.87-98; ALVES, José Jerônimo de Alencar. “As ciências na Academia e as expectativas de progresso e modernização: Brasil, 1916-1929”. In DANTES, Maria Amélia M. (Org.). *Espaços da ciência no Brasil: 1800-1930*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2001.

¹⁶⁵ Sobre a visão utilitária e pragmatista da ciência como traço marcante da formação de uma “mentalidade ilustrada” no Brasil, a partir de fins do século XVIII, ver DIAS, Maria Odila Silva. Aspectos da Ilustração no Brasil. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Rio de Janeiro, v. 278, 1968, pp.105-170.

¹⁶⁶ FERREIRA. “O *ethos* positivista e a institucionalização das ciências no Brasil”. *op.cit.*

¹⁶⁷ Ver LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. “Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitário da Primeira República”. In MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura. *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1996. pp.23-40; LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. “Pouca saúde e muita saúde: sanitário, interpretações do país e ciências sociais”. In HOCHMAN, Gilberto; ARMUS, Diego (Org.). *Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2004. pp.493-533; KROPF, Simone Petraglia. *Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação (1909-1962)*. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009. v. 1. 596 p.

até aquele momento não tinha ocorrido ciência original no país em razão do caráter livresco e avesso à ciência, característico da herança ibérica, até então dominante.¹⁶⁸

Como a historiografia tem demonstrado, tanto a Academia Brasileira de Ciências (ABC) quanto a Associação Brasileira de Educação (criada em 1924) representaram locais centrais no processo de profissionalização dos cientistas e de valorização da atividade de pesquisa no país. Em oposição a uma visão apenas utilitarista da ciência, os membros dessas academias estiveram mobilizados na defesa da “ciência pura” e “desinteressada” e no estabelecimento de um ensino superior que valorizasse o desenvolvimento de pesquisas científicas de caráter “universal”, ou seja, pesquisas que não estivessem voltadas apenas à resolução de determinadas questões práticas do país, mas que contribuíssem para o “avanço do conhecimento científico”, debatido e difundido na arena internacional.¹⁶⁹

A ABC era formada por muitos professores da Escola Politécnica, de onde surgiu a ideia de criação desse local para promover a ciência pura e desinteressada. Além disso, profissionais que tinham sido formados na Faculdade de Medicina, como Álvaro Ozório de Almeida (já professor de fisiologia desta Faculdade) e Miguel Ozório de Almeida (desde 1917, professor da Faculdade Superior de Agricultura e Medicina Veterinária) também se tornaram membros da ABC. Dentre seus fundadores, estavam o físico Henrique Morize e o matemático Manoel Amoroso Costa.¹⁷⁰

Henrique Morize teve um papel ativo na criação e no crescimento da ABC, tendo sido seu primeiro presidente.¹⁷¹ Em discurso proferido no dia 15 de junho de 1917 e, posteriormente, publicado no primeiro número da *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências*, Morize sublinhava que o fim principal daquela instituição era disseminar a noção da importância da ciência como fator de prosperidade nacional. Ele reforçava a necessidade

¹⁶⁸ SÁ, Dominichi Miranda de. *A ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Ed. da Fiocruz, 2006.

¹⁶⁹ FERREIRA. “O *ethos* positivista e a institucionalização das ciências no Brasil”. *op.cit.*; FERREIRA, Luiz Otávio. *Ciência pura versus ciência aplicada: la fuerza de la tradición positivista em la ciencia brasileña a comienzos del siglo XX*. *Secuencia*, nueva época, num. 41, mayo-agosto, 1998; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *Henrique Morize e o ideal de ciência pura na República Velha*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003; ALVES. “As ciências na Academia e as expectativas de progresso e modernização”. *op.cit.*; SÁ. *A ciência como profissão*. *op.cit.*

¹⁷⁰ Sobre a atuação de Miguel Ozório de Almeida, Manoel Amoroso Costa e Henrique Morize na Academia Brasileira de Ciências em prol da ciência pura, ver VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *Henrique Morize e o ideal de ciência pura na República Velha*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003.

¹⁷¹ Henrique Morize (1860-1930), francês, naturalizado brasileiro, com formação em engenharia industrial, tornou-se uma referência na luta em prol da pesquisa científica no Brasil. Foi diretor do Imperial Observatório do Rio de Janeiro e fundador da Academia Brasileira de Ciências. Sobre a vida do cientista e sua atuação profissional na Primeira República, ver VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *Henrique Morize e o ideal de ciência pura na República Velha*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003.

da revista como espaço no qual poderiam ser publicados os trabalhos dos membros da associação ou de pessoas de fora da congregação que tivessem seus trabalhos discutidos e aprovados. Assim, com a ABC criava-se um local de publicação de trabalhos a partir do debate e aprovação de pares, sendo reforçada a importância de os trabalhos serem “originaes”. Segundo Morize:

Reputo a maior importancia que esses trabalhos sejam originaes, embora saiba que a muitas pessoas, modestas em demasia, pareça difícil a consecução desse *desideratum*. Penso o contrario, e creio que todos aquelles que estudam atentamente qualquer dos ramos em que se subdivide o saber humano, rapidamente encontram questões que ainda não foram estudadas e ás quaes, entretanto, a natureza está sempre disposta a responder, si o perscrutador tiver sufficiente força de vontade. Naturalmente, raríssimas vezes serão feitas descobertas capitães, mas a cada pergunta sempre corresponderá uma resposta, uma verdade grande ou pequena, que será precioso accrescimo ao capital intellectual da humanidade.

O proclamar que a sciencia abstracta deve ter a primasia sobre a applicada não significa de fôrma alguma que seja esta destituída de valor. Muito pelo contrario. Si a primeira constitue um ideal muitas vezes inatingível, a segunda apresenta problemas mais numerosos e geralmente de solução mais fácil e que, por isso mesmo, ficam mais ao alcance de pesquisadores obrigados a gastar em seus trabalhos profissionais a maior parte de seu tempo.

Qualquer que seja a categoria da verdade encontrada, para que seja fructuosa ella deve ser publicada.¹⁷²

Os membros da ABC buscavam enfatizar, em seus artigos em jornais de grande circulação, nas reuniões e nos artigos publicados na revista da própria ABC, o valor ético e estético da promoção do ideal que propagavam. Segundo eles, a busca desinteressada pela verdade elevava a conduta moral do indivíduo e da sociedade, e a busca pela harmonia na construção científica trazia progressos para a estética. Com o tempo, é possível perceber a preocupação de seus membros em sublinhar que as demandas utilitárias de um mundo moderno e civilizado seriam atendidas no curso natural das pesquisas, mesmo que não fosse o objetivo inicial da pesquisa pura. Assim, mesmo não se submetendo às demandas materiais, essas acabariam sendo atendidas pelo processo natural de desenvolvimento das questões científicas.¹⁷³

A ABC estava associada ao Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura (que discutiremos mais adiante), seguia os moldes da Academia de Ciência da França e estava dividida em três seções: ciências matemáticas; ciências físico-químicas e ciências biológicas.

¹⁷² MORIZE, Henrique. A Sociedade Brasileira de Sciencias. *Revista da Sociedade Brasileira de Sciencias*, Rio de Janeiro, n. 1, 1917, pp.3-13, p.10.

¹⁷³ ALVES. “As ciências na Academia e as expectativas de progresso e modernização”. *op.cit.*

Grande parte de seus membros escolhiam temas atuais de pesquisas que eram ainda objetos de muitos debates no meio intelectual europeu, principalmente francês, como por exemplo: a teoria da relatividade, a filosofia de Poincaré, a geometria não euclidiana ou a teoria sobre o sistema nervoso, no caso de Miguel Ozório de Almeida.

Seus membros, em geral, estavam mais inclinados a afastar-se das demandas de uma tradição que valorizava o método da clínica e das ciências de sistematização e alinhar-se aos apelos dos novos métodos e questões da ciência internacional. Dessa forma, pode-se dizer que seus membros encontraram apoio para realizar atividades que não se enquadravam completamente nas prioridades das instituições científicas então existentes.¹⁷⁴

A diferença na produção científica dos dois irmãos Ozório que venho apontando aparece na atuação deles na ABC. Miguel fazia parte da seção de ciências físico-químicas, e Álvaro da seção de ciências biológicas, provavelmente devido à forma como Miguel encaminhava suas pesquisas em fisiologia e a seu crescente interesse em matemática, em física e na possibilidade de formulação de equações que representassem o fenômeno estudado. Como afirmado anteriormente, Miguel e Álvaro estavam envolvidos numa forma de produzir conhecimentos fisiológicos que procurava associar o mundo biológico ao mundo da física e seus métodos. Entretanto Miguel dava um passo a mais através do desenvolvimento de modelos matemáticos. Além disso, Miguel teve uma participação muito mais ativa na produção de artigos para a revista da Academia, o que poderia estar associado às dificuldades que devia encontrar para publicar alguns de seus trabalhos, cada vez mais específicos e matemáticos, em outras revistas.

Na ABC, Miguel Ozório de Almeida teve uma participação crescente, tendo ocupado a presidência entre 1929 e 1931. Vale ressaltar que a revista da ABC foi um instrumento fundamental para a publicação de artigos em francês e a divulgação de seus trabalhos no exterior por meio do envio das separatas para seus correspondentes estrangeiros.

Outra questão de debate na ABC relacionava-se ao positivismo. Segundo Ferreira, a reação ao positivismo comtiano que aparece entre os fundadores da Academia deveria ser analisada em relação ao processo de formação da categoria social de cientista. Assim, o positivismo comtiano e as críticas endereçadas a ele teriam fornecido os elementos simbólicos para a constituição desse grupo social. Para o autor: “Mesmo quando as ‘limitações

¹⁷⁴ ALVES. “As ciências na Academia e as expectativas de progresso e modernização”. *op.cit.*

científicas’ de Comte foram demonstradas e as novas teorias científicas e filosofia da ciência incorporadas, o positivismo permaneceu vigente só que renovado, menos pragmático e mais realista.”¹⁷⁵

O caso de Miguel Ozório de Almeida demonstra certa associação a um movimento francês de renovação do positivismo no início do século que explica muito de suas apostas para o desenvolvimento da fisiologia no país. Sua atuação na ABC foi marcada não apenas pela denúncia das limitações do positivismo comtiano, mas pela defesa da necessidade de articulação entre as chamadas “ciência pura” e “ciência aplicada”. Segundo Ferreira:

Miguel Osório defendía la idea de una reconciliación entre los científicos prácticos y los científicos puros. La postura conciliatória de Miguel Osório parece ser la que mejor corresponde al estado de ánimo que predominaba em la Academia Brasileña de las Ciencias, que tuvo como primer presidente de la Sesión de Ciencias Matemáticas al notório positivista Licínio Cardoso. El objetivo principal de aquellos científicos fue el de transformar la opinión de los intelectuales y de las clases dirigentes respecto a la importancia de la investigación científica cuya utilización práctica no fuese inmediata ni directa.¹⁷⁶

Em artigo no qual apoiava um artigo de Amoroso Costa sobre a ciência pura, Ozório de Almeida afirmava:

É necessário que todos os que têm as mesmas idéas e alimentam as mesmas aspirações, acompanhem e apoem essa voz, destinada, de outra maneira, a soar de modo estranho ou a formar uma dissonância em nosso meio. Porque a verdade, a triste verdade, é esta: no Brasil, muito poucos compreenderam o papel da sciencia, no que Ella tem de mais elevado e mais nobre.¹⁷⁷

No artigo aludido, Amoroso Costa sublinhava que o valor supremo da ciência não era sua utilidade prática, nem mesmo seu valor de verdade, mas seu valor de beleza. Na mesma direção, Ozório de Almeida defendia que os cultores de outros saberes, que não a matemática, também eram tomados de sensações estéticas semelhantes e, portanto, aprovariam cada um por suas razões próprias as palavras do matemático. Segundo ele,

A sciencia pura, isto é, a sciencia feita pelo prazer de encontrar coisas novas, com o fim de conhecer melhor um determinado canto do Universo, a todo momento fornece ás applicações praticas elementos do mais alto valor. Inumeros seriam os exemplos a dar para provar esse ponto. Entretanto, essas citações levariam muito longe; essa idea já tem sido bem esplanada, mesmo entre nós, e eu não esquecerei, neste ponto, os interessantes

¹⁷⁵ FERREIRA, Luiz Otávio. As contradições do positivismo e as origens da Academia Brasileira de Ciências. *Estudos de História e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, mar. 1990, pp.27-40.

¹⁷⁶ FERREIRA. Ciência pura versus ciência aplicada. *op.cit.*, p.122.

¹⁷⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia pela sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.127.

discursos, pronunciados pelo sr. H. Morize, na Academia Brasileira de Ciências, cuja leitura nunca poderia assás recomendar. Por outro lado, a preocupação de resolver um problema pratico tem levado, muitas vezes, á descoberta de leis abstractas, ou mesmo de principios fundamentaes. [...] Portanto, os homens de sciencia artistas, fazendo a sciencia pela sciencia, e os homens de sciencia praticos, explorando-a pela sua utilidade, muitas vezes se dão a mão amigavelmente. Não é mesmo excepcional encontrarem-se reunidas, em um mesmo homem, as duas tendências.”¹⁷⁸

Ozório de Almeida fazia questão de frisar que tanto a ciência pura quanto a ciência aplicada eram importantes e que, ao pedir mais investimento em ciência pura, não pretendia tirar o valor da ciência aplicada:

As divergências começam quando se encontram homens praticos, que ostensivamente desprezam as preocupações desinteressadas da sciencia pura, declarando-as inúteis e vãs, e proclamando sonhadores inoffensivos os que a ellas se dedicam; e homens de sciencia artistas, que desprezam por completo as applicações praticas, considerando-as nocivas e perniciosas. Os primeiros não comprehendem a sciencia, os segundos nada comprehendem da vida.¹⁷⁹

Por essa razão, a defesa era pela possibilidade de formação em ciência pura e não o fim das faculdades que formavam homens práticos:

O Sr. Amoroso Costa não é intransigente. Elle não foi aos extremos e reconhece a necessidade, cada vez mais premente, do desenvolvimento do ensino propriamente profissional. Mas, o que elle reclama, e nisso eu o acompanho sem reservas, é a criação de um ensino, ainda mais elevado, mais alto, que dê a grande cultura. [...] O amor pela sciencia pura tem, sem duvida, decahido em toda parte. A brutalidade de certos acontecimentos recentes, o papel por demais saliente que têm representado na direcção geral das idéas, alguns paizes insufficientemente cultivados, tudo tem concorrido pra uma certa decadencia do idealismo. [...] No Brasil, o problema é differente; não se trata de evitar a decadencia de uma Idéa, mas de creal-a, a partir, por assim dizer, do nada.¹⁸⁰

Assim, para o cientista, a ABC era um local onde ele podia, em suas palavras, defender a valorização da “sciencia pela sciencia” e onde ele encontrava um espaço de debate sobre questões metodológicas e epistemológicas que lhe interessavam.

Vale ressaltar que, ao que tudo indica, o fórum de debate que representava a Academia não era feito só de consensos; tradições diferentes perpassavam os debates das reuniões ou os artigos que eram publicados na revista. Acredito que o valor desse fórum estava exatamente nesse fato, pois podemos analisar as diferentes formas pelas quais os cientistas brasileiros de

¹⁷⁸ ALMEIDA, M. O. “A sciencia pela sciencia”. *op.cit.*, p.128-129.

¹⁷⁹ *Ibidem*, p.129.

¹⁸⁰ *Ibidem*, p.130.

diversas especialidades e filiações teóricas procuraram promover a valorização da pesquisa científica e pensaram a relação entre os cientistas e a sociedade.

Acredito que no debate entre ciência pura e ciência aplicada coexistiam concepções e práticas diferenciadas que eram manejadas conforme a situação. Miguel Ozório de Almeida, partindo de Poincaré e da fisiologia experimental que exercia em seu laboratório particular, procurava aplicar os conhecimentos da matemática, enquanto ciência pura, à fisiologia, uma ciência que estava relacionada à realidade dos seres vivos. Esse seria um dos sentidos da ideia de aplicação. Assim, a fisiologia que praticava Miguel Ozório de Almeida não tinha utilidade direta na solução de um problema de saúde pública ou um problema social imediato, mas poderia ser vista como uma ciência que aplicava um conhecimento de uma ciência pura, formal, como a matemática, para questões reais do mundo biológico.¹⁸¹ Nem todos que faziam pesquisa científica no país agiam da mesma forma que Ozório de Almeida nesse seu intuito de universalizar seus trabalhos sobre questões originais a partir da matemática.

Além disso, vemos também que a separação entre ciência pura e ciência aplicada era utilizada principalmente como uma separação entre uma produção científica que não tinha aplicabilidade imediata e uma produção que valorizava a solução de um problema da sociedade. Essa definição se fortalece com o tempo, sendo essencial para os cientistas que vão promulgar a importância da criação de universidades como locais de investigação científica, e não apenas de formação de profissionais ao longo da década de 1920 e 1930. Essa separação entre ciência pura e aplicada servia ainda como forma de lidar com a chamada “crise da ciência”, em especial com as críticas endereçadas aos cientistas, advindas do uso da ciência no esforço de guerra ou em políticas estatais autoritárias. Nesse sentido, a ciência pura seria desinteressada, neutra e representaria o valor moral que a investigação científica trazia para a sociedade.

Portanto, as ideias sobre ciência aplicada e ciência pura e sobre sua relação com o papel social do cientista que permeavam o debate da ABC, desde sua fundação, devem ser vistas de forma dinâmica, pois essas concepções eram flexíveis, ambíguas e é nessa complexidade que negociações eram feitas, que espaços eram conquistados, que mudanças eram colocadas em prática. Como veremos na segunda parte desta tese, esse debate fica ainda mais significativo na década de 1930 quando a cultura e a ciência passam a ter um valor

¹⁸¹ Com o tempo, entretanto, estudar o sistema nervoso será, cada vez mais, visto como algo útil ao conhecimento do ser humano, de seu estado normal ou patológico, para a promoção da saúde da população.

fundamental nas decisões políticas, e concepções diferentes sobre o papel dos intelectuais na sociedade perpassam os debates dos intelectuais, inclusive dos membros da ABC.

Esse processo dinâmico aparece também nos debates sobre as formas de internacionalização da produção local. Miguel Ozório de Almeida defendia a publicação em francês na revista da ABC para que os trabalhos produzidos no Brasil pudessem ser lidos por autores estrangeiros, mas nem todos pensavam dessa forma. Muitos publicavam em português e alguns defendiam a utilização apenas dessa língua na revista.¹⁸²

Muitos dos membros da ABC participaram da criação, em outubro de 1924, da Associação Brasileira de Educação (ABE), até porque essa última buscava dar materialidade a suas aspirações de criação de locais que pudessem abrigar a pesquisa científica no país, principalmente com a criação de universidades. Durante sua trajetória, Ozório de Almeida participou e apoiou as atividades da ABE, da qual seus irmãos Álvaro e Branca eram grandes incentivadores. Álvaro, a partir de 1928, substituiu Amoroso Costa como diretor da Seção de Ensino Técnico e Superior, tendo sido um dos grandes animadores dos cursos de alta cultura e especialização promovidos por essa seção. Miguel ministrou alguns desses cursos, escolhendo temas relacionados ao sistema nervoso. Branca fez parte da primeira diretoria (ao lado de Levi Carneiro, Cândido de Mello Leitão, Delgado de Carvalho, Heitor Lira e Mário Brito) e foi presidente da instituição de 1934 a 1935 e de 1942 a 1944.

A historiografia tem demonstrado que a Primeira República foi marcada por uma descentralização das ações educacionais no Brasil. Como sublinha Fávero, na Constituição de 1891, o ensino superior é mantido como atribuição do poder central, mas não exclusivamente, o que teria levado a um regime de “desoficialização” do ensino que deu condições para o surgimento de instituições de ensino superior em diferentes Estados brasileiros.¹⁸³

Conforme Cunha, surgiram muitas escolas superiores livres, independentes do poder federal, empreendidas por particulares.¹⁸⁴ Segundo o autor, esse fenômeno foi fruto da

¹⁸² Em discurso de posse como presidente da ABC em 1931, Euzébio de Oliveira afirmava: “A questão da língua também me preocupa; devemos escrever todos os nossos trabalhos em português, como uma afirmação de vitalidade de nossa raça, salvo as colaborações de membros correspondentes estrangeiros. A alegação de que a nossa língua é o tumulo do pensamento porque ainda não entrou em comunhão internacional, não deve prevalecer; antes é um argumento para insistirmos no uso da nossa língua e forçarmos com o valor das nossas contribuições científicas o conhecimento dela nos meios cultos – seja este, pelo menos, um dos nossos ideais.” *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, Rio de Janeiro, tomo III, n. 2, 30 de junho de 1931, pp.99-104, p.103.

¹⁸³ FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, 2006, pp.17-36.

¹⁸⁴ CUNHA, Luiz Antonio. *A universidade temporã: o ensino superior, da colônia à Era Vargas*. 3. ed. rev. São Paulo: Ed. Unesp, 2007.

necessidade de aumentar o suprimento de força de trabalho dotada de alta escolaridade e da influência do positivismo (que estimulava a criação de escolas profissionalizantes e não de universidades). Assim, na Primeira República o número de escolas superiores se multiplicou, o leque de cursos foi ampliado, e o número de cidades com ensino superior cresceu, levando a um aumento do número de estudantes e de profissionais escolarizados no Brasil. Esse movimento de expansão alteraria a forma quantitativa e qualitativa do ensino superior do país, pelas diferentes estruturas administrativas e didáticas, que quebravam a uniformidade existente no Império.¹⁸⁵ Trata-se, portanto, de um movimento “desoficializador” do ensino superior, com a defesa da liberdade de profissão, levando a um crescimento da classe média urbana escolarizada, num momento de crescimento da urbanização.

No entanto, crescem também as críticas à qualidade do ensino no país, pelo pouco controle estatal sobre o ensino que era ministrado. No sentido de reforçar o controle do Estado sobre o aparelho escolar foi realizada a Reforma Rocha Vaz, em 1925. Essa reforma criava o Departamento Nacional de Ensino e o Conselho Nacional de Ensino, que procuravam exercer um controle mais rígido sobre o processo de equiparação das faculdades livres às oficiais.

Nesse período também é possível perceber o aparecimento de profissionais da educação, que criticavam os modelos de instituição de ensino existentes e propunham modelos alternativos.¹⁸⁶ É nesse contexto que é criada a ABE, trazendo referências paradigmáticas para a educação escolar brasileira, com especial influência dos norte-americanos, como demonstra a aproximação de educadores como Anísio Teixeira às formulações de John Dewey.¹⁸⁷

Assim, a área de educação na década de 1920 foi marcada pela realização de várias reformas educacionais e pelo chamado movimento da Escola Nova, que defendia uma escola pública para todos, liderado por Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo e Manuel Lourenço Filho. De 1927 a 1930, Fernando de Azevedo foi responsável por uma das reformas mais importantes desse período realizada no Distrito Federal.¹⁸⁸

¹⁸⁵ CUNHA. *A universidade temporã. op.cit.*

¹⁸⁶ *Ibidem.*

¹⁸⁷ *Ibidem.*

¹⁸⁸ Sobre movimentos educacionais na Primeira República, ver PAULILO, André Luiz. Aspectos políticos das reformas da instrução pública na cidade do Rio de Janeiro durante os anos 1920. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 23, n. 46, 2003, pp.93-122; NAGLE, Jorge. *Educação e sociedade na Primeira República*. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: MEC, 1979; CUNHA, Luiz Antonio. *A universidade temporã: o ensino superior, da colônia à Era Vargas*. 3. ed., rev. São Paulo: Ed. Unesp, 2007.

Em setembro de 1920, o presidente Epitácio Pessoa instituiu a Universidade do Rio de Janeiro (URJ). No entanto, a constituição dessa universidade estava muito longe do que era preconizado por esses reformadores, já que a URJ não tinha uma orientação clara, principalmente no que dizia respeito à investigação científica, sendo apenas a congregação de algumas escolas profissionais preexistentes: a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina, e as Faculdades de Direito.

Havia consenso sobre a urgência da situação, mas existiam propostas e preocupações diferenciadas sobre o assunto, algumas mais elitistas (que focavam na educação das elites) e outras mais igualitárias (que focavam na educação do povo de um modo geral). No entanto, é possível notar que a nova orientação que permeava os debates da ABE partia, principalmente, da compreensão da universidade como local de produção científica.

Segundo Paim,

o ensino superior brasileiro evitaria o modelo universitário ao longo do Império e nas primeiras décadas da República, de tal modo que a defesa da ideia de universidade acabaria sendo um prolongamento da luta que se travou contra os positivistas na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Os porta-vozes da nova orientação promoveriam o entendimento da universidade como lugar da ciência, que a experiência sugeria não ser imprescindível quando se tratava apenas da formação profissional. Aos precursores somam-se logo diversos outros segmentos da intelectualidade. Assiste-se ao movimento liderado pela Associação Brasileira de Educação.¹⁸⁹

Como sublinha o autor, não havia um discurso unívoco de ciência, nem mesmo uma definição muito clara dos caminhos a seguir para implantar a pesquisa institucionalizada no país, mas, de qualquer forma, o debate estava aberto.

Tanto Ozório de Almeida, seus irmãos e seu amigo e colega Amoroso Costa quanto muitos dos outros intelectuais do período mobilizaram-se em prol da reformulação do ensino primário, secundário e, principalmente, do ensino superior no Brasil. Na década de 1930, o quadro foi modificado com a adoção, pelo governo, da universidade como modelo do ensino superior. Entretanto, a execução dessa proposta não foi feita da forma preconizada por alguns desses intelectuais, como Ozório de Almeida, conforme veremos na segunda parte da tese.

¹⁸⁹ PAIM, Antônio. “Por uma universidade no Rio de Janeiro”. In SCHWARTZMAN, Simon. *Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro*. Brasília: CNPq, 1982. pp.17-96, p.17-18.

1.7 Abrigos para a pesquisa em fisiologia: caminhos para o institucional

No mesmo ano em que Miguel Ozório de Almeida entrou para a ABC, ele foi chamado a atuar como professor de fisiologia dos animais domésticos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária.¹⁹⁰ Essa nomeação teria sido devida aos ecos do concurso de 1916 para a cadeira de Física Médica da Faculdade de Medicina e, provavelmente, à influência que a família Ozório de Almeida possuía na elite econômica e intelectual do Rio de Janeiro.

Nessa instituição, o fisiologista tornou-se membro fundador da comissão de redação do periódico *Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária* e ocupou o cargo de diretor interino, em 1924. O periódico foi criado em 1917 e tinha como membros da comissão de redação: Mello Leitão (diretor da Escola e lente de zoologia), Freitas Machado (lente de química analítica), Costa Lima (lente de entomologia agrícola), Miguel Ozório de Almeida (lente de fisiologia dos animais domésticos), Mauricio de Medeiros (lente de anatomia patológica). A publicação compreendia artigos de pesquisas originais do corpo docente da Escola e uma seção de resumos bibliográficos, que ficava a cargo de Miguel Ozório de Almeida. Eram aceitos artigos de profissionais de outras instituições, e era comum a publicação de artigos de pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (antigo Instituto de Manguinhos). Os *Archivos* tornaram-se mais um local de publicações dos trabalhos de pesquisa de Ozório de Almeida e o fisiologista ainda pode criar um laboratório para fazer pesquisas e dar aulas. É curioso perceber que a primeira instituição em que ele atuou como professor era um local de ensino prático e estratégico e que estava ligado ao ministério da Agricultura, ou seja, um local onde o princípio da produção de conhecimento desinteressado, que prevalecia no laboratório particular na casa de seus pais, não estaria essencialmente presente.

Dessa forma, mesmo participando da ABC e formatando sua prática de pesquisas em princípios de valorização da chamada “ciência pura”, ele esteve ligado a instituições que partiam de interesses das elites agroexportadoras e que buscavam utilidade e aplicabilidade

¹⁹⁰ Criada pelo Decreto nº 8.319 de 20/10/1910, a Escola esteve vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, que tinha como objetivo a modernização dos setores agrícolas. Miguel Ozório de Almeida é considerado o responsável pelo desenvolvimento da pesquisa fisiológica nessa Escola, que hoje faz parte da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ, também conhecida por Rural). Desde 2009, foi criado pelo Departamento de Ciências Fisiológicas da UFRRJ um evento científico intitulado “Simpósio Miguel Ozorio de Almeida”, em homenagem ao cientista, celebrado como o precursor da pesquisa fisiológica nessa instituição.

dos conhecimentos científicos produzidos e difundidos pelas instituições republicanas brasileiras. E foi nelas que ele foi buscando espaço para a pesquisa fisiológica que produzia.

Essa situação estava no âmago da tentativa de incluir a pesquisa fisiológica no IOC. Em 1917, Carlos Chagas assumiu a direção do Instituto e aceitou a sugestão de Álvaro de investir em fisiologia dentro da instituição. Miguel foi contratado como assistente da nova seção de fisiologia, mas se afastou do cargo em 1922 por não ter encontrado as condições que considerava suficientes para o desenvolvimento de suas pesquisas. Nesse período, o cientista permaneceu realizando pesquisas em seu laboratório particular na casa de seus pais e lecionando na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária.

Em várias conferências, principalmente na abertura de cursos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, e em textos de divulgação científica reunidos em seus primeiros livros *Homens e coisas de ciência* e *A vulgarização do saber*, Ozório de Almeida discutia o tema da educação no país, principalmente sublinhando a questão mais especificamente ligada ao ensino superior. O cientista procurava valorizar a prática científica, a partir de sua concepção de ciência que advinha de seus estudos de epistemologia, enfatizando o caráter mutável das verdades científicas:

A vós que começaes, eu peço portanto: amae as nossas verdades actuaes como organismos cheios de vida, exuberantes na sua força e fecundos nos seus ensinamentos. Mas, eu vos lembro, evitando assim amarga desillusão, fatal para muitos insufficientemente esclarecidos, que de um momento para outro, ellas poderão desaparecer. [...] Ellas são, por natureza, ephemeras, e por isso mesmo são essencialmente bellas. Na phrase do poeta, não é bello só o que é ephemero?¹⁹¹

A ciência seria algo dinâmico, vivo e, por isso mesmo, tão essencial para a sociedade:

Seria porventura necessario fazer neste momento um quadro das vantagens que um paiz dá a cultura intensa e generalizada? A grande guerra valeu por uma experiencia nesse sentido. Reparae que de um e de outro lado, tanto mais forte se mostrou um paiz quanto mais desenvolvida era sua cultura intellectual, especialmente nos dominios da sciencia. Os povos de educação inferior não resistiram.

Aproveitemo-nos dessa lição que custou tanto sangue e tantas lagrimas. Estudar é hoje fazer obra de patriotismo; mais: é fazer obra de humanidade.¹⁹²

¹⁹¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A medicina veterinária”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de ciência: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925. pp.154-155.

¹⁹² *Ibidem*.

Em outra conferência, realizada em abril de 1922, na abertura dos cursos da Escola Superior de Agricultura e de Medicina Veterinária, o cientista apresentou uma análise do ensino no país. Começava afirmando:

Não vos direi se as minhas preferencias vão para o systema universitário alemão, ou se tendem mais para o systema tradicionalmente adoptado entre nós. Não vos darei o meu modo de sentir sobre questões fundamentaes, como a da seleção de professores. Se quizerdes saber o motivo de minha reserva sobre pontos de tão alta importancia, dir-vos-ei muito simplesmente: não tenho idéas bem definidas a esse respeito.¹⁹³

Sublinhava que a questão do ensino era extremamente complexa e que para resolvê-la não bastava escolher um sistema e o impor por um ato administrativo:

A causa da fallencia dos códigos de ensino sucessivamente praticados nestes últimos tempos é justamente o esquecimento em que são deixados vícios profundos, ou defeitos muito enraigados, escapando a um exame apressado e superficial. Elles não se eliminam por meio de vagas medidas geraes.¹⁹⁴

Assinalava, portanto, que uma das necessidades mais urgentes e inadiáveis era a reorganização do ensino secundário, pois, sem essa medida, seriam inúteis quaisquer outras iniciativas relativas ao ensino superior, devido à grande deficiência dos alunos que chegavam às faculdades.

Discorria sobre os novos métodos pedagógicos, que não valorizavam mais ao extremo a catalogação de fatos e a memorização, mas estimulavam o prazer de conhecer, descobrir e criar. Reforçava o valor dessa mudança:

Em minhas aulas costumo uma ou outra vez dizer aos alumnos que taes e taes noções não precisam ser guardadas. Mas é necessário que ellas sejam vistas. Mesmo esquecidas, ellas deixam de sua passagem um traço indelevel. Assignalando-as não deixo ao critério do alumno, ainda pouco firme e seguro, a escolha das cousas indispensáveis. Elle é desse modo insensivelmente orientado para esta arte de esquecer, tão difficil de possuir e tão útil para quem faz do estudo a principal preocupação de sua vida. O que ficará de tudo é a maestria no emprego dos methodos. É pelo gráo em que os possui que se mede em parte o valor de um homem de sciencia. Importa menos a quantidade de cousas por ele conservadas.¹⁹⁵

Diante do que tinha sido exposto sobre os fins do ensino superior, analisava os recursos existentes no país para ver se a realidade correspondia a esses ideais. Defendia que isso não queria dizer que ele iria se referir às necessidades de instalações materiais, mas sim à

¹⁹³ ALMEIDA, M. O. “A medicina veterinária”. *op.cit.*, p.184.

¹⁹⁴ *Ibidem*, p.185.

¹⁹⁵ ALMEIDA, M. O. “Impressões sobre o nosso ensino superior”. *op.cit.*, p.190.

maneira de se utilizar essas instalações. Para tal análise, o cientista examinava seu caso particular. Afirmava que tinha naquela escola (Escola Superior de Agricultura e de Medicina Veterinária) um bom laboratório de fisiologia, com razoável número de aparelhos. Entretanto, descrevia as dificuldades enfrentadas para exercer sua atividade de ensino no laboratório pelos obstáculos burocráticos que sempre se impunham. Segundo ele, “A grande modificação a ser introduzida seria dar maior liberdade ao pessoal docente, dispôr as coisas de modo que seu espirito de iniciativa se pudesse exercer largamente, amplamente, sem obstaculos mesquinhos.”¹⁹⁶ Acrescentava que esse problema não era apenas um problema daquela escola, mas de muitos institutos de pesquisa e de ensino superior.

Aproveitava aquela ocasião para lançar luz sobre outra questão relativa ao ensino superior: a pesquisa científica. Afirmava que alguns dos alunos que o escutavam não se contentariam com os conhecimentos aprendidos naquela Escola e iriam querer levar mais longe sua curiosidade intelectual; Entretanto, alertava “para essas almas favorecidas, o que oferece actualmente o nosso paiz? Nada ou quase nada”.¹⁹⁷ Segundo ele:

Dispomos hoje de alguns estabelecimentos ricamente installados. É muito abundante o material scientifico existente no Rio de Janeiro. Os estrangeiros, que nos visitam, ficam maravilhados diante das nossas riquezas, do luxo caracteristico de alguns institutos, evidenciando a largueza das dotações orçamentarias. O Governo do Brasil tem tido varias vezes grandes liberalidades com as sciencias. Entretanto, a nossa produção scientifica é reduzidissima, é infima. Não nos illudamos a esse respeito, não confundamos as produções tanto mais meritorias de uma ou outra personalidade destacada e isolada, com um corpo de sciencia organizada. [...] E por que estamos tão atrasados nos dominios da pesquisa scientifica? [...]

Os nossos estabelecimentos não foram fundados segundo um plano geral procurando collocar cada um delles em seu melhor lugar, de modo a produzir nas melhores condições. Cada um foi fundado por influencia de homens eminentes, tendo junto ao Governo o prestigio bastante para um empreendimento dessa ordem. Essas acções pessoaes, sem raizes profundas no pensamento ambiente, se trahem nas differenças de regimes e na escolha das sédes para os institutos. O resultado disso é claro: em lugar de formarem um conjunto, no qual uns auxiliassem aos outros, completando-se os nossos estabelecimentos scientificos constituem unidades isoladas e incompletas.¹⁹⁸

O problema, portanto, não seria a falta de instalações e de dinheiro, mas de mentalidade. Naquela oportunidade, aproveitou para criticar o IOC. Vale lembrar que o cientista tinha acabado de sair do Instituto, como foi anteriormente mencionado:

¹⁹⁶ ALMEIDA, M. O. “Impressões sobre o nosso ensino superior”. *op.cit.*, p.193.

¹⁹⁷ *Ibidem*, p.194.

¹⁹⁸ *Ibidem*, p.194.

Nunca se procura amparar, auxiliar, animar os que têm boas disposições de trabalho. Os nossos Institutos são quase todos fechados, impenetráveis. O maior de todos, o Instituto Oswaldo Cruz, só permite lá o trabalho, em qualquer de suas secções, em regra geral, a quem tenha feito o curso completo dado pelo Instituto. As suas secções são entretanto variadas, diversas são as sciencias nelle cultivadas, e o curso é apenas de Microbiologia. Mesmo no caso de difficuldades materiaes, ainda existem outras de ordem differente. Os nossos lugares, que podem ser occupados por pesquisadores, são em numero muito escasso. Quem pensa em fazer vida scientifica, entre nós, volta-se naturalmente para o magisterio. Fóra d'elle, quase não ha possibilidades.¹⁹⁹

O cientista seguiu sua fala trazendo mais dados para demonstrar a dificuldade que os homens de ciência tinham no país, como, por exemplo, os baixos salários dos professores, obrigando-os a terem trabalhos suplementares, o que lhes retirava todo o tempo em que poderiam estar fazendo pesquisa. Além disso:

Se deixarmos de lado as questões materiaes, para só considerarmos os aspectos Moraes, não seremos mais felizes em nossa analyse. Os jovens candidatos á pesquisa scientifica, que entrarem em relações com os nossos homens de sciencia, os encontrarão, em sua maioria, em um estado de grande e profundo desanimo. Todos elles pensam, e o dizem abertamente, ter sido um irremediavel erro se dedicarem ás investigações desinteressadas. Elles sentem-se isolados, abandonados, largados á margem de uma sociedade pouco culta, quasi de todo desprovida de ideaes abstractos e elevados e constantemente presa aos seus interesses materiaes.²⁰⁰

Essa mentalidade da sociedade explicaria também porque, diferente da América do Norte, existiam tão poucas iniciativas privadas de incentivo à produção científica, como a de que o próprio Ozório de Almeida e seus irmãos se beneficiaram para criar o laboratório na casa de seus pais:

Se entre nós não se fundam estabelecimentos de pesquisa por doações privadas, se não existem prêmios de animação aos estudos, se não se consagram algumas sommas a trabalhos especiaes, não é de certo, por falta de generosidade. Mas uma idéa dessas não ocorre a ninguem, e se ocorresse não seria realizada. Falta de cultura de um lado, falta de confiança de outro, eis o que impede as iniciativas fecundas nesse dominio.²⁰¹

Após pintar de forma tão séria e grave a situação do país no que dizia respeito à pesquisa científica, Ozório de Almeida deu sua opinião sobre as formas de solucioná-la:

¹⁹⁹ ALMEIDA, M. O. “Impressões sobre o nosso ensino superior”. *op.cit.* pp.195-196.

²⁰⁰ *Ibidem*, p.196.

²⁰¹ *Ibidem*, p.198.

Actualmente, no Brasil, quem possuir essa cultura superior não tem outro recurso senão o de ir ao estrangeiro, e esse recurso só é acessível a alguns privilegiados. O Governo até certo ponto procura remediar a isso estabelecendo os premios de viagem. Aliás nesse ponto a nossa Escola tem sido modelar. Ella não só multiplicou muito esses premios, como creou as viagens regulares de seus professores. Mas esse estado de coisas não deve ser definitivo. Elle envolve em si uma grande injustiça. Essas vantagens não podem ser limitadas. Por outro lado, a vida scientifica na Europa, se dá a cultura intellectual, não constitue o melhor preparo para a vida scientifica do Brasil. A nossa desorganização, as nossas dificuldades abatem aquelles que viram outros meios, e se habituaram ao trabalho productivo. A readaptação ao nosso ambiente é muito difficil. A solução desse problema estaria, pois, na criação de uma Faculdade de Sciencias, na qual se aproveitassem alguns elementos entre nós existentes, complementando-a com homens de sciencia vindos do estrangeiro. Podereis objectar que estes ainda mais difficilmente se habituarão ás nossas condições, educados como se acham de modo differente. Entretanto, não é isso que se observa. O brasileiro, formado na Europa, tem os seus olhos constantemente para lá voltados. Elle quer transpor para cá o que vio e que é para elle o ideal. Deante da impossibilidade dessa transplantação, em regra geral, elle desanima e cruza os braços. Elle não teve tempo de assimilar bem as coisas vistas, para poder modificá-las sem attingir sua essência propria, de modo a provocar o seu desenvolvimento em condições diversas. É esse poder que mais facilmente se encontra no estrangeiro esclarecido. Quando para cá se dirige elle conta encontrar, talvez, maiores difficuldades do que encontra. Elle vem já preparado para tudo e disposto a tudo. Isso nos explica o facto de serem os estrangeiros menos pessimistas do que nós. Aos poucos, pela sua acção directa, elles vão formando os seus discipulos. Transmittindo-nos sua cultura, elles nos auxiliarão assim a crear o nosso meio, a formar a elite indispensavel, que necessita ser muito mais numerosa do que a que possuímos hoje.

Dessa forma, o cientista tocava num ponto que foi central em sua trajetória: enquanto Miguel Ozório de Almeida buscava espaço para a fisiologia experimental que exercia no país, foi tecendo também uma rede de colaboração internacional.

1.8 Primeiras relações científicas internacionais

Em geral, a historiografia apresenta Miguel Ozório de Almeida como um artífice central das relações entre Brasil e França, especialmente por seu envolvimento na criação do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura. Como essa historiografia tem demonstrado, desde o início do século, a diplomacia cultural francesa atuava sistematicamente para promover a influência cultural francesa na América Latina, principalmente com as ações realizadas, desde 1908, pelo *Groupement des Universités et ses Grandes Écoles de France pour les relations avec l'Amérique Latine*, que incentivava o intercâmbio acadêmico entre a França e os países latino-americanos. Essas ações voltaram a ficar mais fortes, na década de 1920, logo após o fim da Primeira Guerra Mundial, um momento de acirrada concorrência internacional (principalmente entre franceses, alemães e italianos) pelo aumento de sua influência cultural nos países latino-americanos e, no caso brasileiro, um período de debate e de reformas do sistema educacional, como vimos anteriormente.

O Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura foi resultado de um acordo realizado entre o governo brasileiro e a missão diplomática francesa para a Exposição Universal do Centenário da Independência do Brasil, de 1922.²⁰² Esse Instituto estava vinculado à Universidade do Rio de Janeiro, que reunia as faculdades existentes na capital, e tinha como grande incentivador e organizador o psicólogo francês Georges Dumas.²⁰³ O objetivo do Instituto era promover a cooperação intelectual entre a França e o Brasil (foram criados outros Institutos com o mesmo caráter nos demais países latino-americanos), a partir do intercâmbio de professores entre as instituições de prestígio do Rio de Janeiro e de Paris. Como já mencionado, a ABC foi uma instituição com um papel ativo nesses intercâmbios e recebia sempre em suas sessões os professores franceses que vinham ministrar cursos no Rio de Janeiro.

²⁰² Sobre a diplomacia cultural francesa realizada, desde 1907, pelo *Groupement des Universités et Grandes Écoles pour les relations avec l'Amérique latine*, ver PETITJEAN, Patrick. “Entre ciência e diplomacia: a organização da influência científica francesa na América Latina, 1900-1940. In HAMBÚRGUER, Amélia *et al.* (Org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: EdUsp, 1996. pp.89-120.

²⁰³ Georges Dumas (1866 - 1946) foi um médico e psicólogo experimental francês que teve grande participação na diplomacia cultural francesa na América Latina, sendo o porta-voz do *Groupement des Universités et Grandes Écoles de France pour les relations avec l'Amérique Latine (1907-1940)*.

Em 1923, os professores do Collège de France Eugène Gley e Henri Piéron vieram ao Rio de Janeiro, sob os auspícios do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, e aproveitaram a estadia para realizar pesquisas durante dois meses no laboratório particular dos irmãos Ozório na rua Machado de Assis, no Flamengo.

Eugene Gley (1857-1930) já era professor do Collège de France por vários anos e muito reconhecido na área de fisiologia na França, tendo escrito tratados e obras de referência da área. Piéron (1881-1964) tinha acabado de entrar na instituição. Em carta meses antes da viagem, Gley parabeniza Piéron pela eleição e menciona a viagem:

Não é necessário dizer o quanto eu estou feliz por você – e pelo Collège também – pela sua eleição. Você conhece faz muito tempo os meus sentimentos ao seu respeito, sentimentos e opiniões nascidos faz muito tempo, desde que eu comecei a ler alguns artigos teus. [...] Você está liberto de todo tipo de preocupações com a carreira. Você não poderá trabalhar mais do que o que você já sempre fez, mas você trabalhará em paz, na tranquilidade. É isso já é muitas coisas. Estou feliz também porque nós dois seremos os dois professores do Collège que irão representar o nosso país no Brasil.²⁰⁴

Naquele momento, Piéron estava começando sua atuação no prestigiado Collège de France, mas já era reconhecido no meio acadêmico por suas pesquisas em psicologia experimental. Nos anos seguintes, ele se tornou muito influente no Collège de France e, pelo que é possível testemunhar pelas muitas cartas que recebeu ao longo de sua vida, era correspondente de intelectuais do mundo todo e de diferentes áreas de saber. A viagem ao Rio de Janeiro representou o início do vínculo de Piéron com intelectuais brasileiros de vários estados. Logo após esse período no Rio, uma extensa e assídua correspondência entre Miguel Ozório de Almeida e Henri Piéron iniciou-se.²⁰⁵

Gley e Piéron passaram a apresentar as notas de pesquisa dos irmãos Ozório nas reuniões da Société de Biologie de Paris. Além disso, Piéron se tornou um colaborador, conselheiro e incentivador de Miguel Ozório de Almeida²⁰⁶. Era com Piéron que Miguel Ozório de Almeida tirava dúvidas e pedia sugestões sobre seus estudos, e era para Piéron que

²⁰⁴ Carta de E. Gley a H. Piéron, Paris, 10/06/1923. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha, destaques meus).

²⁰⁵ Tal correspondência de aproximadamente setenta cartas manuscritas, do período de 1923 a 1952, encontra-se preservada nos seguintes arquivos: Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, Fundo Instituto Oswaldo Cruz, Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica, Pasta 78; Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

²⁰⁶ Em correspondência entre Gley e Piéron é possível perceber que Piéron defende que tanto Álvaro Ozório de Almeida quanto Miguel Ozório de Almeida deveriam ser correspondentes estrangeiros da Société de Biologie de Paris. Ver Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

o cientista enviava as separatas das memórias que publicava (muitas delas artigos em francês publicados nos *Annaes da Academia de Ciências*).

A Société de Biologie de Paris foi um dos canais de trocas científicas entre a França e o Brasil no domínio das ciências biomédicas. Essa instituição tinha sido criada em 1848 e, no ano seguinte, tinha iniciado a publicação *Comptes rendus hebdomadaires des séances*.²⁰⁷ Com o interesse crescente dos franceses de propagar a influência científica e cultura francesa na América Latina na década de 1920, várias filiais foram criadas, como a Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro, sediada no IOC, e que teve como grandes colaboradores Miguel Ozório de Almeida e Álvaro Ozório de Almeida.²⁰⁸ Ao que tudo indica, a criação da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro foi resultado da convivência entre os irmãos Ozório, Piéron e Gley nessa viagem feita pelos pesquisadores ao Rio de Janeiro, por meio do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, e foi um dos canais dos irmãos Ozório com o meio acadêmico francês.

Provavelmente, Piéron teve um papel importante na inclusão de Miguel Ozório de Almeida no círculo intelectual francês, principalmente no grupo que compreendia os professores e pesquisadores da Société de Biologie de Paris, da Sorbonne e do Collège de France, como Henri Laugier, Paul Rivet, Jacques Hadamard, A. Monnier, Alfred Fessard e D. Fessard, Paul Chauchard e Alfred Chauchard, Paul Langevin e Louis Lapique e Marcelle Lapique.²⁰⁹ Muitos deles fizeram parte também do convênio do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura e vieram ao Rio de Janeiro e São Paulo ministrar cursos e desenvolver pesquisas.

Nas correspondências entre Piéron e Miguel Ozório de Almeida é possível acompanhar os caminhos que o fisiologista buscou para o estabelecimento de sua rede de interlocutores franceses. A primeira carta trocada entre os dois foi enviada pelo brasileiro logo após a estadia de Gley e Piéron no Rio de Janeiro. Nela, o fisiologista comentou que a ausência dos pesquisadores no laboratório da rua Machado de Assis deixava o laboratório muito vazio e que ficavam desencorajados a trabalhar. Além disso, descreveu as experiências que realizou.²¹⁰ Em sua resposta, Piéron descreveu também as experiências que tinha feito e

²⁰⁷ SÁ; VIANA. La science médicale entre la France et le Brésil. *op.cit.*

²⁰⁸ SÁ *et al.* Medicina, ciência e poder. *op.cit.*

²⁰⁹ Esses pesquisadores de diferentes disciplinas faziam parte da Union Racionaliste, grupo que defendia a ciência e seu papel para a sociedade, conforme será abordado no capítulo seguinte.

²¹⁰ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron, Rio de Janeiro, 22/11/1923. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

seus resultados, além de indicar a referência de artigos que poderiam interessar aos irmãos Ozório. Avisava que em breve enviaria a Álvaro, segundo tinha prometido, o estatuto da Société des Amis de l'Université.

Essas primeiras cartas deram o tom do que foi a troca de correspondências dos dois pesquisadores. Em geral, as cartas eram extensas, com descrições minuciosas de experiências, sugestões de leitura, exposição das dúvidas e hipóteses que as experiências tinham levantado, menções e críticas aos professores franceses e brasileiros que participaram dos intercâmbios promovidos pelo Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura e comentários sobre debates acadêmicos e problemas institucionais brasileiros e franceses (no IOC, na Faculdade de Medicina, na Escola Superior de Agricultura e Veterinária, em cargos no governo ou no Collège de France, Sorbonne e Société de Biologie). Além disso, trocavam opiniões sobre questões políticas e sociais mais gerais, como as tensas relações internacionais no entreguerras, o início da Segunda Guerra Mundial, as transformações durante o governo Vargas e a ditadura varguista. Miguel Ozório de Almeida reforçava sempre as dificuldades de se produzir ciência no Brasil pelas dificuldades materiais dos institutos e faculdades e reclamava da falta de incentivos, bibliografia e aparelhos.²¹¹

Álvaro Ozório de Almeida não mantinha correspondência com Piéron e enviava seus cumprimentos pelas cartas de Miguel. Branca Fialho passou a escrever a Piéron comentando assuntos educacionais (principalmente depois de seu engajamento na Associação Brasileira de Educação, em 1924), assuntos políticos gerais, viagens a Paris, ou dando notícias da família.²¹²

Como demonstraram Magali Romero Sá e Larissa Moreira Viana, os pesquisadores brasileiros, em especial Álvaro e Miguel Ozório de Almeida, aproveitaram o potencial aberto pelo canal de cooperação científica franco-brasileira como forma de divulgar seus trabalhos na comunidade científica internacional.²¹³ Nas cartas que se seguiram, Miguel Ozório de Almeida e Piéron resolveram questões sobre a publicação de notas de pesquisa na Société de Biologie de Paris. Piéron afirmava estar surpreso com a inclusão de seu nome nas notas que Miguel Ozório de Almeida enviava para a Société de Biologie, pois o trabalho pertencia

²¹¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron, Rio de Janeiro, 17/01/1924. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

²¹² Tal correspondência de quarenta e sete cartas manuscritas de Branca de Almeida Fialho, do período de 1924 a 1962, encontra-se preservada na Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

²¹³ SÁ; VIANA. La science médicale entre la France et le Brésil. *op.cit.*

somente ao brasileiro, tanto pelas ideias, quanto pela realização das experimentações.²¹⁴ Em sua resposta, o brasileiro mantinha sua posição dizendo que Piéron tinha o costume de esquecer o papel que tinha tido nas pesquisas, pois ele tinha feito o plano de pesquisa e, se sua estadia tivesse sido maior, os dois teriam realizado juntos as experiências. O brasileiro agradecia pela delicadeza de Piéron em modificar a ordem dos nomes, deixando o nome dele antes do nome de Piéron, e por ter declarado que o ponto de partida das pesquisas tinham sido observações anteriores de Miguel Ozório de Almeida.²¹⁵

A questão foi resolvida e em 1924 cinco notas foram publicadas no *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, sendo Miguel Ozório de Almeida o primeiro autor e Henri Piéron o segundo.²¹⁶ As notas versavam sobre o efeito da extirpação da pele de rãs e de mamíferos no estado geral do sistema nervoso e na manutenção do tônus muscular. Em 1925, publicaram também uma nota num periódico alemão sobre o papel da pele na retenção do tônus muscular.²¹⁷ Em várias cartas, os fisiologistas comentavam outras publicações que mencionavam suas próprias pesquisas ou sugeriam ao colega leituras interessantes sobre o assunto.²¹⁸

Miguel Ozório de Almeida também se correspondia com E. Gley para resolver questões sobre publicações. Em carta de 1924, Gley deixou clara a cooperação entre o fisiologista brasileiro e o fisiologista francês:

²¹⁴ Carta de H. Piéron a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 14/02/1924. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

²¹⁵ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 15/04/1924. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

²¹⁶ ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Sur les effets de l'extirpation de la peau chez la Grenouille. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.420-422; ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Action de la peau sur l'état général du système nerveux chez la Grenouille. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.422-425; ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Sur le rôle de la peau dans le maintien du tonus musculaire chez les Mammifères. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.478-481; ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Sur le rôle de la peau dans le maintien du tonus musculaire chez les Mammifères. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.1402-1404; ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Sur les effets des ablations partielles et totales de la peau chez des Serpents. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.1422-1425.

²¹⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Ueber die Rolle der Haut zur Beibehaltung des Muskeltonus. *Pflug Arch, Ges Physiol.*, n. 207, pp.691-693.

²¹⁸ Um exemplo dessa troca pode ser visto na seguinte carta: "Acabei de receber hoje o volume do grande tratado de Bethe sobre o sistema nervoso central, no qual tem um capítulo de Wiltz sobre os tempos de reações. Não tive tempo ainda de ler o capítulo, mas me pareceu que ele dá um grande espaço para nossas pesquisas. Certamente você já o viu." Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 1/03/1928. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

Estou feliz de saber que você recebeu em bom estado a minha pequena remessa. Estava com um pouco de medo pelo manômetro porque, mesmo bem embalado, os aparelhos de vidro são frágeis.

Não se preocupe com as notas da *Biologie*, tudo está resolvido e seria difícil para mim achar as faturas. Mas daqui por diante, nós iremos cumprir as instruções que você deu no Masson.²¹⁹

Além do envio de aparelhos e da apresentação das notas dos irmãos Ozório (Branca, Miguel e Álvaro) no *Comptes Rendus da Société de Biologie*, Gley demonstrou conhecer o meio acadêmico e científico do Rio de Janeiro e os problemas institucionais pelos quais passavam os irmãos:

Recebi sua nota sobre o tatu. Ela foi publicada no dia 22 de março. Eu tinha incluído ao lado dos nomes dos autores: (de Rio de Janeiro). O revisor suprimiu essa indicação e incluiu por iniciativa própria: *trabalho do laboratório de fisiologia, Faculdade de Medicina*. Eu protesto contra essa imprecisão. O seu irmão deve saber que isso não seria obra minha, já que conheço o laboratório de vocês e o da Faculdade.²²⁰

Gley conheceu os dois laboratórios em sua passagem ao Rio de Janeiro, em 1923, e é provável que a escolha de Piéron e Gley de fazerem pesquisas durante dois meses no laboratório particular dos irmãos Ozório, ao invés de frequentarem o da Faculdade de Medicina, deveu-se às condições encontradas nessa instituição para a pesquisa. A preocupação de Gley em desculpar-se pelo mal-entendido demonstra que durante sua estadia o fisiologista francês ficou a par das queixas de Álvaro à Faculdade e das dificuldades com ele lidava para tentar realizar pesquisa na instituição.

A questão sobre as dificuldades locais para desenvolver pesquisa no país sempre voltava a aparecer nas cartas. O ano de 1927 foi importante para Miguel Ozório de Almeida, pois conseguiu alguns “abrigo” para sua prática de pesquisa.

Nesse ano, os dois irmãos, Miguel e Álvaro, foram eleitos como membros da Société de Biologie. Numa carta de Gley a Piéron é possível perceber que Piéron esforçou-se para conseguir a entrada dos dois irmãos: “Você está certo, eu fiquei encantado com a boa notícia que você me deu. [...] Você, como convinha, manteve-se firme. Os dois Ozório merecem realmente fazer parte da Sociedade de Biologia.”²²¹

²¹⁹ Carta de E. Gley a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 31/03/1924. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²²⁰ Carta de E. Gley a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 31/03/1924. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²²¹ Carta de P. Gley a H. Piéron. Paris, 2/01/1927. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

No mesmo ano, Miguel Ozório de Almeida foi escolhido pela comissão brasileira do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura como professor brasileiro que deveria dar cursos e conferências em Paris. Além disso, Ozório de Almeida recebeu um novo convite de Carlos Chagas para retornar ao IOC e montar um laboratório de fisiologia. Convite aceito, Ozório de Almeida especulava em carta a Piéron sobre os novos lugares para produção de conhecimento em fisiologia no Rio de Janeiro:

Nós chegamos faz um pouco mais de um mês. Eu encontrei todo mundo muito bem e em boa saúde. Alvaro trabalha enormemente, mas não quer nem ouvir falar sobre o ensino na Faculdade. Ele encontrou todos os tipos de dificuldade imagináveis para a organização dos seus cursos e, então, ele fez uma coisa que contrariou muitas pessoas, mas que eu aprovei: sem pedir sua demissão, ele não trabalha mais na Faculdade e ele está organizando um laboratório de pesquisas no Museu Nacional.

Você lembra que a fisiologia começou no Brasil com o Couty. Roquette Pinto, que é o diretor atual do Museu e um de nossos grandes amigos está contente de ter lá uma nova seção que poderá trazer muitas coisas interessantes.

Branca irá trabalhar com Alvaro no Museu. Ela mantém uma boa atividade e acabou de ser eleita presidente da Associação Brasileira de Educação.

Dessa forma, nosso pequeno laboratório da rua Machado de Assis chega, eu acho, ao fim de sua carreira. Isto me deixa um pouco melancólico, mas é necessário reconhecer que não seria bom ficar toda a vida lá em espaços forçosamente limitados e sem condições de dar aos trabalhos o desenvolvimento que eles deveriam ter. Se as coisas caminharem bem existirá daqui a alguns anos no Rio um centro de pesquisas fisiológicas em Manguinhos sob minha direção, um outro no Museu sob a direção de Alvaro, a Escola de Agricultura ficará com o Galvão e a Faculdade de Medicina continuará entregue a si mesma.²²²

Provavelmente, os planos não seguiram em frente como ele esperava, pois o laboratório particular permaneceu funcionando até 1932, ano da morte da mãe dos Ozório e da venda da casa da rua Machado de Assis, e Miguel Ozório de Almeida permaneceu na Escola Superior de Agricultura até 1934, quando assumiu o cargo de diretor do Instituto de Biologia no governo Vargas. Álvaro Ozório de Almeida criou na década de 1930 o Instituto de Fisiologia Aplicada, com sede primeiramente no Flamengo e depois em Botafogo, na rua São Clemente. E o discípulo dos irmãos Ozório, Paulo Enéas Galvão, foi para o Instituto

²²² Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 14/07/1927. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

Biológico de São Paulo, por indicação de Álvaro a Rocha Lima²²³, trabalhando em conjunto com Mauricio Rocha e Silva.²²⁴ No entanto, o trabalho de Miguel Ozório de Almeida no IOC naquele momento parecia agradá-lo:

Trabalho o tempo todo em Manguinhos. As condições de trabalho são agora bem diferentes do que eram há sete anos atrás. Chagas leva a sério o seu papel de diretor e está muito ativo e muito atento. Os serviços auxiliares das oficinas são bem feitos e eu tenho dois assistentes e dois jovens que ajudam no laboratório. Realmente espero que as coisas possam correr bem. Estou realizando pesquisas sobre a excitação de abertura, enquanto espero os aparelhos que pedi de Paris para retomar os trabalhos sobre a respiração²²⁵

No IOC, Miguel Ozório de Almeida ocupou os cargos de chefe do laboratório de fisiologia, de 1927 a 1942, de chefe de serviço, de 1938 a 1942, e de chefe de divisão, de 1942 a 1953. Sobre a contratação de Miguel Ozório de Almeida por Carlos Chagas, Carlos Chagas Filho comenta:

Miguel Ozorio foi outra aquisição de Chagas, já havia trabalhado no Instituto, mas resolvera voltar ao laboratório particular dirigido por seu irmão Alvaro, que Cândido Gaffrée instalara para eles na rua Almirante Tamandaré, transferido, posteriormente, para a rua Machado de Assis. A citação deste laboratório se justifica, pois é ele que, com o laboratório de fisiologia experimental, criado por Louis Couty e Batista Lacerda no Museu Nacional, marca o primeiro esforço para o estabelecimento desta importante disciplina em nosso país. [...] Miguel Ozorio, em Manguinhos, foi um criador de escola, além de cientista de primeira qualidade. Neste setor desenvolveu trabalhos de extraordinário interesse sobre os mecanismos de manutenção do tônus de batráquios provido pela pele, sobre a epilepsia criogênica e, com destaque, uma teoria nova sobre a excitação dos nervos. Em sua escola formaram-se, entre outros, Haity Moussatché e Mário Vianna Dias. Deve ser ainda citado o número de pesquisadores e estudiosos que assediavam os seus laboratórios em busca de conhecimento. Se com o laboratório de Miguel Ozorio surge a fisiologia regrada e contumaz no Rio de Janeiro, o laboratório de Carneiro Felipe incipia a bioquímica em nossa cidade, com a presença de Gilberto Guimarães Villela e outros discípulos do grande professor.²²⁶

²²³ Henrique da Rocha Lima (1879-1956) foi um renomado microbiologista e patologista brasileiro, tendo realizado importantes trabalhos sobre a febre amarela, a verruga peruana e o tifo exantemático. Durante sua vida, o cientista foi promotor das relações científicas entre Brasil e Alemanha. Sobre a trajetória científica de Rocha Lima, ver SILVA, André Felipe Cândido da. *A trajetória de Henrique da Rocha Lima e as relações Brasil-Alemanha* (1901-1956). 839 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

²²⁴ Maurício da Rocha e Silva (1910-1983) foi um fisiologista e farmacologista brasileiro que teve um papel central na fundação da SBPC.

²²⁵ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 14/07/1927. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²²⁶ CHAGAS FILHO, Carlos. *Meu pai*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 1993. pp.115-116.

No IOC, Ozório de Almeida trabalhou com Thales Martins, que antes frequentava o laboratório da rua Machado de Assis e que, aos poucos, foi se orientando para pesquisas em endocrinologia. Posteriormente, como mencionou Carlos Chagas Filho, Ozório de Almeida trabalhou e escreveu diversos artigos em coautoria com Vianna Dias e com Haity Moussatché, que tinha sido assistente da cadeira de fisiologia de Álvaro Ozório de Almeida na Faculdade de Medicina.

Em 1928, Miguel Ozório de Almeida tornou-se membro da Academia Nacional de Medicina e, entre 1929 e 1931, presidente da ABC. Em 1933, foi laureado com o prêmio Einstein da Academia Brasileira de Ciências. Em 1935, momento em que entrou para a Academia Brasileira de Letras, foi agraciado com o Prêmio Sicard da Faculté de Médecine de Paris, por seu trabalho sobre o sistema nervoso; com os 20.000 francos recebidos pode comprar novos aparelhos para seu laboratório: “Com dinheiro do prêmio Sicard, eu estou instalando um oscilógrafo e um galvanômetro ao lado e assim espero em alguns meses poder abordar certos temas que me eram impossíveis por falta de instalações.”²²⁷

Como mencionado anteriormente, durante a década de 1920, Miguel Ozório de Almeida, Branca de Almeida Fialho e Álvaro Ozório de Almeida tiveram um papel ativo no movimento pela reforma educacional e pela criação das universidades, promovido pela ABE. Ao mesmo tempo, Álvaro e Miguel Ozório de Almeida lutaram em prol da valorização da pesquisa científica na ABC.

Além disso, Miguel Ozório de Almeida participava também, quando estava em viagem a Paris, do *Cercle de la rue Tournon* ou *Cercle de Fénelon*, grupo de intelectuais, diplomatas e cientistas franceses, como Henri Bonnet, Paul Rivet, Madame Vacher, Henri Laugier, Louis Lapicque, Paul Langevin, Henri Piéron, Pierre Janet, Jacques Hadamard, Jean e Francis Perrin, Lois Rapkine, Marcel Mauss, Paul Valéry, Henri Focillon, Léon Blum, Paul Weill, André Blumel, André Ganem e Pierre Comert, que se reuniam, em geral uma vez ao mês, para jantar e debater assuntos gerais e diversos, e do qual fazia parte também o embaixador brasileiro Paulo Duarte.²²⁸ Muitos desses intelectuais, como o fisiologista Louis Lapicque, o psicólogo experimental Piéron e o matemático Hadamard, faziam parte também da Union Racionaliste, instituição criada em 1930, com o objetivo de defesa e difusão da

²²⁷ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 30/09/1935. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²²⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ambiente de guerra na Europa*. Rio de Janeiro: Atlântica, 1943.

ciência para o grande público. Partiam do pressuposto que a ciência estava sendo atacada, estava em crise, por uma incompreensão de sua finalidade, e defendiam a ideia de que a ciência (espírito e método) era um modo de se relacionar com o mundo.

É nesse contexto internacional e nacional que Ozório de Almeida publicou seus livros de divulgação científica e desenvolveu sua pesquisa sobre a excitação dos nervos e músculos, que veremos a seguir.

Capítulo 2: Prática internacionalista e concepção universalista do conhecimento: a teoria da excitação

O actual passado da vida scientifica, caracterizado nominalmente por uma tendência predominantemente experimental, é indicador de um reconhecimento de nossa grande ignorância. À medida que o conhecimento se aperfeiçoa, passa-se progressivamente da phase experimental para a phase affirmativa ou para a phase racional conforme a natureza do assumpto. Não há necessidade de fazer medidas para saber qual o valor do ângulo de um triangulo, quando se conhecem os dois outros.

Miguel Ozório de Almeida, rascunhos do livro
“A sciencia e seus fins”, década de 1930

É um impressionante espetáculo esse de homens espalhados em diferentes partes do mundo que trabalham harmonicamente para o mesmo fim, escravos do mesmo ideal e que, sem se conhecerem procuram assimilar integralmente os pensamentos uns dos outros. Elles vivem em uma espécie de comunidade intelectual que os torna solidários, e formam uma grande família, sem pátria limitada, pois ella não poderia se conter dentro das fronteiras de um paiz, por mais dilatadas que fossem.

Miguel Ozório de Almeida,
A vulgarização do saber, 1931

2.1 Introdução

Gosto muito de vêr as novidades e loucuras em materia de arte. Sinto que no meio de tudo tem alguma coisa de novo e de bello, mas para uma obra assim, quanto disparate. [...] Nesse anseio por algo de novo, por não repetir nem os antepassados, nem o mais velho de todos os antepassados: a Natureza, ha qualquer coisa ás vezes de quasi mórbido. Elles não souberam procurar, como por exemplo, os Arabes, a belleza nos arabescos, nos desenhos geométricos, enfim, realmente fora da natureza, então deformam-a e apresentam-a assim, sob um aspecto, que seria macabro se não fosse tão ridículo, e suppoem ter se libertado d'ella, quando se sente em quase todas as obras a sua obseção (sic). Mas creio que de tudo isso o [achei?] qualquer coisa. Guardarei todas essas impressões para as nossas conversas futuras...

Carta de Branca Fialho a Miguel Ozório de Almeida,
Paris, 17 de março de 1928

Em meados de 1928, Branca retornou ao Brasil, após uma grande viagem à Paris. Durante sua permanência, frequentou os cursos de fisiologia de E. Gley e H. Piéron no Collège de France, passeou pela cidade tendo como “guia” o matemático e francófilo Manoel Amoroso Costa (meses antes de seu falecimento) e teve contato com as vanguardas artísticas que fervilhavam na Paris dos anos 1920. Miguel Ozório de Almeida tinha viajado para lá no ano anterior pelo Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura e obteve grande sucesso com seus cursos.²²⁹ No ano de 1927, Ozório de Almeida também ingressou de novo (e agora definitivamente) no IOC e publicou internacionalmente o primeiro artigo sobre sua teoria da excitação, na qual buscava certa generalização dos dados do laboratório ao formular uma equação matemática que pudesse representar o fenômeno da excitação do sistema nervoso. Por tudo isso, o ambiente devia estar animado no casarão dos Ozório de Almeida, na recepção

²²⁹ Em 1928, o professor convidado pelo Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura para ministrar cursos em Paris foi Amoroso Costa. Meses depois de seu retorno, o matemático faleceu no Rio de Janeiro em um acidente aéreo durante uma homenagem que ele, outros professores e alunos da Escola Politécnica faziam a Santos Dumont. Em outra carta, Branca comentava sobre os cursos de Amoroso Costa e sobre a fama deixada por Miguel Ozório de Almeida no ano anterior: “Temos continuado a passear o maximo possivel, tirando todo o partido da nossa estadia, aliás temos para isso um magnifico “guia”: Manuel. Conhecendo Paris como elle conhece e com a sua fina sensibilidade de estheta a sua companhia tem sido preciosa para nós. A sua primeira conferencia será sabbado 29. (Como vês o dia é pouco banal: 29 de Fevereiro), fará as outras, dias: 3, 7 e 10. Acabando assim no dia do meu anniversario, o que nos permiti festejar junto o anniversario e o successo do curso. O assumpto escolhido impressionou muito bem aos especialistas. Não será curso de grande publico, o que aliás pouco interessaria, mas creio terá grande successo. Não creio que se possa esperar coisa igual do Maurício de Medeiros. Enfim... Se elles mandarem ao menos um, capaz, todos os annos, já o instituto não fica mal. Ainda por cá encontramos a fama deixada por Pinto da Rocha!, mas o nome por ti deixado é sufficiente para cobrir esse feio e fazel-o esquecer”. Carta de Branca Fialho a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 24/02/1928. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 278.

de Branca. Miguel tinha uma cultura ampla e interesses diversificados, provavelmente escutou com atenção as novidades da irmã e deve ter tido muito o que falar.

Enquanto as vanguardas artísticas, literárias e filosóficas questionavam a ideia de homem racional, coerente, completo, e desafiavam a ciência com o inconsciente, o múltiplo, a intuição, muitos buscavam refúgio na matemática, nas estruturas, nas relações, nos invariáveis. Diante das críticas endereçadas à ciência, da multiplicidade de dados empíricos e do desconhecimento do fenômeno físico-químico em si que explicaria a excitação dos nervos e músculos, Ozório de Almeida envolvia-se num debate internacional tentando entender um pouco mais desse fenômeno através da definição de invariáveis e equações. A matemática era uma escolha diante do incerto. Baseava uma determinada episteme que preconizava a busca pela objetividade científica por relações, leis, constantes. Vale lembrar que essa ideia vinha acompanhada de determinadas concepções de ciência e, no caso de Ozório de Almeida, as teorias matemáticas eram vistas como instrumentos de trabalho, representação nos termos dos convencionalistas, ou economia de pensamento na leitura de Ernst Mach feita pelo fisiologista.

Neste capítulo veremos como Ozório de Almeida, num momento em que já tinha espaços institucionais, na década de 1920 e 1930, posicionou-se em relação aos debates do entreguerras acerca da chamada “crise da ciência” e das ideias sobre o funcionamento da ciência e da atividade do cientista que estavam em jogo.

Nos livros de divulgação científica, Ozório de Almeida esteve preocupado em definir as características dos cientistas e as linhas gerais de sua ação. Seus textos partem de debates sobre epistemologia que animavam filósofos e cientistas (principalmente físicos e matemáticos) na comunidade internacional. No entanto, Ozório de Almeida falava pouco sobre seu dia a dia no laboratório, sobre seus objetivos, frustrações, dúvidas, estratégias. É para acessar esse dia a dia que esquadrinharei, pelas cartas, rascunhos, artigos científicos (nos quais ele descrevia muitas das etapas de suas pesquisas), seu processo de trabalho. Meu olhar se concentrará em um dos temas de pesquisa mais importantes para Ozório de Almeida ao longo de sua carreira como fisiologista, o funcionamento do sistema nervoso. Ao fazer isso, tenho como objetivo explicitar as conexões entre pensar e fazer ciência, demonstrando de que forma um posicionamento epistemológico que busca por certa universalidade do conhecimento pode ser uma prática estratégica e original de um cientista brasileiro.

2.2 O funcionamento da ciência e a atividade do cientista

Em seu primeiro livro de divulgação de 1925, Ozório de Almeida, logo no prefácio, alertou seus leitores:

Alem de algumas repetições, não seria difficil, com um pouco de paciencia, encontrar nestas paginas mais de uma pequena contradicção. Não quis dar-me ao trabalho de eliminal-as, expurgando o livro de uma coisa que assusta muita gente. [...] Mas as contradicções a serem levantadas são mais aparentes que reaes. Ellas não são da ordem das contradicções básicas, consistindo em asseverar a pequeno intervalo coisas antagônicas e incompatíveis. Ellas denotam tão somente um pensamento em movimento, em evolução, e provêm da necessidade de fixal-o em um dado momento em uma posição instavel e transitoria.²³⁰

O alerta do autor demonstra a dificuldade de tentar definir qual seria seu posicionamento diante de importantes questões epistemológicas. Entretanto, é possível sublinhar alguns temas e tendências que aparecem constantemente em seus textos e que marcam as preocupações, os estudos e os escritos do autor sobre o funcionamento da ciência e sobre a atividade do cientista.

Em artigo publicado no referido livro de 1925, Ozório de Almeida mencionou William James e, logo em seguida, afirmou algo que seria uma de suas grandes preocupações como homem de ciência: “O verdadeiro homem de sciencia acaba quase sempre mais interessado pelo modo de chegar ao conhecimento do que pelo conhecimento propriamente dito.”²³¹ Portanto, a definição do que seria a ciência, como agem os homens de ciência e qual seu papel são questões frequentes em seus artigos.

A ideia de gênio em ciência apareceu em vários artigos, como, por exemplo, num artigo sobre Louis Pasteur. Segundo ele, Pasteur baseava as discussões em fatos, e seus adversários sustentavam as ideias impostas pela tradição. Dessa forma, Pasteur encarnava o ideal de gênio com suas qualidades morais:

A sua crença no valor da sciencia, da qual nunca duvidou, a sua intuição segura do methodo experimental, a coragem e a confiança em si para enfrentar os problemas que se lhe deparassem, e a vontade inabalável, a energia no cumprimento do dever, a submissão á disciplina por ele mesmo estabelecida nunca o abandonaram.²³²

²³⁰ ALMEIDA, M. O. *Homens e coisas de sciencia. op.cit.*, p.7.

²³¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A noologia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.92.

²³² ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Pasteur”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.32.

Essas qualidades que Ozório de Almeida esmiuçou em seu texto foram sendo associadas ao próprio ideal de cientista, de bom cientista. Tal questão apareceu em muitos outros artigos, como “O sábio”. Segundo o cientista, os sábios possuíam qualidades e defeitos; entretanto, tinham como característica o “grande respeito pela verdade e uma honestidade absoluta”.²³³ Essa honestidade era essencial no dia a dia da pesquisa no laboratório:

Os erros podem provir de defeitos de technica, cedo ou tarde descobertos; podem aparecer e infelizmente aparecem com grande frequência nas interpretações, mas nunca são a expressão de uma consciente e intencional vontade de alterar a verdade. Ah! Essa inexorável verdade! Que sacrifícios ella impõe á vaidade, ao amor próprio! Que humilhações ella faz sofrer!²³⁴

Outro cientista chamado de gênio pelo fisiologista foi Claude Bernard. Baseado em seu pensamento, Ozório de Almeida criticou a tentativa de se construir qualquer tipo de sistema que desse conta do que seria a prática científica. Para Bernard, a medicina experimental não era um novo sistema de medicina, mas a negação de todos os sistemas. A partir dessa citação, Ozório de Almeida criticava o positivismo por repelir os sistemas filosóficos, mas acabar criando outro sistema. Segundo Ozório de Almeida:

Elle (C. Bernard) poude estabelecer assim não um systema, não um conjunto rígido de princípios, mas um exemplo de extrema pureza das reações reciprocas dessas duas ordens de coisas: a intelligencia humana de um lado, a natureza de outro. O seu esforço foi o de afastar o mais possível todos os empecilhos que separam esses dois mundos e facilitar a sua penetração reciproca e cada vez mais intima. E talvez seja esse o caracter fundamental da obra de Cl. Bernard, o que lhe empresta o dom de perennidade. Sem duvida, a marcha da sciencia tem levado a pesquisa para campos não suspeitados no tempo de Cl. Bernard. Esses campos são muito complexos, e os principios estabelecidos há meio seculo atraz necessitam em muitos pontos de retoque ou mesmo de ampliação vasta. Essas modificações não alteram , porém, o caracter fundamental da obra de Cl. Bernard.²³⁵

Em diversos artigos o fisiologista procura definir a ciência como aquela que procuraria estudar os fenômenos, “estabelecendo tão rigorosamente quanto possível, as condições em que eles se passam e determinando as suas relações entre si.”²³⁶ Não procuraria pesquisar a realidade por trás desses fenômenos. Assim, a teoria científica não se destinaria a dar uma

²³³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O sábio”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.68.

²³⁴ ALMEIDA, M. O. “O sábio”. *op.cit.*, p.68.

²³⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O futuro da medicina”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925. pp.147-148.

²³⁶ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O espiritismo e a sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.115.

explicação real sobre os fenômenos, mas apenas se proporia a formar uma imagem que lhes representasse mais claramente, ou seja:

Ella é uma simples construção, que corresponde a necessidades de nosso espírito, mas não pretende se apresentar como expressão da própria realidade. Assim compreendida, a teoria científica em nada perdeu de seu valor. O prejuízo por ella tido como objeto de crença foi largamente compensado pelo lucro alcançado como instrumento de trabalho.²³⁷

Segundo ele, as críticas endereçadas à ciência eram feitas por aqueles que a desconheciam e procuravam nela a solução para todos os problemas, esperando revelações que satisfizessem diferentes aspirações e, não encontrando o que procuravam, acusavam-na de ser estreita, incerta ou de estar em crise. No entanto, sublinhava: “a ciência não pode tudo e não se estende a tudo. Nem tudo cabe nos seus limites. E se muitos acham que estes são acanhados, isto é questão de ponto de vista pessoal, tem que vêr unicamente com a forma de espírito de cada um.”²³⁸

Além disso, Ozório de Almeida frequentemente discorria sobre os limites dos nacionalismos exacerbados em ciência. No artigo “A sciencia e a língua portugueza”, o cientista chama atenção para o fato de que uma das grandes consequências da guerra teria sido a expansão do sentimento de nacionalidade:

A sciencia é, segundo uma phrase muito repetida, universal. O conhecimento dos phenomenos naturaes não interessa sómente a um certo grupo de individuos habitando este ou aquelle paiz; em principio deve interessar a todos. Na pratica, entretanto, as coisas se passam de modo muito differente. Cada paiz esforça-se por possuir a sua sciencia própria, nitidamente caracterisada e bem separada da sciencia dos paizes visinhos. [...] A sciencia é feita pelos sabios e, se ella não tem patria, estes a têm, como disse Pasteur. Sendo obra humana, a sciencia não pode, infelizmente ou felizmente, ficar de todo fora do alcance das paixões humanas.²³⁹

Apesar dessa constatação, afirmava que “o prejuízo para o desenvolvimento geral da sciencia, o atrazo na diffusão dos conhecimentos, é bastante claro para que seja necessario insistir sobre isso.”²⁴⁰

Para a melhor compreensão da dinâmica da atividade científica, Ozório de Almeida chamava a atenção para o valor do método histórico. Segundo ele, a história das ciências traria uma grande lição moral: a compreensão das transformações científicas ao longo do

²³⁷ ALMEIDA, M. O. “O espiritismo e a sciencia”. *op.cit.*, p.115.

²³⁸ *Ibidem*, p.116.

²³⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e a língua portugueza”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925. pp.174-176.

²⁴⁰ *Ibidem*, p.177.

tempo e a aceitação de certa postura modesta do cientista diante do valor das verdades que produz. Conforme o cientista: “Ella [historia das ciências] nos ensina a ser modestos, convencendo-nos que as nossas verdades são simplesmente aproximadas, terão uma vida mais ou menos curta e serão substituídas por outras mais exactas e duradouras, o resultado de nosso trabalho, sendo assim efêmero, pelo menos em parte.”²⁴¹ Em seguida afirmava que outra importante constatação que nos é dada pela história das ciências é o caráter coletivo da ciência, ou seja, “a colaboração livremente reconhecida ou tacitamente oculta de todos os trabalhadores, mesmo os mais isolados, uns dos outros.”²⁴²

Constantemente, Ozório de Almeida dissertava sobre a importância de os cientistas, principalmente, biólogos e fisiologistas, pensarem suas próprias práticas de pesquisa. Para isso, defendia uma maior aproximação com a filosofia, pois afinal teria sido dela o início do desenvolvimento da ciência moderna. No entanto, afirmava que diante do “movimento de idéas contemporâneo”, a filosofia da ciência seria dificilmente bem feita por um filósofo puro, seria preciso primeiro fazer ciência para depois por uma “analyse muito difficil e muito árdua, vêr como é que se faz.”²⁴³

Como exemplo de alguns pensadores que se propuseram essa tarefa, Ozório de Almeida citava P. Duhem, H. Poincaré, E. Mach, Wilhelm Ostwald e Abel Rey, que se debruçaram sobre a relação da física e da matemática, discutindo, principalmente, questões básicas de epistemologia. No entanto, afirmava que outras disciplinas também se prestavam para fazer essa análise filosófica sobre o ato de produção do conhecimento. No livro de 1925, Ozório de Almeida comentou o livro do químico francês Georges Urbain²⁴⁴, *Les disciplines d'une Science*.²⁴⁵

O determinismo que se encontra na base de todas as sciencias experimentais, não póde, segundo Urbain, ser encarado de um modo absoluto [...] O conhecimento mais ou menos perfeito das condições dos phenomenos nos dá o direito de prever com mais ou menos probabilidade de acertar. A previsão é, para Urbain, o fim real da Sciencia. A adaptação ás circumstancias ambientes só póde ser realizada pelo conhecimento prévio dos phenomenos vindouros.

²⁴¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O methodo histórico e seu valor pedagógico”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber*. ensaios. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.191.

²⁴² *Ibidem*, p.191.

²⁴³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “As disciplinas de uma sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia*: ensaios. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925. pp.121-122, p.122.

²⁴⁴ Urbain fazia parte do mesmo círculo de intelectuais franceses de Piéron e Lapicque e participava da Union Racionaliste.

²⁴⁵ ALMEIDA, M. O. “As disciplinas de uma sciencia”. *op.cit.* pp.121-122.

O papel da Sciencia póde ser considerado como terminado quando chegarmos a esse ponto. Ella não procura nunca “explicar”. As explicações limitam-se o mais das vezes a estabelecer simples analogias entre aquillo que ainda é pouco conhecido e que procuramos comprehender e alguma coisa já estudada, com a qual já estamos familiarizados. A theoria scientifica, por seu lado, não póde ser tomada como um ensaio de explicação. Ella apenas classifica e ordena as leis experimentaes, estabelecendo entre ellas uma ligação logica e formando assim um systema facil de conservar, que poupa os nossos esforços. Urbain se encontra neste ponto com E. Mach. A sciencia procura sempre attingir ao ideal da máxima economia de pensamento na comprehensão dos fatos.²⁴⁶

Ozório de Almeida, agora por meio do livro de Urbain, retomou a ideia de teoria como representação e como economia de pensamento. Segundo o fisiologista, tal concepção daria uma grande elasticidade e, portanto, grande fecundidade às teorias científicas; ela estava na base da ciência moderna e afastava-se de ideias antigas que viam na teoria a realidade. Para os defensores dessa última concepção, “a Sciencia é um chaos, é um monstruoso amontoado de contradicções.”²⁴⁷ Já os adeptos da visão mais moderna de ciência entendiam que poderiam usá-la como diretriz e assim não se perderiam:

Reconhecer que uma theoria é falsa não é uma desillusão; quando muito isso póde causar a pena que se tem ao perder um bom instrumento de trabalho. O critério de falsidade ou de legitimidade de uma theoria é o critério experimental. Em rigor, como o nota Urbain, as theorias não são nem verdadeiras nem falsas.²⁴⁸

Essas considerações sobre a ciência e sobre os cientistas são de grande valor para compreendermos sua prática enquanto fisiologista.

A partir da concepção da teoria como representação (e não explicação) e como economia de pensamento, Ozório de Almeida via as teorias como instrumentos de trabalho. Logo, acreditava que era possível adotar mais de uma teoria para o mesmo conjunto de fenômenos, desde que elas fossem legítimas, ou seja, não entrassem em contradição com as experiências. Considerando que os modelos matemáticos se enquadravam em diferentes hipóteses e diante das incertezas sobre o fenômeno da excitação dos nervos e músculos, Ozório de Almeida procurou formular um modelo matemático, antes mesmo da definição de uma teoria físico-química desse fenômeno.

²⁴⁶ ALMEIDA, M. O. “As disciplinas de uma sciencia”. *op.cit.* pp.124-125.

²⁴⁷ *Ibidem*, p.125.

²⁴⁸ *Ibidem*, p.126.

Para ele, a cooperação científica e a transformação dos dados empíricos em teorias mais gerais, através da matemática, era um caminho natural das ciências, mas um caminho cheio de percalços e mudanças. Isso fica evidente em seu esforço para a formulação de uma teoria geral da excitação, como veremos.

2.3 “Esta equação está catita!”

Segundo Haity Moussatché, expressões como “Esta equação está catita!” eram geralmente pronunciadas com animação por Ozório de Almeida no laboratório do IOC.²⁴⁹ Tal exclamação demonstra a importância que os modelos matemáticos ocupavam em sua prática. Em muitos de seus escritos, Ozório de Almeida defendia esse papel da matemática no desenvolvimento da fisiologia e, em sua prática de pesquisa, é possível perceber que o fisiologista procurou constantemente realizar formulações matemáticas dos temas para os quais ele tinha encontrado novos dados de laboratórios. Esse esforço resultou em algumas publicações, por exemplo, sobre a teoria do trabalho muscular, a teoria da respiração e a teoria sobre a aplicação dos raios-X (a pedido do irmão Álvaro Ozório de Almeida). Essa última foi revisada pelo matemático francês Jacques Hadamard. Ozório de Almeida notabilizou-se no meio internacional, entretanto, pela teoria da excitação, projeto de pesquisa sobre o sistema nervoso pelo qual procurou interferir de maneira mais enfática e propositiva no debate internacional de fisiologia.

Para analisar de que forma Ozório de Almeida empregava as formulações matemáticas e a ideia de teoria como representação em suas pesquisas fisiológicas, examinarei neste segundo capítulo as cartas trocadas entre ele e seus correspondentes estrangeiros, principalmente o psicólogo experimental francês Henri Piéron.

Grande parte dos debates científicos travados por esses dois cientistas nas correspondências dizia respeito à tentativa de formulação, por Ozório de Almeida, de uma teoria da excitação a partir da medição do tempo e da intensidade de correntes elétricas necessários para excitar fibras nervosas e musculares.

O *tempo* foi medida crucial para as pesquisas que tentavam dar conta de fenômenos pouco conhecidos e de difícil tratamento experimental, como era o caso da transmissão nervosa, do processo mental, ou das sensações.²⁵⁰ A medição do tempo possibilitava a coleta de dados nessas pesquisas de laboratório e permitia a conexão de números abstratos a fenômenos objetivos.

²⁴⁹ MOUSSATCHÉ, Haity. Miguel Ozório de Almeida: traços biográficos. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 6, n. 1, 1954, p.32.

²⁵⁰ DASTON; GALISON. *Objectivity. op.cit.*

A cronaxia, estabelecida pelo fisiologista francês Louis Lapicque, foi uma dessas medidas que teve grande aplicação nos estudos sobre o sistema nervoso. Tema “quente” no início do século, as pesquisas sobre o sistema nervoso com a cronaxia logo interessaram Ozório de Almeida, mas é na década de 1920 – momento no qual seus vínculos com a comunidade acadêmica francesa ficaram mais fortes – que o cientista se debruçou sobre o que se tornará o projeto de pesquisa de sua vida: a teoria da excitação.

O fisiologista francês Louis Lapicque (1866-1952) formou-se em medicina, em Paris, e em ciências, em Oxford, e tinha especial predileção pela física médica. Ele se tornou professor associado da Universidade Sorbonne, em 1899, e, de 1911 até 1919, foi diretor de fisiologia geral no Muséum d’histoire naturelle (tendo feito estudos de antropologia biológica de populações da Oceania).²⁵¹ Na década de 1920, tornou-se professor da cadeira de fisiologia geral na Sorbonne, onde tinha um laboratório de fisiologia. Seu interesse nas funções que representassem o funcionamento dos nervos parece ter sido estimulado, na virada do século, por seu professor, George Weiss, que, em 1901, começou a estudar com seus alunos a curva matemática que poderia representar a estimulação de um nervo.

Desde o século XIX, a preparação de um determinado músculo das patas das rãs (músculo gastrocnêmio) tornou-se o modelo experimental clássico da neurofisiologia. Produzia-se a excitação desse músculo com pequenos eletrodos de prata.²⁵² Utilizava-se a corrente elétrica como agente excitante do tecido e, dependendo de determinada intensidade e de certo tempo de duração dessa corrente, a excitação dos nervos e músculos ocorria. Muitos pesquisadores de diferentes nacionalidades (mas sobretudo franceses, ingleses, alemães e americanos) estudaram esses fatores procurando compreender os valores mínimos de intensidade e de tempo da corrente para ocorrer a excitação. As primeiras curvas matemáticas que representavam a intensidade pelo tempo de duração da corrente elétrica foram traçadas por M. G. Weiss, em 1901.²⁵³

Lapicque engajou-se nessa linha de pesquisa ao lado de sua mulher Marcelle Lapicque, que se formou em ciências com uma tese sobre tempo de excitação dos tecidos em diferentes organismos, em 1905. Ele reconhecia que era ela a responsável por muitas de suas

²⁵¹ HARVEY, Joy. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror): French neurophysiology and English Interpretations”. In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

²⁵² Eletrodos são bastões ligados a um circuito elétrico que quando em contato com um nervo ou músculo do animal permitia a passagem da corrente elétrica.

²⁵³ WEISS, M. G. La loi de l’excitation électrique des nerfs. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1901, p.466.

ideias e técnicas, e grande parte dos artigos foi publicada em conjunto pelos dois. Partindo desse trabalho, Louis e Marcelle Lapicque chegaram à noção de cronaxia como uma característica da excitação dos tecidos.

Com seus trabalhos sobre o funcionamento do sistema nervoso, Louis Lapicque tornou-se figura central para os debates em neurofisiologia na primeira metade do século XX. Vale lembrar também que Louis e Marcelle Lapicque tinham grande influência no meio acadêmico francês, e a residência do casal era frequentada por intelectuais da França e do estrangeiro. Além disso, Louis Lapicque participava ativamente da política francesa.

Nas pesquisas, realizadas sozinho ou com sua mulher, Lapicque mostrava que as curvas características da excitabilidade eram semelhantes para todos os tecidos, mesmo que os valores do tempo e da intensidade da corrente variassem.²⁵⁴ O tempo era calculado em segundos ou milésimos de segundo, dependendo do tipo de tecido do organismo, mas as curvas que representavam as experiências com esses diferentes tecidos teriam sempre uma mesma forma, porém com deslocamentos no eixo do tempo, como pode ser visto no esquema a seguir:

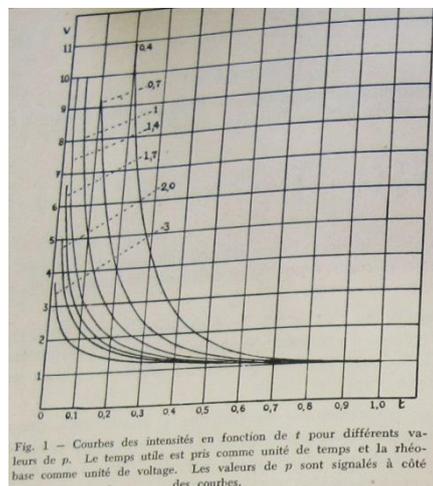


Fig. 2: Curvas de intensidade em função do tempo.²⁵⁵

²⁵⁴ ALMEIDA, M. O. *Tratado elementar de physiologia. op.cit.*

²⁵⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório. Sur la theorie de l'excitation electrique des tissus. I - représentation matématiques des lois experimentales. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, t. XIX, n. 2, jun. 1947.

Essa regularidade, segundo ele, acenava para uma característica invariável que poderia basear uma teoria das funções dos nervos e, portanto, Lapicque teve a ideia de caracterizar a excitação por um fator de tempo.²⁵⁶

Com cálculos nos quais procurava encontrar o limiar de tempo e de intensidade para a excitação ocorrer, definiu o que seria a cronaxia, medida temporal que indicava certa característica do fenômeno de excitação.²⁵⁷ Essa medida poderia ser determinada por um circuito com um aparelho que pudesse dar o tempo de passagem de correntes variáveis, como o pêndulo de Keith Lucas, o cronaxímetro de Lapicque, o reótomo balístico de G. Weiss e outro aparelho que deveria medir a variação da intensidade. Assim, determinava-se a intensidade mínima para chegar ao limiar de excitação, dobrava-se esse valor e procurava o tempo mínimo para que esse valor de intensidade fosse eficaz em produzir a excitação. Esse tempo era a cronaxia.

Dessa forma, pode-se dizer que a cronaxia era o tempo de passagem de uma corrente elétrica necessária para obter o valor de intensidade mínima capaz de gerar um estímulo nos nervos e nos músculos. A cronaxia permitia e facilitava a medição da excitabilidade de um nervo ou de um músculo e representava uma maneira coesa de descrever a excitabilidade de diferentes tipos de tecidos.²⁵⁸ Portanto, com as pesquisas de Lapicque era possível chegar a uma constante de tempo que poderia facilitar a caracterização e a definição da excitabilidade de tecidos em experiências nas quais era difícil medir com precisão a intensidade e o tempo necessários para a excitação.²⁵⁹ O trabalho de Lapicque permitia também estudar o efeito da variação que as toxinas causavam nos nervos e músculos (como curare e estricnina), analisando a cronaxia desses tecidos sob o efeito dessas drogas.

²⁵⁶ LAPICQUE, Louis. *L'excitabilité en fonction du temps: la chronaxie, sa signification et sa mesure*. Paris: Presses Universitaires de France, 1926.

²⁵⁷ Ozório de Almeida detalha o raciocínio de Lapicque para a realização desses cálculos na seguinte passagem: “Essa concepção levou Lapicque à idéia de caracterizar a excitabilidade por um fator de tempo. Tomemos um tecido excitável e façamos passar por ele correntes suficientemente prolongadas para que as variações de tempo não tenham mais influencia. Procuremos o limiar. Essa intensidade limiar Lapicque denomina de rheobase. Determinemos a curva das intensidades e procuremos nessa curva o ponto correspondente à intensidade dupla da rheobase. Abaixemos daí a perpendicular ao eixo dos tempos. Obteremos o que é considerado por Lapicque como característico da excitabilidade do tecido [ou seja, a cronaxia].” ALMEIDA, M. O. *Tratado elementar de physiologia*. op.cit. pp. 217-218.

²⁵⁸ GARNIER; DELAMARE. *Dicionário de termos técnicos de medicina*. op.cit.; BARBARA, Jean-Gael. *La naissance du neurone*. Paris: J. Vrin, 2010.

²⁵⁹ DUPONT. *Autour d'une controverse sur l'excitabilité*. op. cit.; BARBARA. *La naissance du neurone*. op.cit.

Com o tempo, essa medida tornou-se base para uma grande teoria do sistema nervoso da Escola de Lapique que passou a guiar grande parte das pesquisas na França e na Europa. Em meados da década de 1930, com aproximadamente 70 anos de idade, a influência de Lapique e de sua teoria do sistema nervoso foi diminuindo nos círculos anglo-americanos pelos consecutivos ataques dos fisiologistas ingleses, como A. V. Hill, Henry H. Dale, e, principalmente do estudante de Dale, W. Rushton.²⁶⁰

Essas disputas serão examinadas mais adiante. No momento, vale ressaltar apenas que, nas primeiras décadas do século XX, as constantes na física vinham demonstrando-se muito frutíferas, e é possível compreender porque a definição de uma constante na fisiologia, como a cronaxia, foi vista como algo tão sugestivo.²⁶¹

Conforme mencionado anteriormente, a fisiologia da virada do século XIX para o XX esteve marcada pelos debates acerca das medições, dos métodos gráficos e da aproximação da física à biologia. A inclusão do mundo biológico à física era uma tarefa complicada e controversa; com base nela considerava-se que o mundo biológico poderia ser explicado – ou melhor, “representado”, no termo dos convencionalistas franceses assumido por Ozório de Almeida – por teorias físico-químicas. A teoria de Lapique fundamentava-se, principalmente, numa interpretação física (elétrica) da excitação. Entretanto, a ideia da transmissão química dos influxos nervosos bem como novas pesquisas com dados conflitantes em relação ao que tinha sido estabelecido por Lapique e sua escola foram adquirindo espaço no debate de neurofisiologia, transformando o modo de se pensar o sistema nervoso.

Esse era um debate polêmico no início do século XX. Veremos de que forma Ozório de Almeida inseriu-se nele, acompanhando as cartas que o brasileiro enviava para seu amigo e colaborador Piéron e também suas publicações sobre a teoria da excitação.

²⁶⁰ HARVEY. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror). *op.cit.*; BARBARA. *La naissance du neurone. op.cit.*

²⁶¹ A importância do conceito de cronaxia na ciência internacional é corroborada pelo grande número de referências desse termo e de outros relacionados no *United States Surgeon General’s Catalogue* em várias línguas na década de 1930. Ver HARVEY, Joy. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror): French neurophysiology and English Interpretations”. In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

2.4 “O demônio das matemáticas me possuiu”

Nas cartas de Ozório de Almeida a Piéron, é possível notar o crescimento do interesse do brasileiro pelo uso da cronaxia no estudo do funcionamento do sistema nervoso. Numa carta de oito páginas de 1924, o fisiologista descreveu experiências realizadas, reclamou da Escola Superior de Agricultura e Veterinária, de divergências com um ministro e das dificuldades de se dedicar à pesquisa científica no Brasil. Além disso, o brasileiro pediu a opinião de Piéron sobre seus estudos acerca dos reflexos e afirmou que, depois de muitas experiências, concordava com as teorias do psicólogo experimental francês.²⁶²

Finalizou essa carta com uma questão que considerava interessante: sobre uma técnica de determinação da cronaxia pela equação de Weiss ($Q = a + b.t$ e $i = a/t + b$), declarou que era possível fazer variar o tempo, pegando um valor fixo da intensidade (o que era feito classicamente) ou fazer variar a intensidade, pegando um valor fixo do tempo. Defendeu que o último método talvez fosse mais vantajoso do que o método clássico, uma vez que era mais fácil, durante a experiência, fazer variar a intensidade e medir essas variações do que medir a variação do tempo. Concluiu que seria muito difícil fazer essa modificação da técnica no Rio de Janeiro, porque ele não dispunha dos aparelhos necessários. Perguntou, então, se Piéron teria um aluno que fosse capaz de fazer os testes e se poderia dar-lhe esse tema de pesquisa, pois acreditava que daria resultados interessantes.

A resposta de Piéron veio em carta de 27 de maio de 1924 com opinião favorável às ideias de Ozório de Almeida. O psicólogo francês ainda acrescentou: “Estou bem feliz que a minha concepção dualista do reflexo tendinoso te pareceu aceitável. É uma garantia moral de primeira ordem para mim”.²⁶³ Sobre a nova técnica de determinação da cronaxia, ele afirmava:

No que diz respeito à determinação da cronaxia, você tem em princípio toda a razão. [...] Evidentemente, apenas a comparação experimental entre os dois métodos poderia nos responder sobre isso. Eu vou ver se posso pedir para alguém fazer isso.²⁶⁴

²⁶² Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 27/05/1924. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

²⁶³ Carta de H. Piéron a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/05/1924. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

²⁶⁴ Carta de H. Piéron a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/05/1924. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

Em carta posterior, Piéron relatava sua conversa com Laugier sobre a sugestão de técnica de determinação da cronaxia e sua descoberta de que, na tese dele, havia algumas medidas adquiridas graças à realização de um cálculo análogo ao proposto por Ozório de Almeida, em casos em que a medida clássica não podia ser facilmente empregada.

Esse fato nos indica o quão importante eram os interlocutores estrangeiros para Ozório de Almeida por poder facilitar a pesquisa com instrumentos que o brasileiro não possuía. A partir das viagens de Ozório de Almeida a França, a relação entre os pesquisadores ficou mais estreita e ele passou a contar com a cooperação de Gley, Piéron e Lapique, que abriam as portas de seus laboratórios para a realização de pesquisas experimentais.

Em 1925, Ozório de Almeida foi pela primeira vez a Paris e participou da “Semaine de la chronaxie”, organizada por Lapique. Nessa viagem, pode realizar experiências no laboratório de Piéron no Collège de France, aproveitando para usar aparelhos que não possuía no Rio de Janeiro ou com melhor precisão daqueles disponíveis em seu laboratório.

Quando voltou ao Rio, as correspondências continuaram. Nelas, Ozório de Almeida comentava sobre a dificuldade em dar aula na Escola Superior de Agricultura e Veterinária, a visita de professores franceses como L. Lapique, H. Laugier, G. Dumas, P. Janet, M. Curie e outros, sua reeleição como presidente da Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, a conferência que realizou, em 1925, na Associação Brasileira de Educação (“A alta cultura e sua organização”), a publicação do livro *Homens e coisas de ciencias*, notícias que vinham sempre precedidas por menções à saudade que o brasileiro sentia da atmosfera de Paris.

No final de 1925, Ozório de Almeida narrou o que sentiu quando recebeu a memória de Lapique sobre “adição latente” (parte da pesquisa do fisiologista francês sobre o funcionamento do sistema nervoso):²⁶⁵

... o demônio da matemática me possuiu e abandonei tudo pelas questões sobre excitação. Meu irmão e minha irmã protestam, declarando que quero transformar o giz e o quadro negro em instrumentos de fisiologia. O fato é que o trabalho sobre adição latente está acabado e o enviarei amanhã ou depois de amanhã.²⁶⁶

²⁶⁵ LAPICQUE, Louis. Sur la théorie de l'addition latente. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, n. 1, 1925, pp.132-158.

²⁶⁶ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 06/10/1925. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

Ele afirmou ter chegado a uma equação do fenômeno de excitação do sistema nervoso que dava conta de todos os fatos conhecidos e que permitia a dedução de outra equação na qual as constantes podiam ser calculadas numericamente.

No ano de 1926, Ozório de Almeida dedicou muito tempo aos cálculos, fazendo realmente do giz e do quadro negro seus instrumentos de trabalho em fisiologia. Seus estudos sobre a teoria da adição latente foram publicados, em 1926, nos *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*.²⁶⁷

Em muitas cartas é possível perceber que Ozório de Almeida procurava ter também Louis Lapicque como interlocutor e crítico de seus trabalhos:

Laugier deixou aqui as melhores lembranças. Seu entusiasmo e sua alegria fizeram bem a todo mundo. Ele bem quis se encarregar de levar meu trabalho sobre excitação e Lapicque já deve tê-lo em mãos. Espero com certa impaciência para saber o que o Lapicque pensa dele. Naturalmente, espero objeções, sobretudo, relacionadas à lei das quantidades. No entanto, consegui chegar a mostrar que é a polarização dos tecidos ao redor que dá a curva S encontrada por Lapicque nas suas experiências. A polarização age de uma maneira diferente do que Lapicque tinha estabelecido e isso eu mostrei de uma maneira independente da teoria.²⁶⁸

Piéron acompanhava o processo de desenvolvimento de seus estudos sobre a excitação dos nervos e músculos. Com o tempo, isso se tornou o projeto de escrita de uma memória sobre a teoria geral da excitação. Além disso, Piéron recebia notícias também dos acontecimentos da vida institucional dos irmãos Ozório como, por exemplo, o sucesso de seus alunos e parceiros das pesquisas no laboratório da rua Machado de Assis, tal como a seleção de Couto e Silva no concurso de livre-docência em fisiologia da Faculdade de Medicina. Outra notícia comemorada nas cartas foi a saída de Oscar de Souza da cadeira de fisiologia da Faculdade e a posse de Álvaro como professor catedrático, em 1925.²⁶⁹

Sobre a teoria da excitação, Piéron dava sugestões, críticas e incentivos: “Laugier me disse que você deve ter recebido objeções de Lapicque a sua teoria da excitação. Duvido que

²⁶⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Théorie de l’addition latente. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, n. 1, 1926.

²⁶⁸ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 14/11/1926. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²⁶⁹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 20/05/1925. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

elas sejam decisivas e espero a publicação de seu trabalho.”²⁷⁰

Em 1927, Miguel Ozório de Almeida foi escolhido pela comissão brasileira do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura para ministrar cursos e conferências em Paris. A viagem foi um grande sucesso, fortalecendo os vínculos do brasileiro com a comunidade acadêmica francesa e, até mesmo, com o público brasileiro.

Segundo Ozório de Almeida, George Dumas foi o responsável por noticiar no Brasil o grande sucesso que ele tinha tido em Paris. Em carta a Piéron, é o próprio brasileiro quem festeja:

Você me diz que certamente fui muito bem recebido no Rio no meu retorno. Sim, realizou-se uma sessão na Escola de Agricultura na qual Mauricio Medeiros fez um discurso muito elogioso, fui recebido com aplausos na Sociedade de Medicina e na Academia Brasileira de Ciência e todas as pessoas que encontrei por acaso me felicitaram fortemente. O reitor também me agradeceu muito e ele parecia muito feliz. Insisti muito com ele sobre a necessidade de enviar somente as pessoas de mais alto nível, mas ele me parece ainda estar longe de compreender o verdadeiro significado do Instituto em Paris. Fala-se muito de Roquette Pinto para o próximo ano, fala-se de Alvaro também, mas não dá para saber nada por agora.²⁷¹

Conforme já dito no primeiro capítulo, nesse mesmo ano de 1927, Ozório de Almeida recebeu uma nova proposta de Carlos Chagas: a de voltar para o IOC e desenvolver o laboratório de fisiologia com melhores condições.

Pelo que se depreende da carta da sobrinha Carlotinha, filha de Álvaro, essa viagem de 1927 a Paris foi fundamental, pois o brasileiro pode debater “cara a cara” com seus interlocutores estrangeiros:

Collega do Pulmão,
[...] O Lapique já teve algum desmaio?

Com certeza elle está muito arrependido de ter escripto aquella carta, não querendo acceitar alguns pontos daquelle bicho de trabalho; Collega você deve fazer arrepiar os cabellos de monsieur Lapique, com sua presença, elle não esperava discutir com você si não por cartas! Mas isto é uma canja de perua, bem magrinha, para você.²⁷²

²⁷⁰ Carta de H. Piéron a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 20/12/1926. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78 (tradução minha).

²⁷¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 14/07/1927. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²⁷² Carta de Carlotinha a Miguel Ozório de Almeida. São Paulo, 11/11/1927. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 290. A carta à qual Carlotinha faz referência não foi localizada.

A teoria da excitação de Ozório de Almeida não foi completamente aceita pelo fisiologista francês. Curiosamente não encontramos as cartas nas quais Lapique teria criticado determinados pontos dos trabalhos de 1926 e de 1927 de Ozório de Almeida. Pelas críticas que Piéron e Ozório de Almeida faziam a Lapique, é possível perceber que, apesar de reconhecerem a importância do pesquisador para os estudos sobre o sistema nervoso, concordavam que sua teimosia dificultava o diálogo e a possibilidade do próprio Lapique de reformular suas teorias e práticas, a partir do que vinha sendo produzido por outros pesquisadores. De fato, como já mencionado, a teoria de Lapique sobre o funcionamento do sistema nervoso passou a ser seriamente questionada na década 1930, principalmente, por fisiologistas ingleses, que passaram a reforçar a importância da transmissão química (e não apenas física) do influxo nervoso. Ozório de Almeida em sua teoria tentava dar conta dos novos dados de laboratório que, em alguns casos, não estavam de acordo com a interpretação física de Lapique para o fenômeno da excitação. Provavelmente, esse era o principal desacordo do fisiologista francês com os trabalhos do brasileiro.

Em carta a Ozório de Almeida, Lapique comentou a divergência que ele estava tendo com os ingleses, em especial com o fisiologista W. H. Rushton:

Meu caro amigo,

Estou contente de saber que você está na Europa e em breve estará na França. (Por enquanto você está melhor na Itália do que aqui, pois o tempo está terrível!) É claro que você é bem-vindo, tanto no nosso anfiteatro para nos dar uma conferência quanto em casa e no laboratório para cultivar a amizade e a fisiologia. [...]

Estou bem culpado de não ter te escrito acerca desse artigo. É que eu esqueci um pouco de nossas conversas sobre esse assunto e isso não se lê como François Coppée. É ao menos um Mallarmé. E esperava ter tempo para isso. Tem um animal inglês chamado Rushton que tem me ocupado bastante, fazendo-me demonstrar novamente o isocronismo neuromuscular para os ingleses e os americanos. Você viu isso no *Journal of Physiology*? Preferiria certamente ir adiante com você, mas se faz necessário defender o que ficou para trás.²⁷³

Essa controvérsia será mencionada depois, cabe agora notar que a carta – única carta de Lapique encontrada no arquivo de Ozório de Almeida – é significativa por demonstrar a relação de colaboração dos dois fisiologistas. É possível perceber que o debate com quem Ozório de Almeida considerava seu mestre parecia incitar a continuação de seus estudos.

²⁷³ Carta de Louis Lapique a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 2/01/1932. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 290 (tradução minha). O artigo de Ozório de Almeida (de 1931) que Lapique mencionou será analisado a seguir. Étienne Mallarmé e François Coppée foram poetas franceses. A disputa com o fisiologista inglês Rushton será tratada mais adiante.

O fisiologista brasileiro reprovava a maneira como Lapicque lidava com as críticas que recebia e também como tentava lidar com os novos dados de laboratório que desafiavam sua teoria do sistema nervoso. Em carta de 1929, Ozório de Almeida escreveu a respeito de sua opinião sobre fisiologistas da época, no caso Max Cremer e Lapicque:

Não sei se você teve tempo de ler o artigo do Cremer no novo volume do tratado de Bethe. Sem método, um pouco deslocado, mas ainda assim bem interessante. Cremer me deu a impressão de um homem cansado de todas essas questões para as quais seria difícil escrever um trabalho sistemático, mas que de toda a forma tem o prazer de falar sobre os trabalhos que o interessaram. Existe mais de uma característica comum a ele e a Lapicque. Será o estudo da excitação que deixa essas marcas? Isso me assusta um pouco. Gosto muito do Lapicque, mas ainda assim não gostaria por nada nesse mundo de parecer com ele...²⁷⁴

Esse receio, provavelmente, influenciou a forma como Ozório de Almeida se engajou no projeto de escrita de uma teoria da excitação. Seus artigos foram sendo elaborados de modo a tornar suas ideias mais complexas e sistemáticas; suas formulações eram geradas no IOC ou nos laboratórios franceses, e pelo debate, principalmente, com Piéron e Lapicque, mas também com seus alunos e discípulos, como H. Moussatché e Vianna Dias, e com os alunos e discípulos dos pesquisadores franceses, como A. Monnier, A. Chauchard e A. Fessard. Mas de que forma Miguel Ozório de Almeida usou o quadro negro e o giz como instrumentos de pesquisa em fisiologia? O que significa dizer que o “demônio das matemáticas” o tinha possuído? E como ele próprio reagiu às críticas de Lapicque e de seus alunos a sua teoria?

²⁷⁴ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 15/07/1929. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

2.5 Cooperação e controvérsias no projeto de formulação da teoria da excitação

Desde o início do século, tinha ocorrido um desenvolvimento de constantes de tempo (*time-constants*) e curvas de duração de intensidade na Inglaterra, com os trabalhos dos fisiologistas ingleses A.V. Hill e Keith Lucas. Lucas desenvolveu diferentes curvas de duração da intensidade e Hill desenvolveu uma constante de tempo e uma expressão matemática que representava o fenômeno.²⁷⁵ Apesar de dar grande crédito aos ingleses em suas aulas na Sorbonne, Lapique discutia os trabalhos britânicos em seus artigos e livros somente em conexão com sua própria ideia de cronaxia. Lapique falava em “escola inglesa de fisiologia” (*école anglaise de physiologie*) como se fosse um grupo único e homogêneo e citava apenas os primeiros estudos de Hill, de 1910.²⁷⁶

Em seu livro *Excitabilidade em função do tempo* (*L'excitabilité en fonction du temps*), de 1926, Lapique explicou porque a cronaxia, tal como era utilizada pelos fisiologistas, tinha sido formulada por ele, em 1910, e não por Keith Lucas, que tinha escrito um artigo partindo de uma medida semelhante, em 1907.²⁷⁷ A grande diferença de Lapique para os fisiologistas ingleses, como Lucas e Hill, é que ele procurava dar uma generalidade e uma possibilidade de interpretação do fenômeno a essa medida de tempo, o que era visto com desconfiança pelos ingleses. Na década de 1920, novas técnicas (resultantes do uso do oscilógrafo e do tubo de raio catódico) permitiram a visualização da ação potencial do nervo. Além disso, crescia o desenvolvimento de estudos sobre a transmissão química da excitação enquanto Lapique permanecia fixo a sua interpretação física da excitação. Assim, naquele momento, existiam hipóteses diferentes sobre esse fenômeno. Durante suas pesquisas, Ozório de Almeida procurava encontrar uma equação geral do fenômeno da excitação que traduzisse os fenômenos fisiológicos já conhecidos, antes da definição de uma hipótese físico-química para o funcionamento do sistema nervoso. Seria uma teoria formal, um modelo matemático, que poderia se enquadrar em diversas teorias que viessem a ser formuladas. De acordo com Haity Moussatché, Ozório de Almeida

²⁷⁵ Para um debate entre Lapique e a escola de Cambridge, ver DUPONT, Jean-Claude. “Autour d’une controverse sur l’excitabilité: Louis Lapique et l’École de Cambridge”. In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

²⁷⁶ HARVEY. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror)”. *op.cit.*

²⁷⁷ LAPICQUE. *L'excitabilité en fonction du temps*. *op.cit.*

Seguia um caminho inverso do que tinha sido trilhado por muitos outros dos investigadores do assunto, em que era feita primeiro uma hipótese físico-química do fenômeno e depois, uma equação que o “caricaturasse”. Se quiséssemos, quase com suas próprias palavras, dar uma idéia de sua atitude, diríamos que tratava-se de primeiro fazer uma caricatura do fenômeno e depois procurar com qual hipótese de trabalho ela se parecia..²⁷⁸

Para Ozório de Almeida, a representação matemática dos resultados das pesquisas permitia chegar à verificação de relações entre fenômenos que ainda não tinham sido pensadas. Dessa forma, os modelos matemáticos eram vistos como instrumentos de trabalho que incitavam novas questões de pesquisa. As equações se enquadram em diferentes hipóteses e, portanto, poderiam ser formuladas antes mesmo da definição precisa de uma teoria física ou química do fenômeno da excitabilidade.

Como foi debatido no primeiro capítulo, Ozório de Almeida publicou, em 1914, um artigo numa revista brasileira sobre o papel da teoria na biologia, no qual ele também descrevia algumas das principais teorias sobre o funcionamento do sistema nervoso.²⁷⁹ No entanto, só em 1926 com a publicação de um artigo numa revista estrangeira, o brasileiro inseriu-se nesse debate sobre a teoria da excitação.²⁸⁰

Nesse artigo publicado em 1926, Ozório de Almeida partiu de um trabalho anterior de Lapique sobre um determinado tipo de excitação dos tecidos (adição latente). Logo no início do artigo, sublinhou que até aquele momento não existia uma teoria físico-química satisfatória para dar conta do fenômeno da excitação. Segundo ele, seria por isso que os fisiologistas ingleses Hill e K. Lucas e o próprio Lapique, por vezes, abandonavam a ideia de explicar o fenômeno e procuravam criar “hipóteses fisiológicas”, com base empírica nas pesquisas experimentais.²⁸¹

Partindo dessa orientação, Ozório de Almeida submeteu ao cálculo os dados obtidos com a experiência dos pesquisadores franceses M. Albert Chauchard e sua mulher Madame Chauchard (que trabalhavam no laboratório de L. Lapique), testando uma equação que ele tinha formulado.²⁸²

²⁷⁸ MOUSSATCHÉ. Miguel Ozório de Almeida. *op.cit.*, p.32.

²⁷⁹ ALMEIDA. Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. *op.cit.*

²⁸⁰ *Idem*. Théorie de l’addition latente. *op.cit.*

²⁸¹ *Ibidem*.

²⁸² Ozório de Almeida utilizou os dados experimentais das pesquisas publicadas no artigo Recherches quantitatives sur l’addition latente, de autoria de M. e Mme. Chauchard, em *Annales de Physiologie*, 1925, n. 1, pp.6-15.

Ozório de Almeida criticava a equação definida por Lapicque e propunha outra que tornasse possível incluir os novos dados experimentais encontrados por diferentes fisiologistas – sem deixar alguns fatos de fora, como tinha feito Lapicque, o que gerou críticas de fisiologistas, como Hill e K. Lucas –, e que estabelecesse um acordo mais satisfatório entre o modelo matemático e a experiência.

A nova equação formulada por Ozório de Almeida partia dos princípios gerais (padrões, relações) que poderiam ser obtidos pelas experiências feitas pelo casal Chauchard. Por exemplo, um desses princípios era que sob a ação da corrente elétrica, o aumento do estado de excitação do tecido ocorria de forma proporcional à intensidade da corrente.²⁸³

Com base nos princípios da prática experimental realizada por outros pesquisadores de centros com grande credibilidade e que possuíam os instrumentos precisos necessários, o brasileiro definiu os termos da equação. Logo em seguida, ele fez um gráfico com os dados obtidos através do cálculo com sua nova equação e encontrou uma curva matemática muito parecida com a que tinha sido encontrada por Lapicque. Ozório de Almeida, então, elaborou tabelas com os dados obtidos pelo casal Chauchard e os dados que encontrou pelo cálculo ao utilizar sua equação.

Concluiu que era possível achar um acordo muito bom entre os resultados teóricos e os números experimentais. Portanto, mesmo com o trabalho penoso e longo com expressões que não eram integrais e que o obrigavam a fazer cálculos por desenvolvimento em série, ele dizia que permanecia no estudo dessa equação que, até então, se mostrava favorável aos fatos conhecidos.

Em sua conclusão, listou as etapas da pesquisa: definição de princípios gerais obtidos pelos dados experimentais; estabelecimento da equação; dedução de uma equação reduzida²⁸⁴ a partir da equação geral, para testar a equação e comparar com dados obtidos pela experiência; cálculo utilizando a equação reduzida; definição de tabela com números obtidos pelo cálculo e pela experiência; comparação desses números; realização de gráfico e comparação com gráficos produzidos por outros fisiologistas.

Logo após a publicação desse artigo de 1926, o fisiologista brasileiro decidiu começar a escrever uma memória para apresentar sua teoria da excitação. Em 1927, ano em que voltou

²⁸³ ALMEIDA, M. O. *Théorie de l'addition latente. op.cit.*

²⁸⁴ Equação mais simples, definida a partir de uma equação complexa ao se desprezar os termos com menor significado, ou seja, fatores que interferiam pouco na experiência.

definitivamente ao IOC, Ozório de Almeida publicou o artigo “Sobre a teoria da excitação elétrica dos nervos e dos músculos” no periódico estrangeiro de renome *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*.²⁸⁵

Na apresentação do artigo, afirmou que a excitação elétrica dos nervos e músculos era uma questão que sempre se prestou a pesquisas teóricas por meio de modelos matemáticos, desde as pesquisas do alemão Emil Du Bois-Reymond, em meados do século XIX. Segundo ele, foram elaboradas muitas teorias para o fenômeno da excitação, mas nenhuma delas o satisfazia. Cada uma conseguia explicar alguns dados de laboratório, mas deixava de fora uma grande quantidade de dados, de detalhes ou de relações que tinham sido solidamente estabelecidas entre as diferentes características do fenômeno. No entanto, reconhecia que o esforço dos fisiologistas não era em vão, pois, sublinhava, “Numa questão dessa complexidade, nós chegamos ao nosso objetivo apenas por aproximações sucessivas cada vez mais perfeitas.”²⁸⁶

Ozório de Almeida argumentava também que todos esses modelos matemáticos tinham tido um papel muito importante na orientação das pesquisas experimentais e permitiram o avanço rápido dos conhecimentos sobre o assunto. Na memória, propunha uma nova teoria matemática da excitação elétrica, considerando os fenômenos de um ponto de vista diferente das anteriores, pois o que caracterizava sua teoria era a ausência de hipótese de natureza físico-química antes da definição da equação. Assim, “as hipóteses que estão na base de todas as nossas deduções são extremamente reduzidas e são uma indução feita a partir da experiência fisiológica.”²⁸⁷ Segundo ele:

Nós nos apressamos a dizer que, para nós, esse estado de excitação é o resultado de um conjunto de fenômenos físico-químicos, mas não nos preocupamos no momento em saber quais são esses fenômenos. Nós pensamos que se nós chegássemos a estabelecer as leis das variações do estado da excitação, não seria difícil de ver quais são os fenômenos que obedecem a essas leis. Ao menos a questão estaria bem mais limitada. A hipótese da natureza físico-química seria assim, não um ponto de saída, mas, ao contrário, seria uma conclusão. A teoria que nós vamos desenvolver seria basicamente um modelo matemático de uma futura teoria físico-química da excitação.²⁸⁸

²⁸⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sur la théorie de l'excitation électrique des nerfs et des muscles. *Annales de Physiologie et Physicochimie Biologique*, Paris, n. 2, 1927, pp.129-279.

²⁸⁶ *Ibidem*, p.129 (tradução minha).

²⁸⁷ *Ibidem*, p.130 (tradução minha).

²⁸⁸ *Ibidem*, p.130 (tradução minha).

Ozório de Almeida procurava mostrar que sua teoria estava de acordo com diferentes experiências realizadas sobre o assunto, tanto as experiências clássicas de Lapicque quanto as experiências de outros pesquisadores com trabalhos que traziam dados novos dos quais a teoria de Lapicque não dava conta.

Em sua conclusão, o fisiologista descrevia os princípios, de base empírica, que fundamentavam a formulação de sua equação, afirmava que o acordo entre os dados calculados com a equação e os dados de experiências era muito bom e apresentava relações e fatos que podiam ser justificados e compreendidos de forma mais clara com a ajuda de sua teoria.

Portanto, sublinhava que tinha abordado a questão da “característica racional” do fenômeno da excitação. Além de demonstrar as relações entre as características que Lapicque definia para a excitação e as constantes que ele tinha definido por sua equação, Ozório de Almeida estabelecia uma nova medida para o fenômeno da excitação: a cronobase.²⁸⁹ Essa medida seria um fator aproximado da relação entre as duas medidas definidas por Lapicque, a cronaxia e a reobase.²⁹⁰ Ao final, agradecia Lapicque por tê-lo recebido em seu laboratório na Sorbonne, em 1925.

Com essa memória, Ozório de Almeida inseriu-se de forma ativa no debate sobre a possibilidade de definição de um modelo matemático do fenômeno de excitação dos nervos e músculos. Pelas cartas trocadas entre Piéron e Ozório de Almeida, é possível perceber que Lapicque não aceitou por completo a teoria do fisiologista brasileiro.

O pesquisador não deu o trabalho por terminado e permaneceu aprimorando sua teoria, a partir das críticas recebidas e dos novos dados experimentais que coletava, principalmente em suas viagens a Paris, onde podia realizar pesquisas com aparelhos mais precisos e com animais de diferentes espécies.²⁹¹ Em meados do ano de 1929, afirmava a Piéron que tinha voltado a escrever uma nova memória sobre a excitação porque teria chegado a resultados

²⁸⁹ ALMEIDA, M. O. Sur la théorie de l'excitation électrique des nerfs et des muscles. *op.cit.*

²⁹⁰ Intensidade mínima de uma corrente excitante de longa duração que permitia chegar ao limite de excitação de determinado tecido nervoso ou muscular.

²⁹¹ Como nos indica uma carta de 1928: “Eu cheguei a uma nova equação geral para a excitação, modificando o primeiro termo da minha equação primitiva, sem mudar o segundo termo. Lapicque que estava ainda aqui no Rio, enquanto eu fazia isso, ficou muito contente com os resultados, que estavam em concordância perfeita com as suas experiências. No entanto, eu não posso publicá-la sem fazer um estudo experimental das correntes progressivas para esclarecer certos pontos.” Na mesma carta, o brasileiro aproveita para contar que ele e Álvaro tinham sido eleitos para a Academia Nacional de Medicina e que ele tinha sido eleito presidente da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro. Ver: Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 4/01/1928. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron.

definitivos. No entanto, avisava que usava a palavra “definitivo” num sentido completamente pessoal, ou seja, no máximo do limite de seus conhecimentos e de suas possibilidades, conforme explica na carta a seguir:

Por outro lado, tive muitos problemas para recolocar no ponto as instalações para realizar novamente os estudos sobre a respiração e as pesquisas sobre a cronaxia. Nesse último domínio, verificarei se a cronaxia de um nervo muda ou não quando a gente o submete a um segundo par de eletrodos numa série de excitações com certos limites.

Os resultados dessas pesquisas podem ser interessantes, dada a orientação natural de Lopicque com suas cronaxias de subordinação e constituição. Também acho que eu cheguei a resultados definitivos sobre a teoria da excitação, empregando essa palavra num sentido totalmente pessoal, ou seja, a partir do que sei e do que posso fazer, esses resultados representam o máximo a que posso chegar.²⁹²

Na carta seguinte, enviada três meses depois, sublinhava que as ideias já estavam maduras e, por isso, poderia colocar a questão sob bases interessantes, com liberdade em relação a todas as teorias, até mesmo as suas próprias. E afirmava: “Lopicque, tenho certeza, não ficará ainda satisfeito, mais isso não faz diferença, convencido como estou de que não há meios de satisfazê-lo nessas questões.”²⁹³

Como dito anteriormente, Piéron e Lopicque opinavam sobre o desenvolvimento de seu trabalho, e Piéron acompanhava, por meio das correspondências trocadas, o aprimoramento do modelo matemático formulado por Ozório de Almeida:

Espero em um mês e meio ou dois enviar a minha memória definitiva ao Lopicque. Considero as teorias que fiz anteriormente como simples ensaios. Você deve se lembrar sem dúvida que na minha conferência em Paris eu disse que buscava uma imagem matemática dos fenômenos para ver em seguida quais fenômenos físicos concordavam com essa imagem.²⁹⁴

O brasileiro fazia suposições e críticas ao trabalho de Lopicque:

As leis das quantidades, das intensidades, a ação das correntes progressivas, tudo está felizmente de acordo com as experiências de Lopicque. Mas para não perder o hábito de discutir com Lopicque, existe o fator [ilegível] que se mostra variável na teoria. Eu me lembro sempre das experiências de Mlles [ilegível] e Solicester que nunca foram publicadas e que deram, no lugar de 0,37, 0,18 à 0,60. Mais aí o Lopicque poderá fazer uma coisa: que é escolher entre esses valores variáveis o valor de 0.37. Essa escolha dependerá exclusivamente do valor que se atribui às constantes de velocidade dos íons

²⁹² Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 11/04/1929. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²⁹³ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 15/07/1929. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²⁹⁴ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 13/11/1929. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

etc. [...] Existe um ponto divergente: a teoria não dá um limite fixo para a intensidade de uma corrente prolongada. Essa intensidade teoricamente deveria diminuir, bem lentamente, mas sensivelmente para os tempos indefinidos prolongados. Anteriormente, duvidou-se da existência desse limite; escreverei a Laugier para saber o que nós podemos pensar disso. Além disso, isso não tem uma importância fundamental porque para os tempos muito longos podem muito bem ocorrer fenômenos dos quais a equação não dá conta. Resumindo, a teoria me parece particularmente frutífera em sugestões. [...] Não sei como Lapicque vai recebê-la. De minha parte, tenho a impressão de que está aí o máximo que posso dar agora e, como conheço o sentido das pesquisas dos outros autores que trabalham com a questão (Elbuke, Rissalli, Cremer, ou mesmo Lapicque), duvido que eles possam dar algo melhor do que isso.²⁹⁵

Assim, mesmo partindo das orientações de Lapicque e de sua escola, Ozório de Almeida pôs em dúvida algumas das características do fenômeno definidas por eles e procurou avançar, principalmente, no que dizia respeito ao estabelecimento de constantes e da interpretação físico-química do fenômeno. Para Ozório de Almeida, os novos dados experimentais apresentavam desafios à ideia de “constantes” e de “curva canônica” e à ideia de que a excitação seria um processo especificamente físico. Nessas críticas, ele se aproximava das formulações da escola de Cambridge, entretanto, não tenho indícios de que ele tenha estabelecido vínculos acadêmicos com os ingleses, apesar de citá-los em suas cartas a Piéron e em seus artigos.

Nas correspondências entre Piéron e Ozório de Almeida, é possível perceber suas hesitações durante seu projeto de definição de uma teoria da excitação:

Para a excitação, fiz um grande esforço, estudando todas as decomposições físico-químicas [ilegível] e ainda outras que tive que considerar. Minha conclusão foi desencorajadora, já que a base mesma das [ilegível] atuais, que encaram a excitação como um fenômeno iônico, pareceu-me frágil. Volto, então, ao meu ponto de vista original, exclusivamente matemático, e fornecerei as fórmulas que permitam representar muito corretamente os fenômenos conhecidos. O que se esconde por trás das fórmulas me parece impossível de saber atualmente.²⁹⁶

Poucos meses depois, Ozório de Almeida escreveu uma memória na qual reformulou sua equação e ousou apresentar uma interpretação físico-química do fenômeno. Essa memória foi publicada também nos *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, em

²⁹⁵ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 13/11/1929 Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

²⁹⁶ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 28/06/1930. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha, destaques meus).

1931.²⁹⁷ Logo no início do texto, afirmava:

Cada vez mais sente-se a necessidade de se ter uma teoria da excitação. As tentativas que se multiplicam não são, certamente, destinadas a ser um “exercício de espírito” numa questão tão difícil. É que os conhecimentos experimentais formam um conjunto tão sólido e tão importante, ainda que muito incompleto, e percebe-se facilmente que é impossível ir adiante, mesmo com a descoberta de fatos novos de certa importância, se nós não possuímos um guia teórico.²⁹⁸

Para abordar a questão da excitação dizia novamente existir duas vias:

Pode-se formular uma hipótese física ou físico-química e desenvolvê-la matematicamente [...] Ou pode-se, por outro lado, pesquisar simplesmente uma fórmula matemática que exprima de uma maneira mais precisa possível todos os fatos conhecidos. Com esse resultado obtido, pesquisa-se o que se esconde atrás das fórmulas.²⁹⁹

Ozório de Almeida referia-se à memória que tinha escrito em 1927 e declarava que, em alguns casos, havia restado ainda certas divergências entre sua teoria e as experiências clássicas de Lapicque, ainda que concordasse muito bem com os resultados de outros fisiologistas, no caso fisiologistas japoneses e ingleses. Dessa forma, o cientista dava indícios de quais teriam sido as críticas de Lapicque a sua teoria de 1927 e ressaltava: “Assim, nas conversas e cartas bem amigáveis, nosso mestre M. Lapicque insistiu muito sobre a necessidade de modificar nossas fórmulas. Nós conseguimos, pouco tempo depois, encontrar uma nova fórmula muito mais satisfatória para esses grupos de resultados”.³⁰⁰

A partir dessa memória, é possível esquematizar sua prática para a formulação de uma teoria da excitação. Inicialmente, Ozório de Almeida coletava dados de pesquisas experimentais feitas em diferentes laboratórios. Em geral, esses valores eram obtidos com as experiências (realizadas com aparelhos como galvanômetros e quimógrafos) que mediam o tempo e a intensidade de uma corrente elétrica nas fibras nervosas ou musculares de rãs, coelhos ou cães. Desses dados experimentais era possível definir princípios e leis que poderiam ser traduzidos em tabelas de valores ou gráficos com curvas matemáticas correspondentes aos dados de laboratório. Essas curvas eram desenhadas a partir da inserção dos dados de laboratório num gráfico de intensidade e tempo. Diante das relações entre as diferentes características da corrente elétrica – como duração, intensidade, tempo, forma da

²⁹⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Nouvelles recherches sur la théorie de l’excitation électrique. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, tome VII, n. 2, 1931, pp.109-151.

²⁹⁸ *Ibidem*, p.109 (tradução minha).

²⁹⁹ *Ibidem*, p.110. (tradução minha, destaques meus).

³⁰⁰ *Ibidem*, p.110.

onda –, necessárias para se atingir certo limite de excitação, era possível definir o tipo de equação que poderia representar essas relações. Por outro lado, com a formulação de gráficos era possível definir, ou redefinir, essa equação.

Para resumir o processo de trabalho de Ozório de Almeida, reproduzo, a seguir, imagens de artigos do fisiologista e esquemas feitos por mim.

- 1) Dados experimentais davam forma a tabelas que depois eram transformadas em gráficos. Por exemplo:

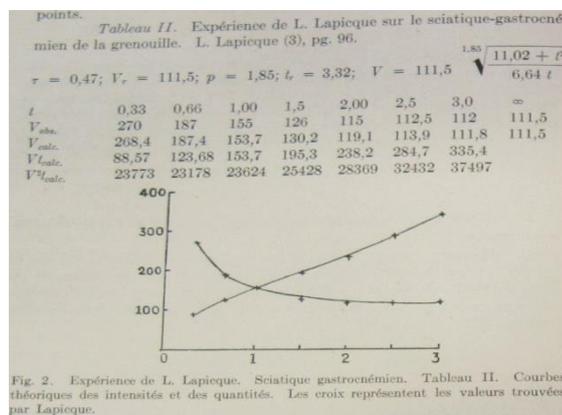


Fig. 3: Dados de experiências de Louis Lapicque e curvas teóricas de intensidades e quantidades.³⁰¹

- 2) A partir da curva que aparecia no gráfico era possível definir a equação. Por exemplo:

$$F(x) = a \cdot x^k + bx + c =$$

Fig. 4: Definição inicial da equação.

³⁰¹ ALMEIDA, M. O. Sur la theorie de l'excitation électrique des tissus. II – Vérification des formules théoriques par les données de l'expérience. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, t. XIX, n. 2, jun. 1947.

- 3) Diante desse primeiro modelo de equação, era necessário fazer um ajuste fino do modelo, acertando a potência da equação (o grau do expoente), como é possível ver na figura seguinte:

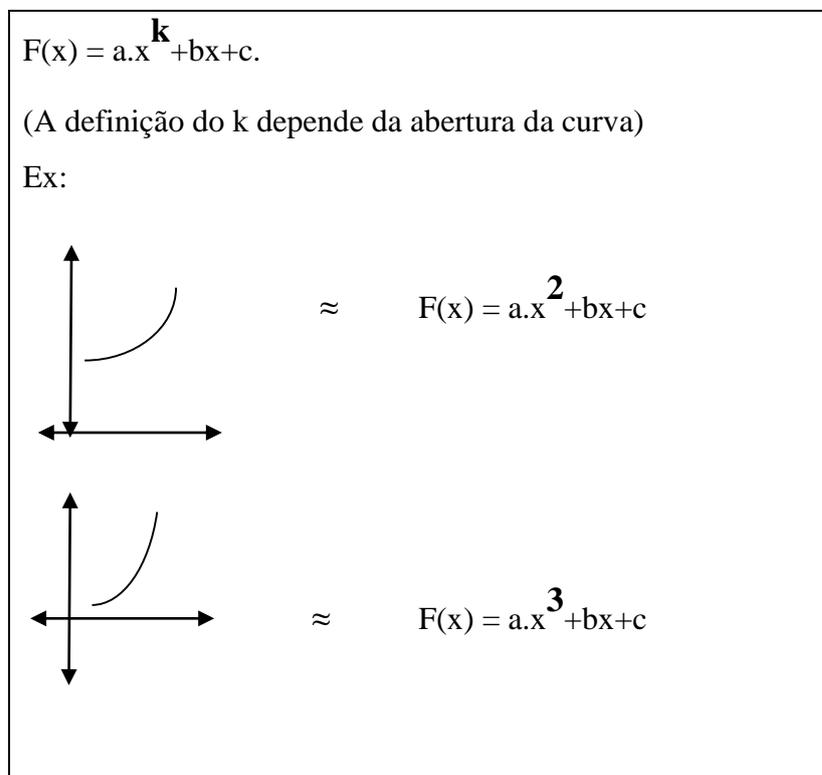


Fig. 5: Ajustes à equação.

- 4) Após esse ajuste fino, Ozório de Almeida testava a equação e produzia tabelas tanto com os dados observados nas experiências quanto com os dados obtidos pelo cálculo. Assim, ele podia comparar os dois resultados e ver se a equação era precisa.

	INTERVALLES			
	1/12	1/6	1/3	1/2
V. observé	9,5	9,7	10,2	11
V. calculé	9,5	9,7	10,2	11

Fig. 6: Definição de tabelas.³⁰²

³⁰² ALMEIDA, M. O. Théorie de l'addition latente. *op.cit.*, p.13.

- 5) Em seguida, se o acordo entre os dados observados e os dados calculados era satisfatório, fazia a definição final da equação.

A theoria geral da excitação dos tecidos por uma corrente electrica constante (i), passando em um tempo determinado t , parte da equação diferencial:

$$\frac{d E}{d t} = m i^2 - 2 k i^2 t E \quad (I)$$

Fig. 7: Equação da teoria geral da excitação de Ozório de Almeida.³⁰³

Apenas no artigo de 1931, Ozório de Almeida arriscou seguir um novo passo: a busca por um fenômeno físico-químico que a equação pudesse representar. A partir das leis físicas (como a termodinâmica, leis dos gases e das ondas etc.), procurava enquadrar, pela semelhança das equações, o fenômeno da excitação em algum outro já conhecido da física, propondo uma interpretação físico-química do fenômeno. Poucos anos antes da publicação desse artigo, os fisiologistas americanos Herbert Gasser e Joseph Erlanger desenvolveram o aparelho oscilógrafo para estudar a ação potencial do impulso nervoso com financiamento da Rockefeller. O aparelho foi apresentado, em 1929, no International Congress of Physiology, em Boston, dando impulso à chamada eletrofisiologia. O fisiologista francês A. M. Monnier, aluno de Louis Lapicque, com financiamento da Rockefeller, foi a Sant Louis aprender as novas técnicas do oscilógrafo, entre 1929 e 1930. Ao voltar a Paris, ele reformou o laboratório de Lapicque e recebeu recursos da Rockefeller para desenvolver seu próprio equipamento eletrônico.³⁰⁴

O trabalho que Monnier publicou, em 1934, procurava estabelecer uma teoria física definitiva da excitação.³⁰⁵ É curioso perceber que nos estudos de síntese sobre a teoria da excitação, Lapicque não mencionava os esforços de Ozório de Almeida no assunto, assim como fazia com o trabalho de outros fisiologistas (principalmente os ingleses). No entanto, nos trabalhos dos alunos e discípulos de Lapicque são citadas as pesquisas de Ozório de Almeida, conforme verificado na memória escrita por Monnier, em 1934.³⁰⁶

³⁰³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sobre as equações reduzidas dos fenômenos de excitabilidade. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, tomo 5, n. 2, jun. 1933, pp.43-45, p.43.

³⁰⁴ HARVEY. "L'autre côté du miroir (the other side of the mirror)". *op.cit.*; DUPONT. "Autour d'une controverse sur l'excitabilité". *op.cit.*

³⁰⁵ MONNIER, A. M. *L'excitation électrique des tissus*. Essai d'interpretation physique. Paris: Hermann, 1934.

³⁰⁶ *Idem*. *L'excitation électrique des tissus*. *op.cit.*

Monnier citava a memória de Ozório de Almeida, mas afirmava que, apesar do grande acordo entre a equação e os dados experimentais, a teoria do brasileiro não era capaz de ilustrar nenhum fenômeno físico conhecido. Além disso, exigia a introdução de hipóteses complementares para representar determinado tipo de excitação (excitação de abertura).

Segundo os discípulos de Ozório de Almeida, a receptividade, que foi sempre difícil, de sua teoria por Lapique e seus discípulos teria sido um duro golpe para o brasileiro.³⁰⁷ É possível notar esse fato, ao analisar o artigo que o fisiologista escreveu, em 1934, criticando o livro de Monnier. O artigo é ácido, irônico e duro; Ozório de Almeida transcreveu até mesmo trechos de cartas que Lapique tinha lhe enviado e trechos de seus próprios artigos, mostrando o caminhar de suas pesquisas.³⁰⁸

O brasileiro citou parte do prefácio em que Louis Lapique escreveu que o trabalho de Monnier constituía um progresso considerável num domínio que os fisiologistas penavam para avançar. Lapique acrescentou ainda que aquela era a contribuição mais importante que tinha sido dada à teoria da excitação. É provável que esse prefácio tenha sido um dos grandes fatores de ressentimento de Ozório de Almeida, pois, durante todo o tempo em que desenvolveu sua teoria, Lapique sempre apresentava críticas e objeções.

No artigo de 1934, Ozório de Almeida procurava, então, demonstrar que o trabalho de Monnier não era tão original quanto estava sendo apresentado por Lapique e que, na realidade, apresentava muitos problemas e retrocessos em pontos que ele mesmo já tinha ultrapassado há muito tempo.

Logo no início, fazia questão de frisar que, numa questão particularmente difícil como a excitação, estava-se ainda muito longe de uma concepção definitiva e satisfatória, sendo possível apenas caminhar no sentido de aproximações sucessivas ao fenômeno. Afirmava que, apesar das memórias que ele mesmo já tinha publicado sobre o assunto, continuava a pesquisá-lo sempre prestes a modificar ou abandonar suas próprias concepções anteriores e, portanto, tinha começado com real prazer a leitura do livro de Monnier, que conhecia desde suas viagens a Paris, quando pesquisava no laboratório de Lapique na Sorbonne. Sublinhava que Monnier representava a escola de fisiologia de Lapique que tinha trazido tantas conquistas para a área, escola na qual Ozório de Almeida sempre se incluiu.

³⁰⁷ CAVALCANTI, Tito. Miguel Ozorio de Almeida 1890-1953. *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, abr. 1954, pp.1-24.

³⁰⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. A propôs de la nouvelle théorie de l'excitation électrique des tissus de A. M. Monnier. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, Rio de Janeiro, tomo VI, n. 2, 1934, pp.91-104.

Ozório de Almeida fazia, então, uma breve história das especulações matemáticas que marcaram o campo de pesquisa sobre o sistema nervoso e falava sobre a debilidade das teorias que procuravam partir de uma hipótese puramente física de um fenômeno muito pouco conhecido. Afirmava que Monnier não tinha sido o primeiro a cair na ilusão de ter feito uma teoria física da excitação, mas teria conseguido fazer apenas uma teoria puramente matemática, uma teoria dos “modelos” ou “uma estrutura matemática”, que estaria de acordo somente com os esquemas elétrico e hidráulico que Monnier tinha construído com seus modernos galvanômetros e oscilógrafos. No entanto, esses esquemas não poderiam substituir o que se passava nos tecidos durante a excitação. Dessa forma, segundo Ozório de Almeida, ao ignorar muitos dos fatos empíricos obtidos por diferentes fisiologistas, por estar obcecado no esforço de analogia da excitação com algum processo físico já conhecido, Monnier perdia muito do que uma especulação matemática podia oferecer de interessante para uma pesquisa fisiológica.

É possível perceber o ponto de desacordo dos dois fisiologistas: Monnier partia de uma análise especificamente física da excitação e procurava definir um modelo matemático e uma interpretação do fenômeno, ao fazer analogias com fenômenos físicos já conhecidos; Ozório de Almeida partia da ideia da impossibilidade, naquele momento, de verificar e constatar de forma direta os fenômenos físico-químicos (processos até então desconhecidos) que estavam na base da teoria da excitação, e procurava definir princípios e leis, cada vez mais aproximados, do que seria o fenômeno, a partir dos dados obtidos por pesquisadores de laboratório de países e de orientações teóricas diferentes. Monnier valorizava mais o acordo entre o modelo matemático e os processos físicos já conhecidos (como combustão, lei dos gases etc.); Ozório de Almeida, por outro lado, buscava “jogar” com os modelos matemáticos, fazendo deles instrumentos de trabalho que pudessem aumentar a compreensão dos fisiologistas de um processo fisiológico ainda repleto de enigmas.

Essa controvérsia deixa claro o universalismo epistemológico de Ozório de Almeida. Sua associação ao que Daston e Galison chamam de objetividade estrutural³⁰⁹ dava a ele a possibilidade de demonstrar que era possível, e essencial, relacionar os dados de pesquisadores de diferentes países e orientações teóricas. Assim, a partir da ideia de teoria como representação e do uso dos modelos matemáticos como instrumentos de trabalho, que poderiam evidenciar algumas características de fenômenos poucos conhecidos, o brasileiro reforçava a ideia que a ciência era feita coletivamente, num constante processo de mudança,

³⁰⁹ DASTON; GALISON. *Objectivity. op.cit.*

no qual o trabalho de diferentes cientistas tinha seu papel. Dessa forma, posicionava-se diante dos debates que estavam surgindo sobre os limites da teoria de Lapique, num momento de transformações dos trabalhos sobre o sistema nervoso, e, além disso, defendia certa concepção de produção científica que apresentava o “universal” como um processo que só é alcançado de forma coletiva.

Em sua conclusão, o brasileiro afirmava que nem tudo se perdia no livro de Monnier: havia alguns capítulos sugestivos e alguns resultados de experiências bem interessantes, além de algumas passagens com certo valor didático. No entanto, era categórico:

O estado de nossos conhecimentos em matéria de teoria geral da excitação continua, entretanto, o mesmo que ele era anteriormente. Se num momento de pessimismo, não justificado aliás, do nosso ponto de vista, poderíamos ser tentados a dizer que estamos patinando num mesmo lugar sem conseguir avançar, como escreveu Lapique, em suas longas pesquisas, Monnier andou no sentido inverso, ou talvez, para trás.³¹⁰

É provável que as críticas recebidas por Monnier tenham esfriado sua relação com Lapique, segundo podemos supor pela carta na qual Ozório de Almeida comentou com Piéron o que teria sido certo fracasso do trabalho de Monnier nos meios acadêmicos e a reação de Lapique:

O que você contou sobre a atitude de Lapique em relação a Monnier me divertiu muito. Eu esperava tudo, menos isso de vê-lo abandonar Monnier que foi em suas mãos um tipo de instrumento complacente para fazer as teorias que Lapique se sentia incapaz de construir. Na verdade, me dói muito ver que Lapique não poderá realizar o seu sonho: fazer uma bela teoria física e matemática, construir uma espécie de cúpula de toda a sua obra. Ele esperava que Monnier fosse capaz disso, seria de qualquer forma alguém de seu laboratório, de sua escola, e nós pensaríamos sempre que as grandes inspirações teriam sido dadas pelo Mestre. Mas Monnier, muito ambicioso, não está à altura dessa tarefa e Lapique deve estar realmente furioso em ver todo esse trabalho perdido. Mas enfim, como ele se manifestou publicamente de uma maneira entusiasmada, exagerada e imprudente, ele deveria ser agora mais generoso. Pensei várias vezes que, se eu estivesse em Paris no momento da publicação do trabalho de Monnier, apresentando minha crítica, Lapique na sua irritação seria capaz de fazer coisas desagradáveis. Felizmente existe todo o Atlântico que nos separa nesse momento, embora eu continue a admirá-lo muito e ser muito grato a tudo que eu devo a ele, apesar de tudo. Todo o mal de Lapique vem disso: ao invés de criar felicidade, realizando numa idade adulta um sonho de juventude, ele quis realizar na velhice um sonho de sua idade adulta, é muita tarde e ele deve sofrer por isso.³¹¹

³¹⁰ ALMEIDA, M. O. A propôs de la nouvelle théorie de l'excitation électrique des tissus de A. M. Monnier. *op.cit.*, p.104.

³¹¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Rio de Janeiro, 2/12/1934. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

Em 1937, Ozório de Almeida publicou um tratado de fisiologia, no qual discorreu sobre as teorias do funcionamento do sistema nervoso e definiu a cronaxia como uma medida de determinação relativamente simples que era muito utilizada para caracterizar a excitabilidade dos tecidos. Segundo ele:

É necessário não esquecer ser ella uma característica empirica. Além disso, quando empregada para elucidar certas questões importantes, ella suscita ainda muitas duvidas de technica e de interpretação. Seja como fôr, a chronaxia prestou e continua a prestar relevantes serviços, não só á Physiologia pura, como á Pharmacologia e ao diagnóstico das doenças do sistema nervoso. Em um trabalho sistemático de argo folego, que já dura há anos, numerosos physiologistas têm estabelecido os calores das chronaxias normaes dos nervos e dos músculos, não só do homem, como dos principaes animaes de laboratório. Por outro lado têm sido realizadas pesquisas que vieram precisar a acção das substancias e dos diferentes agentes physicos ou das diversas condições physiologicas sobre os valores da chronaxia. Como meio indireto de medida de excitabilidade, a chronaxia representa uma considerável conquista da technica physiologica.³¹²

Esse tratado de fisiologia de Ozório de Almeida foi escrito quando a cronaxia e a teoria do Lapique para o funcionamento do sistema nervoso já estavam sofrendo várias críticas, principalmente dos fisiologistas anglo-saxões. Essas críticas vieram, principalmente, por conta das interpretações teóricas que Lapique procurava generalizar a partir do uso da cronaxia, principalmente, com a sua definição da lei de isocronismo. O fisiologista partia da concepção de que a transmissão do influxo nervoso durante a excitação dos nervos e músculos era um fenômeno essencialmente elétrico e que a transmissão química tinha pouco papel nesse fenômeno. Segundo essa lei do isocronismo, utilizada por Lapique como uma forma de interpretar o fenômeno da excitação, a orientação do influxo nervoso nos tecidos estava relacionada à cronaxia dos mesmos, pois apenas tecidos com a mesma cronaxia poderiam excitar uns aos outros. Para Lapique, um músculo sob efeito do curare não seria excitável porque a substância modificaria a cronaxia do músculo, impedindo a transmissão do influxo nervoso.

A noção de cronaxia e a lei do isocronismo estavam ligadas a uma questão cara à fisiologia do século XIX, ou seja, a ação do curare na excitabilidade dos músculos, que tinha desafiado fisiologistas como Claude Bernard, Du Bois-Reymond, e o próprio Louis Couty, quando fazia suas pesquisas no Museu Nacional. No entanto, a explicação de Lapique para o efeito do curare no músculo pelo isocronismo é formulada ao mesmo tempo em que fisiologistas da Universidade de Cambridge, como J. N. Langley e T. R. Elliot, desenvolviam

³¹² ALMEIDA, M. O. *Tratado elementar de physiologia. op.cit.*, p.220 (destaques meus).

pesquisas para explicá-lo pela ideia de transmissão química dos influxos nervosos e pela definição do conceito de receptor químico.³¹³

As novas técnicas de análises da eletrofisiologia, com aparelhos sofisticados e pesquisadores treinados, e os novos estudos que apontavam para o papel da transmissão química (e não elétrica) do sistema nervoso, representaram desafios para a teoria de Lapique.

As críticas que Lapique começou a receber estavam relacionadas às seguintes posturas que o fisiologista francês defendia com veemência: a) crença de que seria possível incorporar a totalidade das evidências experimentais dentro de sua grande teoria; b) crítica a todos os trabalhos que levantavam suspeitas sobre a validade de sua teoria por trazer à tona fatos novos (anomalias, nos termos de Kuhn) que não se encaixavam em sua explicação para o sistema nervoso; c) negação da importância do papel das sinapses no sistema nervoso, num momento no qual a transmissão química e a transmissão elétrica das sinapses bem como o papel da bomba de sódio e seu efeito na polarização e depolarização tornavam-se os novos “temas quentes” da neurofisiologia.³¹⁴

O grande desafio para o trabalho de Lapique veio da Inglaterra com W.H. Rushton, que começou na década de 1930 a publicar uma série de artigos no *Journal of Physiology of London* questionando a ideia de que a cronaxia poderia ser um conceito teórico útil. Rushton, então, desafiou Lapique no International Congress of Physiology, em 1932, em Boston. Rushton demonstrou nesse congresso que Lapique não havia medido a cronaxia normal do músculo, mas sim os ramos nervosos intramusculares. Seguindo Keith Lucas, Rushton usou um músculo que tinha uma longa área sem nervos para não ter o mesmo problema que teria tido Lapique. Para Rushton, a cronaxia normal (ou tempo de excitação) do músculo era muito maior do que a do nervo e não mudava com o curare. Por conta desses fatos, Lapique e Rushton travaram um longo debate sobre o tamanho dos eletrodos, no qual Lapique passou a defender que a cronaxia seria uma medida feita com eletrodos pequenos. Lapique continuava defendendo o isocronismo e a igualdade da cronaxia do nervo e do músculo. Rushton foi vaiado nesse momento, mas recebeu apoio do fisiologista americano John F. Fulton.³¹⁵ Esse fisiologista recebeu Ozório de Almeida, na década de 1940, em seu laboratório em Yale.³¹⁶

³¹³ DUPONT. “Autour d’une controverse sur l’excitabilité”. *op.cit.*

³¹⁴ HARVEY. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror)”. *op.cit.*

³¹⁵ *Ibidem.*

³¹⁶ Yale University, John Fulton papers. Series1, caixa 138, folder 1878.

Rushton continuou com seus ataques ao trabalho de Lapique com um longo artigo no *Journal of Physiology of London*.³¹⁷ Para Rushton, se fosse chamada de cronaxia uma medida que satisfizesse as recentes restrições de Lapique, a utilidade da cronaxia estaria muito limitada. Rushton, então, substitui cronaxia pelo termo “tempo de excitação”, o que não seria uma constante como era definido por Lapique.

À pedido de Zénon M. Bacq e Alfred Fessard (aluno de Piéron e Lapique), que estavam na Inglaterra, em 1936, o fisiologista inglês A. V. Hill convidou Lapique para visitar o Marine Biology Laboratory e debater com ele suas ideias. Lapique e sua mulher, de fato, atravessaram o Canal da Mancha em um veleiro, batizado por Lapique de Axon (nome de uma fibra nervosa). A viagem resultou num importante debate sobre a cronaxia e seus usos. Lapique contou sobre esse debate numa nota publicada na Academie des Sciences, em 1937. Além de Hill, Lapique também se correspondeu com Henry H. Dale, que defendia a transmissão química na Inglaterra. Nessas cartas, Lapique insistia que era necessário combinar as duas teorias para explicar a transmissão nervosa. Mesmo assim, Lapique continuava questionando o conceito de sinapses.³¹⁸

Novos conceitos de polarização, de medição da ação potencial e da transmissão química fizeram com que a teoria antiga de Lapique ficasse muito restritiva. No livro *La machine nerveuse*, escrito em parte quando Lapique estava preso pela Gestapo, o francês conta o início da história da cronaxia, mas refere-se só em nota de rodapé ao desafio recebido pelo que chamava de “escola inglesa de fisiologia”.³¹⁹

Depois da guerra, A. Fessard, que foi “apadrinhado” por Piéron, tornou-se chefe de pesquisa de neurofisiologia no Collège de France, ocupando uma cadeira criada especialmente para ele. Fessard recebia grandes fundos da Rockefeller para desenvolver suas pesquisas em eletrofisiologia e microfisiologia. Posteriormente, se tornará um grande colaborador de Carlos Chagas Filho em estudos sobre os peixes-elétricos realizados no Collège de France e no Instituto de Biofísica, criado pelo brasileiro na Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro. O pós-Segunda Guerra Mundial foi marcado pelos desenvolvimentos na

³¹⁷ RUSHTON, W. H. Lapique's theory of curarization. *Journal of Physiology of London*, v. 44, 1933, p.337-364. Cf. HARVEY, Joy. “L'autre côté du miroir (the other side of the mirror): French neurophysiology and English Interpretations”. In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

³¹⁸ HARVEY. “L'autre côté du miroir (the other side of the mirror)”. *op.cit.*

³¹⁹ LAPICQUE, Louis. *La Machine Nerveuse*. Paris: Flammarion, 1943.

cibernética, trazendo novas possibilidades para o uso de modelos matemáticos na biologia e para a invenção de novos aparelhos de microfisiologia que acompanharam o crescimento da biologia molecular. O antigo laboratório de Lapicque na Sorbonne, dirigido por Monnier, perdeu importância.³²⁰

Conforme a pesquisadora Joy Harvey, quando uma teoria explica muito, ela fracassa na possibilidade de dar conta de novas questões, como foi o caso quando Lapicque tentou absorver a transmissão elétrica e química do sistema nervoso sob a ideia de “heterocronismo”. A própria autora pondera: mas como um pesquisador que passou a vida toda trabalhando de forma devota a suas ideias poderia reconhecer que sua hipótese, antes frutífera, tinha se tornado muito rígida e se chocava com as novas ideias?³²¹

E, para Ozório de Almeida, como foi essa inclusão de certa forma marginal na tentativa de formulação de uma teoria do sistema nervoso? O brasileiro filiava-se à chamada “escola de Lapicque”, mas suas críticas e tentativas de abertura para uma perspectiva mais ampla do problema da excitação não foram bem aceitas por ela.

Além disso, sua rede de colaboradores estava relacionada, sobretudo, ao meio acadêmico francês. Apenas durante a Segunda Guerra Mundial, quando da invasão de Paris, Ozório de Almeida se aproximou mais do meio acadêmico norte-americano, tendo feito pesquisas durante três meses (sobre reflexos labirínticos), sob os auspícios do Committee for Inter-American Artistic and Intellectual Relations, dos Estados Unidos, na Yale University, como já mencionado, no laboratório do fisiologista John Fulton.³²² Ozório de Almeida tinha conhecido Fulton anos antes, nas reuniões promovidas pelo casal Lapicque em sua residência em Paris.³²³

Logo após a controvérsia com Monnier, Ozório de Almeida desinvestiu-se por um tempo de seu esforço em desenvolver sua equação da teoria da excitação e buscou fazer pesquisas experimentais sobre as causas físico-químicas do fenômeno. Em publicação de 1936, na qual resumiu seus trabalhos científicos, Ozório de Almeida declarou a respeito da sua busca por uma teoria:

³²⁰ HARVEY. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror)”. *op.cit.*

³²¹ *Ibidem.*

³²² Yale University, John Fulton papers. Series1, caixa 138, folder 1878.

³²³ Yale University, John Fulton papers. Series1, caixa 138, folder 1878.

Foi esse, aliás o ponto de vista em que sempre nos collocámos nós mesmos, não atribuindo ás teorias da excitação, mesmo quando formuladas em termos físico-químicos, mais do que uma significação de pura representação, na qual as hypotheses físico-químicas são antes um suporte concreto das equações do que uma tentativa de explicação.³²⁴

Dessa forma, fica evidente como seus estudos de epistemologia baseavam a forma como ele pensava seus trabalhos fisiológicos e, em especial, sua teoria da excitação. A ideia de que a teoria era representação e não explicação fundamentava sua dinâmica de trabalho. Sobre o debate com Monnier ele afirmava: “[...] tendo mostrado que a sua theoria, insuficiente e baseada em idéas discutíveis, não poderia ser aceita, acreditamos ter feito trabalho útil.”³²⁵

Após esse debate com Monnier, Ozório de Almeida passou a realizar novas pesquisas experimentais sobre a excitação. Conforme descrevia a continuação de seus trabalhos no texto referido, deixava claro que seguia pesquisando o assunto: verificando a compatibilidade de novos fatos experimentais com sua teoria, analisando de forma mais complexa outras variáveis do fenômeno de excitação (como por exemplo, a demonstração da heterogeneidade das fibras) e estudando as propriedades de sistemas físico-químicos que apresentavam analogia com a estrutura dos tecidos dos nervos e músculos.³²⁶

Em 1944, o intelectual francês Georges Duhamel escreveu um livro autobiográfico no qual contou um pouco sua formação em ciências na Sorbonne, no início do século XX, ambiente acadêmico comum a Ozório de Almeida.³²⁷ Duhamel faz questão de sublinhar a homenagem feita por Paul Valéry na ocasião da morte do filósofo Henri Bergson na Académie Française, na qual Valéry afirmava que o filósofo teria se afastado das disciplinas matemáticas diante das quais seus predecessores se curvaram e teria preferido se voltar às ciências da vida. Na primeira metade do século, Duhamel afirmava ter testemunhado uma legião de pesquisadores realmente se esforçarem de modo obstinado para fazer a biologia se submeter às matemáticas. Os biólogos se posicionariam “na sombra dos matemáticos”. Esse movimento teria se desenvolvido até o retorno, segundo Duhamel, previsível, ao instinto, à intuição, ou mesmo ao empirismo doutrinal. Louis Lapicque, seu professor de fisiologia na Sorbonne, encarnaria bem esse movimento de paixão às fórmulas, traços geográficos e equações para o qual Duhamel endereçava suas críticas.

³²⁴ ALMEIDA, M. O. *Breve noticia sobre os trabalhos científicos do Prof. M. Ozorio de Almeida. op.cit.*, p.45 (destaques meus).

³²⁵ *Ibidem*, p.50.

³²⁶ *Ibidem*.

³²⁷ DUHAMEL, Georges. *Biographie de mes fantomes*. Paris: Paul Hartmann, 1944.

Após discorrer sobre o gênio difícil de Lapicque, que, segundo ele, seria “o gênio da contradição”, Duhamel afirmava:

Se eu quero encontrar Sr. Lapicque na sua verdadeira luz, eu penso em certa noite na floresta brasileira. [...] Foi à Tijuca, numa bela casa de madeira, que nos recebeu, uma noite, Miguel Osorio de Almeyda, fisiologista distinto e membro da Academia Brasileira. Miguel Osorio é um sábio que me cativa. Primeiro, ele nos fez ouvir, com sua mulher, excelente música. Depois nós falamos de Paris, da Sorbonne onde ele tinha frequentado, de Lapicque de quem ele havia sido discípulo. Como não pude reprimir um sorriso, Miguel Osorio tece um belo elogio a Lapicque e fala longamente e de forma admirável das pesquisas do sábio francês relacionadas à cronaxia. Toda essa ciência francesa soava bem na floresta tropical, do outro lado do mundo. E, desde então, volto a ela, quando quero julgar de uma forma razoável Sr. Lapicque. Esforço-me para vê-lo pelo menos de uma perspectiva brasileira.³²⁸

A citação é provocativa e, de certa forma, constrangedora para Ozório de Almeida que fez de tudo para apagar qualquer traço de “tropicalidade” de seus trabalhos. Duhamel reforçava certa divisão entre “centro” e “periferia” no que dizia respeito à produção científica, indicando que certas teorias que estariam defasadas na França ainda teriam seu papel em países periféricos como o Brasil. Deixando os preconceitos de lado, a “alfinetada” de Duhamel aponta para o valor que tinha o uso dessa biologia matematizante (ou seja, dessa objetividade estrutural) para o cientista brasileiro.

Como se pode visualizar da prática de Ozório de Almeida – tanto no que dizia respeito à teoria da excitação quanto nas questões sobre trabalho muscular ou respiração –, ele coletava e analisava os resultados de diferentes pesquisas e produzia equações, chegando a padrões, ou seja, ao que poderia ser considerado como relações invariáveis dos fenômenos. Eram as medidas do tempo ou da intensidade de uma corrente elétrica que conectavam os números abstratos da equação à experiência. Assim, o resultado de várias experiências, realizadas em locais e condições diferenciadas, estava embutido naquele modelo matemático. Mesmo tratando de fenômenos biológicos complexos pouco conhecidos (com teorias explicativas conflitantes) seria possível chegar a invariantes estruturais (relacionais). A explicação para os fenômenos em toda sua complexidade continuaria uma incógnita, mas as relações entre eles poderiam ser estabelecidas com medidas e padrões. As hipóteses poderiam ser múltiplas, parciais, mas as equações trariam alguma dimensão de estabilidade, universalidade.

É possível imaginar como essa dinâmica de pesquisa tinha um grande significado para um homem de ciências que procurava se inserir na comunidade científica internacional de

³²⁸ DUHAMEL. *Biographie de mes fantomes. op.cit.*, p.214 (tradução minha).

forma original, a partir da formulação e reformulação de teorias, e não apenas da “descoberta” de fatos novos que poderiam ser estudados “localmente” (como pesquisas sobre temas que valorizavam clima ou espécies animais e vegetais locais). Buscava não apenas estar a par das mais novas teorias do conhecimento para produção de “fatos de laboratório”, mas procurava entrar, realmente, num debate teórico de grande importância no período. E de fato entrou, sendo citado por pesquisadores nacionais e estrangeiros que se debruçavam nesse tema de pesquisa e ganhando o prêmio Sicard, na França por seus trabalhos sobre a excitação.

Além dos estudos experimentais sobre excitação dos nervos e músculos, durante a década de 1930 é possível perceber que ele se debruçou sobre questões epistemológicas de sua prática como fisiologista, como veremos a seguir.

2.6 A ciência e seus fins

Por um rascunho feito na década de 1930, é possível verificar que Ozório de Almeida tinha a (ousada) pretensão de escrever os seguintes livros:

Livros a escrever:

1. A sciencia e seus fins. 1 vol.
2. Hypolito de Queiroz, philosopho e romancista, romance. 1 vol.
3. A confissão de Constante Cruz, romance, 1 vol.
4. ~~Introdução ao estudo~~ Lições de Physiologia – 3 vols.
5. Introdução mathematica ao estudo das sciencias biológicas. 2 vols.
6. A regulação da respiração. 1 vol.
7. Excitabilidade. 1 vol.
8. Tonus Muscular. 1 vol.
9. A organização científica do trabalho. 1 vol.
10. O positivismo no Brasil. 1 vol.
11. Richard Wagner. 1 vol.
12. Páginas de crítica literaria. 1 vol.
13. Tratado elementar de Physica biológica. 2 vols.
14. [ilegível] biológica. 1 vol.
15. Historia da sciencia no Brasil. 1. vol.
16. O mundo como motor. 1 vol.
17. A epilepsia. 1 vol.
18. Introdução physiologica ao estudo da psychologia. 1 vol.
19. Introdução ao estado das sciencias. Para uso dos collegiaes do 5º e 6º ano, dos alumnos que se matriculam nas Escolas superiores e de outras pessoas mesmo mais velhas. 1 vol.
20. A minha experiencia na administração publica.
21. A musica e os músicos na litteratura.³²⁹

O livro sobre fisiologia (item 4) foi escrito, mas dos três volumes programados, apenas o primeiro foi feito: em 1937, o cientista publicou o que chamou de *Tratado de Fisiologia*, no qual apresentava muitas das suas concepções sobre a prática da fisiologia experimental e a ideia de que formulações matemáticas podem fazer parte de teorias que têm utilidade pela sua possibilidade de representação:

Basta recordar o papel que a Mathematica representa nos estudos physicos, e o papel que a Physica representa na Physiologia, para concluir que a Physiologia e a Mathematica não podem ser totalmente extranhas uma á outra. [...] Em certas questões physiologicas já se passou de um puro estudo qualitativo para uma phase de pesquisas quantitativas. Os resultados experimentaes traduzem-se em numeros, em tabellas de algarismos, ou em curvas, muitas vezes simples e approximando-se muito sensivelmente de typos de curvas conhecidas e catalogadas nos livros classicos de Mathematica. Nada impede que essas curvas tenham sua traducção analytica, como tambem em um ou outro caso nada se oppõe a que um grupo de leis experimentaes seja, em uma tentativa theorica, reunido ou expresso em uma

³²⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e seus fins”. [anotações avulsas reunidas numa pasta]. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 273.

formula fundamental e geral; essa formula póde ser o ponto de partida de uma theoria mais ou menos fecunda em suas consequencias e util pela facilidade de representação que ella traz. E' quanto basta para que seja uma boa teoria, e não se deve d'ella pedir mais do que isso.

O numero de questões physiologicas em que foi possivel chegar a um nivel de precisão e a um conhecimento bastante adeantado para permitir o tratamento mathematico dos problemas, é ainda muito pequeno.³³⁰

Mais adiante, o cientista reafirmou suas concepções sobre hipóteses como instrumentos de trabalho e sobre a importância das teorias para o progresso das ciências experimentais:

O experimentador frequentemente lança mão de hypoteses, para chegar a pôr em evidencia factos novos. A hypothese envolve uma relação supposta entre dois ou mais phenomenos, ou ainda quando se tratam de estudos já quantitativos, uma determinada relação mathematica entre elementos de um ou mais phenomenos. Quando bem manejada e escrupulosamente empregada, a hypothese é um fecundo instrumento de trabalho. D'ella podem, em geral, ser deduzidas idéas de experimentos a serem executadas, experiencias essas que revelam factos anteriormente desconhecidos. Quando os factos contradizem formalmente a hypothese formulada, esta deve ser abandonada ou mais claramente são postas em evidencia as verdadeiras qualidades de caracter do experimentador. A perseverança em manter no campo da discussão hypotheses inaceitaveis deante de resultados experimentaes bem estabelecidos e confirmados, é um dos factores de retardamento no desenvolvimento da sciencia. Quando a hypotese é confirmada pelos factos, em compensação, isso de modo algum quer dizer ser ella a expressão da verdade. Apenas adquire ella um elemento favorável de probabilidade, e se ella servia para preparar a descoberta de um facto novo, já prestou um bello serviço á sciencia.

As teorias são vastas construcções intellectuae que se destinam, por meio de um certo numero de hypotheses simples e plausiveis, provenientes em geral de uma inducção ou de uma generalização de dados experimentaes, a representar commodamente um conjunto de phenomenos. Bem comprehendidas, e bem delimitado o seu papel, ellas constituem um valioso elemento de progresso das sciencias. É preciso, porém, que ellas se mantenham em uma estreita dependência dos factos. Estes crescem constantemente em numero e em variedade, e uma sciencia puramente descriptiva, não só seria impossivel na pratica, como seria inutilisavel.³³¹

O quinto título dessa lista de livros, *Introdução mathematica ao estudo das sciencias biológicas*, não foi escrito, mas a pretensão em fazê-lo nos indica sua vontade de esquematizar, em uma publicação de dois volumes, a defesa do valor das formulações matemáticas como instrumento de trabalho dos fisiologistas. Essa convicção de Ozório de Almeida, que tinha implicações práticas em seus trabalhos de fisiologia, revela, de certa forma, o posicionamento de quem procurava se equilibrar entre grandes esquemas que

³³⁰ ALMEIDA, M. O. *Tratado elementar de physiologia. op.cit.*, pp.5-6 (destaques meus).

³³¹ *Ibidem*, pp.7-8. (destaques meus).

marcaram as controvérsias da área da epistemologia na primeira metade do século XX. Como dito anteriormente, essa tendência de uso de modelos matemáticos fazia parte de seus estudos sobre o trabalho muscular e também sobre a respiração e alcançou toda sua relevância no projeto de formulação de uma teoria geral da excitação, resultado de seus estudos sobre o funcionamento do sistema nervoso.

Os outros livros arrolados também não foram escritos, mas essa lista demonstra os interesses de estudo e pesquisa de Ozório de Almeida e a importância de certas temáticas para a compreensão de sua prática científica, como por exemplo, a questão do positivismo e do valor da história das ciências para a epistemologia. Como vimos no primeiro capítulo, Ozório de Almeida integrou um grupo de intelectuais brasileiros que criticava a primazia do positivismo comtiano, entretanto, procurava renovar o positivismo, a partir das formulações, principalmente, do convencionalismo francês e das próprias questões científicas que se colocavam no nível nacional ou internacional.

O projeto do livro “A sciencia e seus fins” (nunca realizado) era fruto dos estudos que vinha realizando sobre epistemologia.³³² Conforme um índice provisório elaborado pelo cientista, o livro desenvolveria os seguintes temas:

- 1) Noção de causa
- 2) Noção de verdade e o sujeito à verdade
- 3) O determinismo
- 4) A contingencia das leis
- 5) A atitude subjetiva e a atitude objetiva
- 6) A linguagem e a sciencia.
- 7) Mostrar a importancia que tem para a sciencia o sentimento de familiaridade com uma determinada noção. Um phenomeno que nós não conhecemos, mas nos é familiar [ilegível] qual já nos habituamos não nos passa mais incomprehensível e servirá mesmo para explicar outras [noções?] recentes.
- 8) Nas questões de especialização ou cultura geral fazer uma comparação com uma orchestra. É necessario que existam os músicos especialistas de cada instrumento, sem o que elles nunca poderiam adquirir a maturidade necessária. Mas, por outro lado, é necessario que existam os chefes de orchestra que conheçam todos os instrumentos sem, entretanto, serem às vezes capazes de executar um só d’elles. É necessario que tambem existam os compositores que tenham as ideas a serem harmonicamente executadas.
- 9) Um mesmo facto pode ser um ponto de [interseção?] de [ilegível] varias linhas representativas de hyphotheses e de theorias.³³³

³³² ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e seus fins”. [anotações avulsas reunidas numa pasta]. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 273.

³³³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e seus fins”. [anotações avulsas reunidas numa pasta]. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 273.

É curioso perceber por esse índice que o livro trataria de questões fundamentais para a epistemologia da época que permeavam os embates entre partidários de diferentes sistemas filosóficos. Passando por Claude Bernard, Immanuel Kant, Auguste Comte, Gaston Bachelard, Léon Brunschvicg, Henri Bergson, Lèvy-Bruhl, Rudolf Carnap, John Dewey, H. Feigh, Hans Reichenbach, Émile Meyerson, William James, e claro, Ernest Mach, Henri Poincaré e Pierre Duhem, e diante dos debates sobre objetividade *versus* subjetividade, verdade *versus* realidade, síntese *versus* sínteses em ciência, o cientista flertava com a epistemologia e formulava sua concepção de ciência e sua prática.³³⁴

Mesmo que Ozório de Almeida não tenha conseguido finalizar o livro “A sciencia e seus fins”, nos três livros de divulgação científica que publicou, é possível perceber sua formulação do que seria a ciência e seus fins, como vimos no início deste capítulo, e sua preocupação por questões filosóficas fundamentais.

Em um artigo chamado “Filosofos e cientistas”, de seu livro de 1931, Ozório de Almeida é bem crítico em relação aos cientistas, principalmente biólogos, que não se interessavam pelas questões filosóficas do saber científico e apenas interessavam-se em produzir novos fatos. A citação é longa, mas preciosa:

O facto experimental domina soberanamente, e quando a intelligencia em seu livre exercicio procura operar uma combinação mais ampla desses factos, indagando de sua profunda significação, esforçando-se por attingir a uma realidade mais transcendente, os protestos claros, ou o silencio humilhante, revelador do desprezo, dão bem uma idéa do modo por que são recebidos esses esforços. A intelligencia em si é indispensável ao experimentador, mas é voluntariamente contida, disciplinada, mantida dentro de limites rigorosamente traçados, e ai de quem a deixa, mesmo por alguns momentos, solta ou entregue a si propria, de modo a se desenvolver sem constrangimentos. Enquanto ella suggere relações immediatas ou simples entre os phenomenos, que possam sem tardar ser experimentalmente verificadas, sua acção é bem acolhida.

Mas se, impaciente deante da lentidão da experiencia, ou mesmo da incapacidade de solução experimental, provisoria ou definitiva, ella vae adeante, no trabalho de indicar soluções possíveis, ou systematizações commodas, ou mesmo em uma simples evidenciação de uma ansiedade não satisfeita, procura levantar problemas novos, exorbita de suas attribuições. Se isso se dá em relação ás hypotheses ou ás theorias caracterizadas por um maior gráo de generalidade, ainda mais são, pelos representantes desse genero de atividade, desprezadas as grandes tentativas de resolver problemas transcendentos. [...] O calmo e tranquillo pesquisador scientifico é um mutilado de nascença, ou faz o sacrificio voluntario de bellas e importantes partes de sua personalidade. [...] Desiste de conhecer a Verdade, convencido

³³⁴ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e seus fins”. [anotações avulsas reunidas numa pasta]. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 273.

previamente ou forçado a admitir depois de inúmeras desilusões, que é ela inacessível, para se contentar em descobrir pequenas verdades parciais, fragmentarias, que o acabam satisfazendo, ou são uteis e necessárias. Herdou de seus antepassados um meio, cujas as bases e cuja essência não discute mais, de descobrir essas pequenas verdades: o método experimental. Aplica-o indefinidamente, revelando todos os dias relações novas entre os fenômenos, enriquece-se progressivamente em conhecimentos interessantes e úteis, adquire cada vez maior poder sobre o pequeno mundo cujo contacto imediato o interessa. Que mais é preciso? O homem médio de ciência parece dizer: Dae-me cinco sentidos, são, normais, uma certa dose de inteligência, muito pouca imaginação, uma curiosidade disciplinada, o sentimento do dever, uma longa paciência: eu vos darei uma ciência honesta, útil, prática.³³⁵

Continuava afirmando que os filósofos não protestavam contra essa atitude, pois sabiam que era indispensável para sua filosofia o trabalho do homem de ciência, trazendo sempre elementos novos de análise, já que não perdiam de vista que “os dados sensíveis são os elementos primeiros do conhecimento, mas que limitado a eles na sua forma bruta, esse conhecimento é ainda incerto, fallaz, discutível e duvidoso”. Sobre a atividade de ambos, escreveu Ozório de Almeida:

O esforço do cientista orienta-se para o fim de construir uma ciência a mais objectiva possível, subordinada ao que lhe é fornecido imediatamente pelas suas sensações. Ora, são essas sensações, que o philosopho decompõe e analisa, que lhe apparecem essencialmente revestidas de um caracter contingente e portanto precario. No fundo, os cientistas vivem de algumas crenças aceitas quase como dogmas; o philosopho analisa essas crenças e procura, sem os achar, os seus fundamentos.³³⁶

A separação entre cientistas e filósofos pareceria assim insolúvel visto que muitos homens de ciência olhavam com desconfiança os filósofos, que muitas vezes colocavam em dúvida suas produções ou até mesmo seu próprio campo de trabalho. No entanto, Ozório de Almeida sustentava que o que poderia servir de base de aproximação entre esses dois campos era o interesse de ambos pela busca da verdade, a aspiração ao saber, apesar de fazerem isso por métodos diferentes.

É possível perceber que, aos poucos, Ozório de Almeida procurava distanciar-se do que ele chamava de “homem médio de ciência”, nota-se que cada vez mais essa definição do que era fazer ciência não o satisfazia. De acordo com o que foi apresentado no primeiro e neste segundo capítulo, Ozório de Almeida procurava não apenas produzir fatos novos em determinada temática de pesquisa, mas tinha como finalidade última debater os cânones de

³³⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Filósofos e cientistas”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, pp.62-63.

³³⁶ *Ibidem*, p.64.

determinadas temáticas da fisiologia, ou seja, questionava e propunha novas teorias e hipóteses. Sua atividade era marcada por uma reflexão sobre a atividade do cientista, o que demonstra seu interesse pela epistemologia. Ao longo da década de 1930, é possível constatar também esse interesse em questões mais fundamentais sobre a ciência e seus fins, e sua preocupação com questões filosóficas mais fundamentais, questões que seriam “universais” por excelência. Seria uma tentativa de dar ainda um passo a mais para o universalizável?

Em carta para Piéron em 1937, sonhava:

Nós não andamos muito pela Bélgica, mas passamos uma tarde em Bruges, que achamos de uma incomparável beleza. Quase decidi abandonar as ciências experimentais para não precisar mais de colaboradores, me tornar matemático ou filósofo e acabar minha vida em Bruges, nesse ambiente único, desfrutando dessa tranquilidade tão preciosa. Mas, infelizmente, sou muito velho para mudar de vocação ou de profissão. Bruges, as matemáticas, a filosofia, tudo isso ocupa um lugar no espaço dos sonhos que são destinados a serem somente sonhos...³³⁷

Nesse ano de 1937, Ozório de Almeida participou do Congrès International de Philosophie – Congrès Descartes, em Paris. O evento ocorreu no grande anfiteatro da Sorbonne e contou com 300 comunicações de intelectuais de diferentes países e 800 membros inscritos. Foram abordadas as mais diversas questões, reunidas nos seguintes temas: o estado atual dos estudos cartesianos, a unidade da ciência, o Método e os métodos, lógica e matemáticas, causalidade e determinismo na física e na biologia, análise reflexiva e transcendente, o Valor: as normas e a realidade.

No segundo volume da publicação referente ao congresso, é possível encontrar o trabalho “Descartes fisiologista” de Ozório de Almeida na parte dedicada à física, junto ao trabalho de Alexander Koyré sobre Galileu e Descartes. Na mesma publicação Georges Canguilhem publicava “Descartes e a técnica”, e o matemático Jean Cavaillès, “Reflexões sobre o fundamento da matemática”. O evento contou com uma fala inicial do presidente da Academia Francesa de Letras, Paul Valéry, que sublinhou que o que o encantava em Descartes era o fato de ele ter pela primeira vez utilizado o termo Eu numa publicação filosófica.

O congresso foi marcado por perspectivas opostas sobre a obra de Descartes, e várias vezes foi debatido o lado realista ou idealista do sistema cartesiano, além de ter sido

³³⁷ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Piéron. Florence, 20/10/1937. Bibliothèque de psychologie H. Piéron, Université Paris Descartes, Fond Henri Piéron (tradução minha).

questionada a ideia de método universal, imutável e exaustivo. Alguns participantes teriam demonstrado que os pesquisadores modernos foram obrigados a substituir essa ideia de método universal por técnicas diversificadas e mutáveis. O congresso contou ainda com participantes da chamada escola de Viena, como Carnap e Reichenbach, que defendiam a ideia de método universal.³³⁸

No trabalho apresentado nesse congresso, Ozório de Almeida argumentava que, se considerarmos fisiologista aquele que estuda os fenômenos que se produzem nos seres vivos, chegando a um conhecimento mais ou menos aproximado de alguns fenômenos, não seria possível recusar o título de fisiologista a Descartes.³³⁹ Os estudos dos seres vivos pelo filósofo teriam aparecido como consequência de preocupações de ordens gerais. Uma razão filosófica e outra prática o teriam levado aos estudos dos seres vivos: a necessidade de verificar o sistema e o método que havia criado em todos os domínios, inclusive no que dizia respeito aos seres vivos. No entanto, Descartes não teria sido bem-sucedido na verificação de suas ideias pelas experiências. O fisiologista brasileiro procurava de certo modo “salvar” os trabalhos de Descartes no que concerne aos seres vivos de um grande descrédito, mesmo sublinhando os erros do filósofo em seus trabalhos experimentais:

Si estudarmos, pois, o conjunto do que se poderia chamar os *trabalhos fisiológicos* de Descartes, vemos que há aí sobretudo uma porção de idéias fortemente lógicas se quisermos, mas todas deduzidas de um pequeno numero de princípios discutíveis. No que diz respeito aos fenômenos em si, todas essas idéias só deveriam ter sido consideradas como hipóteses de trabalho. Foi, talvez, o grande erro do filósofo acabar por aceita-las como coisas certas ou verdadeiramente demonstradas. [...] Não demonstra que os músculos antagonistas se relaxam durante a contração dos agonistas; imagina o mecanismo do fenômeno e logo acredita que as coisas não podem se passar de outra maneira.³⁴⁰

Dessa forma, a grande crítica a Descartes deveria ser feita a seu método de trabalho que falhava por não se pautar em experiências para verificar as ideias que criava. Falhava exatamente por considerar as hipóteses explicações do mundo natural, e não instrumentos de trabalho. Ozório de Almeida advertia que era necessário pensar que as coisas eram muito diferentes na época de Descartes, mas sublinhava que, nesse mesmo período, tinha havido trabalhos de fisiologia muito mais sólidos que o dele, como o de William Harvey sobre a

³³⁸ DOPP, Joseph. Le Congrès Descartes. *Revue néo-scholastique de philosophie*. 40^o année, Deuxième série, n. 56, 1937, pp.664-679.

³³⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Descartes fisiologista”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaios, críticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. pp.195-203. (Biblioteca de filosofia científica).

³⁴⁰ ALMEIDA, M. O. “Descartes fisiologista”. *op.cit.* pp.199-200.

circulação do sangue e o de Jan Swammerdam sobre nervos e músculos. No entanto, era no sistema filosófico que estava, para Ozório de Almeida, o valor da contribuição de Descartes, pois em seus escritos sobre o homem e os seres vivos estaria contido um “imenso programa de trabalho de extraordinário valor heurístico”.³⁴¹

É possível perceber que, num período marcado, por um lado, pelo princípio de falseabilidade de Karl Popper e pela “concepção científica do mundo” dos positivistas lógicos e, por outro, pela valorização da intuição de Bergson e pela primazia do inconsciente de Freud, Ozório de Almeida tendeu para um posicionamento que procurava equilibrar-se entre uma visão unitária de ciência, tida por ele como simplória e responsável pelas críticas e desconfianças endereçadas à ciência, e uma posição de valorização da subjetividade e do relativismo.

Anos mais tarde, durante debate no Centre International de Synthèse³⁴², dirigido por Henri Berr, após conferência de Julien Benda, Ozório de Almeida defendeu que não existia a Síntese, mas sínteses em ciência. Afirmava ser cético à tentativa de fazer uma grande síntese, ou seja, tentar reduzir o mundo e suas infinidades de fenômenos (que nós conhecemos muito pouco) a uma fórmula geral. Era necessário manter a ideia de sínteses parciais, ao invés de se tentar fazer uma grande síntese definitiva. Segundo ele, matemáticos e físicos exprimiam por fórmulas idênticas fenômenos diferentes: “Quantos fenômenos são expressos por uma equação ou uma simples função! Mas isso não nos obriga a fazer uma síntese de analogia da natureza desses fenômenos, que são diferentes”.³⁴³

Conforme Ozório de Almeida, a evolução da ciência era feita por pequenas sínteses. Quando conseguíamos exprimir fatos de experiências que tinham qualquer coisa de comum numa lei, com palavras, ou de uma forma mais precisa, por relações matemáticas, era uma

³⁴¹ ALMEIDA, M. O. “Descartes fisiologista”. *op.cit.*, p.202.

³⁴² O Centre International de Synthèse foi criado em 1925 por Henri Berr e inicialmente ficava sediado no Institute International de Cooperation Intellectuelle (vinculado à Liga das Nações). Berr articulou uma rede de intelectuais de diferentes áreas de conhecimento e buscou promover uma visão de síntese do conhecimento, dando à história um papel privilegiado nesse processo. O Centre International de Synthèse foi um local de trocas de ideias entre intelectuais das ciências sociais e das ciências naturais. Participavam dessa organização intelectuais como Lucian Febvre, Paul Langevin, Alexandre Koyré e Hélène Metzger. Eram organizadas semanas de debates nos quais intelectuais de diversas áreas do saber discutiam determinados temas, como relatividade (1932), ciência e leis (1933), invenção (1937), entre outros. Ver COLLOQUE INTERNATIONAL HENRI BERR ET LA CULTURE DU XXe SIECLE: histoire, science et philosophie. Paris, 24-26 octobre 1994. *Actes...* Paris:Albin Michel, 1997; BENSUAUDE-VINCENT, Bernadette. Popular science and politics in Interwar France. *Science in context*, Tel Aviv, v. 26, n. 3, 2013, pp.459-471.

³⁴³ BENDA, Julien. La synthèse matérialiste. *Revue de Synthèse*, Paris, v. 67, issue 1, janv. 1950, pp 189-216, p 209.

síntese. E quando fazíamos uma teoria, nada mais era do que um esforço de síntese que agrupava certo número de leis, podendo existir, entretanto, diferentes teorias para um mesmo fenômeno. O cientista combatia, portanto, as grandes generalizações ou uma grande síntese. Segundo ele: “Apenas o puro poderia ser objeto de generalizações.”³⁴⁴

Além disso, em debate no mesmo centro, logo após conferência de A. Koyré, Ozório de Almeida criticou as divisões na história do pensamento científico. Para ele, diferentes tipos de mentalidades científicas se sobrepunham naquele momento.³⁴⁵ Afirmava que não era pessimista quanto ao futuro da ciência ou seu estado atual, mas sublinhava que era interessante perceber que, talvez pela subdivisão extrema das pesquisas, existia ainda uma mentalidade bem restritiva (mais próxima da mentalidade da Renascença descrita por Koyré), que não estaria de acordo com os princípios estabelecidos pelo que era chamado de ciência atual, sob o espírito da ideia de síntese.

Para usar seus termos, não bastava para ele a mentalidade de análise (produção de fatos novos), mas era preciso buscar também a de síntese. No entanto, sua ideia de que a ciência moderna era formada por sínteses e não pela Síntese, de certo modo, opunha-se a certa ideia de uma ciência única e estruturante. Conforme Ozório de Almeida: “Diante das grandes e numerosas descobertas da ciência, é necessário manter a ideia de sínteses parciais, mas não tentar fazer a síntese definitiva.”³⁴⁶ Partindo dessas limitações, surgia espaço para seus questionamentos filosóficos e políticos mais gerais. Segundo vimos, autores como Poincaré, Duhem e Mach recusavam uma regra total para a ciência. Suspeitavam de todo fundamento objetivo do real e esforçavam-se em fazer uma espécie de “psicologia” do comportamento científico, sublinhando o sistema de convenção que sustentava a atividade científica, uma resposta à necessidade de adaptar a variedade da experiência fenomenal à exigência unitária do espírito humano.³⁴⁷ Num sentido análogo posicionava-se o pragmatismo americano, principalmente o de William James ao subordinar todo julgamento da existência (seja científico, religioso ou de outra ordem) a um julgamento de valor. A crítica de Bergson à ciência caminhava nessa mesma direção. A ciência seria apenas um dos discursos sobre a experiência humana. Pelo fato de Ozório de Almeida ser leitor voraz de Bergson, do pragmatismo americano e do convencionalismo francês, acredito que essa questão estava

³⁴⁴ BENDA. *La synthèse matérialiste. op.cit.*, p.210.

³⁴⁵ KOYRE, A. *L'Apport scientifique de la renaissance. Revue de Synthèse*, Paris, v. 67, issue 1, janv. 1950, pp. 29-50.

³⁴⁶ BENDA. *La synthèse matérialiste. op.cit.*, p.210.

³⁴⁷ CANGUILHEM; PLANET. “*Traité de logique et de morale*” (1939). *op.cit.*.

clara para ele: o valor da ciência não é absoluto, é limitado, parcial. O discurso científico é apenas uma das formas de experimentar o mundo e dar-lhe sentido.

Se a ciência seria apenas um dos discursos sobre a experiência humana, um discurso parcial, limitado, em constante renovação e transformação, qual seria seu real valor para a sociedade?

Com base no que foi visto até aqui sobre suas apostas para o mundo natural, cabe agora notar como elas podem ser associadas a suas apostas para o mundo social, para uma determinada ordem intelectual internacional.

PARTE 2

E SEUS FINS:

**CONEXÕES ENTRE A ORDEM INTELECTUAL
E A ORDEM POLÍTICA
(O CIENTISTA NO MUNDO OU
UM MUNDO PARA O CIENTISTA)**

Miguel Ozório de Almeida esteve atento tanto à dinâmica de funcionamento e organização da ciência internacional quanto às reflexões sobre os problemas filosóficos da prática científica, o valor da ciência e do cientista para a sociedade nos anos pós-Primeira Guerra Mundial. Sua prática internacionalista sustentava-se numa concepção universalista do conhecimento e estava inscrita num mundo que lhe dava significado e no qual a própria relação entre ciência e sociedade estava em debate.

Nas anotações para o livro “*A sciencia e seus fins*”, encontramos o seguinte parágrafo:

A grande nobreza do pensamento só existe quando este é independente de preocupações morais, ou sociais, ou mesmo humanitárias. O pensamento em si, que não pertence a época nenhuma, que tem sua vida superior, que forma um laço de parentesco interno entre o que se exercia há dois mil anos e o que exerce hoje, em uma ligação que passa por cima dos mundos independentes das vicissitudes da história, das desgraças ou das alegrias, é isto a grande nobreza da intelligencia, ou melhor do espírito.³⁴⁸

Ao discorrer de certa forma sobre um conhecimento neutro, o cientista dava-lhe um valor positivo, um crédito, distanciando-o das vicissitudes do “mundo da política”. Ao fazer isso, Ozório de Almeida não retirava do cientista o dever de se engajar nos debates políticos do período; ao contrário, dedicava aos “homens de ciência” uma posição privilegiada no processo de estreitamento das relações entre a ordem intelectual e a ordem política. Segundo ele, essa última deveria “ceder e, pouco a pouco, conformar-se à primeira”.³⁴⁹ O cientista seria um intelectual privilegiado, por conta de seu método, de seu posicionamento moral e de seu respeito e constante busca pela verdade.

A argumentação do pesquisador brasileiro era corrente no período, visto como um tempo de “crise do espírito”, consequência da situação política e financeira instável do pós-Primeira Guerra Mundial, e de “crise da ciência”, com as críticas ao racionalismo e ao uso da ciência no esforço de guerra. Nos discursos de muitos dos intelectuais dessa época, é possível perceber um esforço de justificação da neutralidade da ciência, que não deixa de vir acompanhado por uma defesa do engajamento dos intelectuais cientistas. O próprio Benda, símbolo da defesa de intelectuais “não traidores” da vida do espírito, chega a reconhecer a necessidade de os intelectuais se posicionarem diante de questões graves do período, como o

³⁴⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “*A sciencia e seus fins*”. [anotações avulsas reunidas numa pasta]. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 273.

³⁴⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A ordem intelectual e a sociedade dos espíritos”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaíos, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. pp.13-23, p.23. (Biblioteca de filosofia científica).

combate ao nazifascismo, atitude encarada como uma maneira de defender a verdade e os valores universais.³⁵⁰

Acordos e tensões marcaram a relação entre intelectuais e Estado nesse momento, quando foram problematizadas questões sobre financiamento e estímulo ao trabalho intelectual e sobre a necessidade de autonomia desses grupos em relação aos poderes públicos, tanto no contexto internacional de emergência do nazifascismo quanto no contexto brasileiro de montagem do governo Vargas. A partir da análise da trajetória de Ozório de Almeida é possível contextualizar o debate nacional a respeito da profissionalização do trabalho intelectual, do papel dos intelectuais no Estado e do papel do Estado na vida intelectual/científica, diante dos debates internacionais sobre a “crise da vida do espírito”, durante o entreguerras e a Segunda Guerra Mundial.

Como afirmam Jean-François Sirinelli³⁵¹, Helenice Rodrigues da Silva³⁵² e Christophe Charle³⁵³, o próprio conceito de intelectual e de sua função na sociedade tem uma história. E essa história se desenvolveu em diferentes contextos sociais, culturais e políticos, tendo sido a América Latina um desses locais.³⁵⁴

O historiador francês Jean-François Sirinelli destaca o caráter polissêmico da noção de intelectual. As mutações dessa palavra ao longo do tempo teriam desembocado em duas acepções do intelectual: uma mais ampla e sociocultural, englobando os criadores e os “mediadores” culturais, e outra mais estreita, baseada na noção de engajamento.³⁵⁵ De acordo com Sirinelli, o estudo do grupo de intelectuais como escritores, professores, estudantes, jornalistas e seus campos disciplinares, que lhes dão significado e nos quais esses indivíduos agem, pode ser complementado também pelo estudo do engajamento desses homens na vida da cidade como atores – como, por exemplo, por sua participação em partidos políticos,

³⁵⁰ O modelo de intelectual engajado que toma partido nas lutas políticas foi duramente criticado pelo francês Julien Benda em seu livro *La trahison des clercs*, em 1927. Ver CHARLE, Christophe. *Naissance des “intellectuels” – 1880-1900*. Paris: Les éditions de Minuit, 1990; BENDA, Julien. *La trahison des clercs*. Paris: Bernard Grasset, 2009; BOBBIO, Norberto. *Os intelectuais e o poder*. São Paulo: Unesp, 1997.

³⁵¹ SIRINELLI, Jean-François. “Os intelectuais”. In REMOND, René (Org). *Por uma história política*. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

³⁵² SILVA, Helenice Rodrigues da. “História intelectual: condições de possibilidades e espaços possíveis”. In SILVA, Helenice Rodrigues da. *Fragments da história intelectual: entre questionamentos e perspectivas*. Campinas: Papirus, 2002.

³⁵³ CHARLE, Christophe. *Les intellectuels en Europe au XIX siècle*. Essai d’histoire comparée. Paris: Le Seuil, 1996; CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jürgen; WAGNER, Peter (Ed.). Preface. In CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jürgen; WAGNER, Peter (Ed.). *Transnational Intellectual Networks: forms of academic knowledge and the search for cultural identities*. Frankfurt: Campus, 2004. pp.9-14.

³⁵⁴ ALTAMIRANO, Carlos. *Historia de los intelectuales en América Latina*. Buenos Aires: Katz, 2008.

³⁵⁵ SIRINELLI. “Os intelectuais”. *op.cit.*, p.242.

manifestações ou assinaturas de manifesto. Para o autor, portanto, essas duas definições se complementam. E o historiador deveria partir de uma definição ampla de intelectual e compreender que pensar os intelectuais como atores do político é uma tarefa complexa, mas que pode produzir trabalhos ricos e densos, quando partimos de um estudo minucioso dos itinerários, das gerações e das redes de sociabilidade desses intelectuais.³⁵⁶

Os trabalhos que têm sido produzidos por essa historiografia, em geral, valorizam o estudo de grupos de intelectuais como artistas e escritores, mas tem sido enfatizada também a necessidade de se analisar a ação, por exemplo, dos cientistas. Como propõe Michel Pinault, o desenvolvimento de trabalhos sobre os “intelectuais cientistas” deve ser estimulado, se não quisermos negligenciar o papel decisivo que a ciência e a técnica, bem como os discursos sobre elas, têm tomado na vida social.³⁵⁷

Em um estudo que já se consagrou como um clássico sobre a relação entre os intelectuais e a classe dirigente no Brasil, Sergio Miceli analisa as estratégias de que os intelectuais lançaram mão para alcançar as posições criadas nos setores público e privado do mercado de postos destinados aos “trabalhadores intelectuais”, entre as décadas de 1920 e 1940. O autor analisa a relação entre as transformações ocorridas no mercado de bens culturais no período e a situação material e social decadente das famílias das oligarquias, de onde eram recrutadas as diversas categorias de intelectuais. Dessa forma, o autor discorre sobre o que seria a “cooptação” dos intelectuais pelo Estado, estabelecendo uma correlação entre a decadência social das famílias desses intelectuais e as “necessidades de racionalização burocrática” do Estado, sobretudo no período varguista.³⁵⁸

Julgando insuficientes os critérios de classe ou de estratificação social utilizados por Miceli para compreender as estratégias dos intelectuais que recorriam ao Estado, Daniel Pécaut analisa o lugar que os intelectuais atribuíam a si próprios, ao assumirem uma “vocação nacional” e ao desfrutarem, assim como o Estado, do privilégio de situar-se “acima” do social. Portanto, o autor sublinha a necessidade de se refletir sobre de “qual ângulo estavam

³⁵⁶ SIRINELLI. “Os intelectuais”. *op.cit.*

³⁵⁷ PINAULT, Michel. “L’intellectuel scientifique: du savant à l’expert”. In LEYMARIE, Michel; SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003.

³⁵⁸ Segundo Miceli, seu trabalho sobre os intelectuais do período permitiu revelar a “imbricação entre as determinações de classe que impelem à carreira intelectual e as demandas político-ideológicas que possibilitam a absorção dos efetivos ameaçados de serem despejados da classe dirigente”. MICELI, Sergio. *Intelectuais e classe dirigente no Brasil (1920-1945)*. São Paulo: Difel, 1979, p.194.

acostumados a falar; *que visões do político* apresentavam para justificar suas intervenções concretas, e de que concepções da *política intelectual* se consideravam portadores.”³⁵⁹

Estudos mais recentes têm procurado demonstrar de que forma as aspirações de diversos grupos de intelectuais encontraram eco nas propostas de transformação da sociedade brasileira encaminhadas pelo Estado Vargas e também quais constrangimentos e facilidades, obstáculos e possibilidades estiveram presentes nesse processo. Alguns desses trabalhos têm buscado analisar especificamente as tensões que permearam as atividades do Ministério de Educação e Saúde, encabeçado por Gustavo Capanema, entre 1934 e 1945, no que concerne à atuação dos intelectuais e ao posicionamento do governo Vargas, principalmente durante o Estado Novo.³⁶⁰

Na década de 1930, os debates sobre a importância do financiamento do Estado para o desenvolvimento da “alta cultura” no país conviviam de certa forma com os debates sobre a tecnocracia. Enquanto intelectuais defendiam sua participação no Estado para torná-lo mais eficiente, outros cientistas (como Ozório de Almeida) eram temerosos diante dessa apropriação da ciência pelo Estado.

É possível notar que a relação entre a ciência e o Estado podia ser pensada numa chave em que prevalecia a ideia de ciência como técnica, como universalização e aplicação de determinado método e como racionalização e burocratização do setor público, ou numa chave em que o *ethos* do cientista era valorizado por seu valor moral, pela independência, autonomia e defesa da ciência contra o irracionalismo do mundo político.

Segundo Yaron Ezrahi, não é possível ignorar a relação entre ciência e política, pois a ciência e a tecnologia foram claramente utilizadas para autorizar e legitimar ações políticas em determinados contextos sócio-históricos.³⁶¹ Em seu estudo, o autor analisa o crescimento e o declínio do papel da ciência e da tecnologia na legitimação de formas modernas de políticas liberal-democráticas. Para tanto, explora a ideia de ação livre como fonte de ordem social em

³⁵⁹ PÉCAULT, Daniel. *Os intelectuais e a política no Brasil: entre o povo e a nação*. São Paulo: Ática, 1990, p.18 (grifos do original).

³⁶⁰ BOMENY, Helena. *Constelação Capanema: intelectuais e política*. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas; Bragança Paulista: Ed. Universidade de São Francisco, 2001; BOMENY, Helena. *Um poeta na política: Mario de Andrade, paixão e compromisso*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012; VELLOSO, Monica Pimenta. “Os intelectuais e a política cultural do Estado Novo”. In FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves. *O Brasil Republicano: o tempo do nacional-estatismo – do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo*. Livro 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011; SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena; COSTA, Vanda Maria Ribeiro. *Tempos de Capanema*. São Paulo: Ed. USP, 1984; GOMES, Angela de Castro (Org.). *Capanema: o ministro e seu ministério*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2000.

³⁶¹ EZRAHI, Yaron. *The descent of Icarus*. London: Harvard University Press, 1990.

diferentes concepções liberal-democráticas que utilizam a ciência e a tecnologia como estratégias para apresentar, justificar ou criticar o exercício de poder político. Numa dessas concepções (da qual o filósofo John Dewey foi um dos grandes promotores), a ciência é vista como um exemplo a partir do qual a comunidade de indivíduos livres e racionais pode gerar “conhecimentos objetivos” e definir verdades que podem ser estabelecidas como constrangimentos autorizados para todos os atores:

A função política da ciência como modelo de interação esclarecida não foca num determinado conjunto de conhecimento, mas na “república da ciência” como um modelo socio-organizacional de princípios liberal-democráticos para o qual a liberdade poderia trazer avanços tanto para o conhecimento quanto para a paz, um sistema no qual o desenvolvimento pessoal e o progresso coletivo poderiam se harmonizar.³⁶²

Era exatamente dessa forma que Ozório de Almeida compreendia o papel da ciência na sociedade. Para ele, a ciência estava ligada à liberdade e à autonomia. Talvez por isso seja possível perceber sua desconfiança crescente com o governo Vargas.

As ideias de Ozório de Almeida sobre o que seriam os valores morais do trabalho de investigação científica embasavam certa ideia de como deveria ser a ordem intelectual internacional e de como os intelectuais cientistas deveriam agir na arena pública. De certa forma, essa aproximação entre teoria e prática se assemelha muito às discussões de J. Dewey sobre o valor da investigação científica na reconstrução da filosofia e na ressignificação da ética e da moral.³⁶³

Para o filósofo americano, os cientistas naturais tinham chegado a uma nova orientação na investigação do domínio físico e fisiológico que poderia ser útil para as investigações dos assuntos humanos. Essa orientação estava relacionada a um método que se baseava na observação, na experimentação e na consideração de que a teoria é uma hipótese. Assim, a partir da liberdade em relação a qualquer tipo de autoridade intelectual, a investigação científica era mutável, dinâmica, e não teria mais um conteúdo fixado por um Deus ou por uma Natureza existente *a priori*. Para Dewey, esse método da investigação científica poderia reformular as concepções sobre ética e sobre os juízos morais que partiam de ideias fixas e imutáveis, fora do tempo e do espaço, a partir de uma separação clássica (reforçada principalmente por Kant) entre teoria e prática, entre conhecer e agir. Sublinhava, portanto, a ideia de que o mesmo método se impunha quer estivéssemos procurando resolver

³⁶² EZRAHI. *The descent of Icarus. op.cit.*, p.22 (tradução minha).

³⁶³ DEWEY, John. *Reconstruction en philosophie*. Paris: Gallimard, 2014.

um problema teórico (conhecer o mundo), quer estivéssemos lidando com um problema prático (tornar o mundo melhor).

Sendo leitor de Dewey, é provável que Ozório de Almeida procurasse aplicar essas ideias em sua vida como intelectual. Conforme já foi abordado e será examinado nesta segunda parte da tese, os valores morais dos cientistas, advindos de uma determinada prática de investigação científica, eram reforçados constantemente pelo fisiologista como essenciais para a sobrevivência da civilização. Diferente da perspectiva positivista, que via a aplicação da ciência no mundo social como uma forma de se chegar ao progresso material e moral, não seria o conhecimento científico que moldaria a ação, mas a moral do homem de ciência. Essas concepções eram contrárias às ideias e práticas que foram sendo formuladas e aplicadas pelo governo Vargasista, principalmente no período pós-1937.

Assim, o universalismo que Ozório de Almeida professava estava imbuído de certo *ethos* científico. A defesa do caráter coletivo da produção científica e da ideia de que as teorias eram representações (e instrumentos úteis de trabalho), sempre mutáveis, tinha como base certo “código” de valores e condutas que pregava um caráter cooperativo e internacionalista/universalista, mas também criativo, livre, autônomo.

No mesmo período que esse *ethos* científico era preconizado pelo fisiologista, o sociólogo norte-americano Robert Merton escrevia seus primeiros textos sobre os cientistas e seu *ethos*³⁶⁴, e Karl Mannheim estudava a determinação existencial do conhecimento e o papel de certo grupo, a *intelligentsia*, na sociedade.³⁶⁵

Guardadas as devidas diferenças entre eles, a ideia de mobilidade e de autonomia da *intelligentsia* face aos interesses pessoais e de classe, de Mannheim, e os imperativos institucionais da ciência (universalismo, comunismo, desinteresse e ceticismo organizado), de Merton, de certa forma estão presentes no ideal de cientista e de ciência de Ozório de Almeida.

No entanto, vale notar, que a trajetória de Ozório de Almeida demonstra a apropriação de um ideal (que partia de muitas das considerações do período sobre a “ciência e seus fins”) para situações concretas, como por exemplo, para a construção de uma rede de colaboradores e para a inserção de sua teoria no debate internacional, como vimos nos dois primeiros capítulos, e também para seu posicionamento crítico em relação ao regime autoritário

³⁶⁴ MERTON, Robert. *Ensaio de sociologia da ciência*. São Paulo: Editora 34, 2013.

³⁶⁵ MANNHEIM, Karl. *Sociologia da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2013; MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1972.

varguista e à assimetria das relações científicas internacionais, como veremos nos próximos capítulos.

Esta segunda parte da tese tratará da forma como o universalismo foi mobilizado por Ozório de Almeida, tanto em oposição aos regimes autoritários e à interferência do Estado nos assuntos de ordem intelectual, a partir de sua participação num projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, quanto de forma crítica às assimetrias da dinâmica científica internacional, através de seu engajamento nos primeiros projetos relacionados à ciência da Unesco.

Capítulo 3 – Sobre a “liberdade de pensar”: intelectuais, ciência e política (Miguel Ozório de Almeida na Liga das Nações)

No dia em que a maioria dos homens estiver impregnada da verdadeira significação dos fins da ciência e tiver compreendido um pouco da essência dos métodos científicos e, em um passo mais adiantado ainda, souber se aproveitar um pouco das vantagens que a cultura científica confere, pela precisão que empresta ao raciocínio e pelo respeito à verdade, além de outras qualidades morais que desenvolve, a humanidade terá dado um grande passo.

Miguel Ozório de Almeida,
A vulgarização do saber, 1931

3.1 Introdução

A sciencia moderna apresenta, sob certo ponto de vista, aspecto bastante paradoxal: faz questao de ser considerada um trabalho colectivo e entretanto, não tem preocupação mais evidente que a do trabalho original e pessoal.

Miguel Ozório de Almeida, rascunhos do livro
“A sciencia e seus fins”, década de 1930

Os rascunhos e estudos realizados pelo fisiologista para a realização do projeto do livro “A sciencia e seus fins” revelam um “homem de ciência” dedicado não apenas aos estudos “de bancada” na área de fisiologia, mas à própria reflexão sobre as limitações e possibilidades de seu ofício.

A frase acima foi recuperada por trazer à luz reflexões do cientista sobre um aspecto, nas palavras dele “paradoxal”, da ciência moderna, que tem sido debatido pela historiografia que analisa o chamado internacionalismo científico. Para essa historiografia, a tensão “cooperação e competição” é essencial para a atividade científica, pois uma atividade que se baseia num alto grau de mérito pressupõe um alto nível de competição. Além disso, essa tensão está presente em todos os níveis da atividade científica: se os méritos científicos são distribuídos em nível internacional, a competição marca também as relações científicas entre as nações.³⁶⁶

Segundo esses trabalhos, o internacionalismo científico deve ser compreendido como um fenômeno histórico e, portanto, como uma prática social determinada pela relação estabelecida entre pesquisadores de diferentes nações em contextos históricos específicos.³⁶⁷ Na visão deles, o processo de constituição e expansão dos Estados-nacionais, ao longo do século XIX, coincide com a consolidação de atividades científicas internacionais, com o estabelecimento de congressos e associações internacionais, e conseqüentemente, com uma progressiva institucionalização de uma comunidade científica internacional. Dessa forma, “nacionalismo” e “internacionalismo” fariam parte de um mesmo processo. Seriam duas faces da mesma moeda.³⁶⁸

Essa historiografia aponta também para o fato de que é por meio dos padrões internacionais e pela cooperação internacional que as realizações nacionais podem ser

³⁶⁶ FORMAN. Scientific Internationalism and the Weimar Physicists. *op.cit.*; SOMSEN. A history of universalism. *op.cit.*

³⁶⁷ CRAWFORD; SHINN; SÖRLIN. “The nationalization and desnationalization of the sciences”. *op.cit.*

³⁶⁸ SOMSEN. A history of universalism. *op.cit.*; FORMAN Scientific Internationalism and the Weimar Physicists. *op.cit.*

medidas e difundidas. Segundo Forman, as relações de cooperação e competição científica internacional podem ser comparadas com os jogos olímpicos, que buscam promover tanto a fraternidade internacional quanto o campeão, o orgulho nacional.³⁶⁹

Pode-se afirmar, portanto, que a tensão entre “cooperação e competição” e entre “nacional e internacional” marca a ciência moderna e seu processo de internacionalização. Pode-se acrescentar ainda que esses aspectos tornaram-se mais evidentes e receberam um caráter político mais claro com a Primeira Guerra Mundial. Como bem demonstrou Brigitte Schöder-Guderhus, apesar do *ethos* universalista propagado pelos cientistas, em tempos de tensões internacionais, eles foram tão nacionalistas e não cooperativos quanto um cidadão comum.³⁷⁰

A guerra dá um novo caráter a esse “internacionalismo olímpico”, pois a tensão sempre presente virá à tona e será verbalizada e apropriada pelos grupos científicos nesse período. Se por um lado, o processo de “mobilização” dos cientistas durante a guerra modifica as relações científicas internacionais criando rixas, intrigas e cisões³⁷¹, por outro lado, reforça um movimento de “desmobilização” que procura dotar o conceito de *internacionalismo científico* de um valor moral, que estaria associado à própria ideia de neutralidade e de universalidade do conhecimento científico.³⁷² Assim, nesses anos de “nacionalismo exacerbado”, a prática internacionalista foi proclamada como modelo para a política e para as relações científicas internacionais.

Paul Forman analisa o que ele chama de “ideologia do internacionalismo científico” e sua manipulação pelos cientistas alemães no pós-Primeira Guerra Mundial. No entanto, acredito que o que ele denomina, em diversos momentos, de repúdio ao “universalismo” por parte dos cientistas alemães da área de ciências naturais estaria mais relacionado a um repúdio à “prática internacionalista” do período, principalmente ao que pode ser definido como um movimento de disputa pela “liderança do internacionalismo”. O boicote à ciência alemã realizado pelos países aliados seria um claro exemplo desse movimento que teve consequências claras na forma como os cientistas alemães se posicionaram no período e

³⁶⁹ FORMAN. *Scientific Internationalism and the Weimar Physicists. op.cit.*

³⁷⁰ SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte. *Challenges to Transnational Loyalties: International Scientific Organizations after the First World War. Science Studies*, v. 3, 1973, pp.93-118; SCHROEDER-GUDEHUS. *Les scientifiques et la paix. op.cit.*

³⁷¹ KEVLES, Daniel J. “Into Hostile Political Camps”: The Reorganization of International Science in World War I”. *Isis*, v. 62, 1971, pp.47-60.

³⁷² RASMUSSEN, Anne. Réparer, réconcilier, oublier: enjeux et mythes de la démobilisation scientifique, 1918-1925. *Histoire@Politique*, Paris, n. 3, 2007/3, p.8; RASMUSSEN. *Tournant, inflexions, ruptures. op.cit.*

denunciaram o que chamaram de “falso internacionalismo”. Mas repudiar esse “falso internacionalismo” e clamar pela defesa do “verdadeiro internacionalismo na ciência” não significava rejeitar o conceito de “universalidade”, mas questionar de que modo a prática internacionalista estava sendo exercida naqueles anos de tensões internacionais. Acredito que temos que analisar com mais precisão o uso desses termos pelos cientistas e o conceito ao qual, de fato, eles estavam se referindo, para não misturar as diferentes dimensões (prática e conceitual) que formavam essa “ideologia do internacionalismo científico” do período.

Forman realiza também uma análise detalhada de como foi manipulada essa ideologia em benefício dos interesses nacionais. Segundo o autor, a ciência alemã foi utilizada como instrumento político, já que o *status* de grande potência científica passou a funcionar como substituto do *status* de potência política. Esse modo de pensar a “manipulação” do valor da ciência é um bom exercício de análise também da apropriação do internacionalismo científico pelos cientistas brasileiros. Poderíamos nos questionar: até que ponto a defesa do internacionalismo científico aponta para estratégias pessoais dos cientistas brasileiros de se fazerem ouvir na comunidade científica internacional, superando sua posição periférica?

Miguel Ozório de Almeida estava a par da dinâmica das relações científicas internacionais e, quando escreveu, provavelmente em 1934, o trecho de “A ciência e seus fins”, aqui escolhido como epígrafe, já era reconhecido como um dos mais importantes articuladores das relações científicas entre Brasil e França. De fato, sua trajetória demonstra que ele soube se inserir muito bem nessa dinâmica, como veremos a seguir.

Na década de 1930, Ozório de Almeida foi presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, ligada ao projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações. Nessa posição, o cientista apropriou-se dos discursos internacionalistas, que marcaram os debates internacionais do período, para estimular o estabelecimento de projetos de cooperação científica entre o Brasil e outros países e o desenvolvimento da vida intelectual no país.

Ao investigar o caso específico do fisiologista como representante brasileiro do projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, é possível problematizar o *ethos* universalista de cientistas como Ozório de Almeida e demonstrar de que modo determinados projetos da Liga das Nações tornaram-se um fórum de cientistas latino-americanos, possibilitando o desenvolvimento de seus internacionalismos. Além disso, por meio do projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, também se pode examinar como Ozório de Almeida criticou os regimes ditatoriais e defendeu a autonomia dos intelectuais e a liberdade de expressão durante o Estado Novo.

3.2 *Tables Annuelles*: o primeiro projeto internacionalista

É possível notar que Ozório de Almeida, já com uma posição estabelecida como pesquisador do Instituto Oswaldo Cruz, buscou imprimir um caráter institucional ao circuito científico internacional do qual ele fazia parte ao integrar organismos internacionais.

Além do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, Miguel Ozório de Almeida participou do *Tables Annuelles de Constantes & Données Numériques de Chimie, de Physique et de Technologie*, um projeto internacionalista que consistia no registro e classificação de todos os dados que eram produzidos continuamente nos laboratórios em todo o mundo e na publicação anual das constantes e dados numéricos, que seriam úteis aos trabalhos desenvolvidos nas áreas de química e de física. Esse foi o primeiro projeto internacionalista de que o brasileiro participou e que seguia muitas de suas premissas sobre o que deveria ser a cooperação internacional em ciência.

Ozório de Almeida conheceu o químico Charles Marie em sua viagem a Paris, em 1925. No dia 17 de fevereiro, o cientista francês enviou ao hotel onde estava hospedado Ozório de Almeida uma carta na qual explicava detalhadamente os objetivos da organização internacional *Tables Annuelles de Constantes & Données Numériques de Chimie, de Physique et de Technologie*, da qual era secretário-geral, e o que seria necessário para que o Brasil cooperasse com essa organização.³⁷³ Charles Marie anexou à carta um documento com o histórico da organização e agradeceu ao cientista brasileiro por ter se disponibilizado a divulgar o projeto no Brasil e a conseguir o apoio dos cientistas e do governo brasileiro.

Conforme o documento anexado à carta, o desenvolvimento das ciências físico-químicas no final do século XIX desencadeou o aparecimento de *Tables de Constantes* em diversos países. Essas publicações, por mais amplas que se propusessem a ser, não conseguiam registrar e classificar todos os dados que eram produzidos continuamente nos laboratórios em todo o mundo. Apesar de serem instrumentos de trabalho precisos para os físicos e para os engenheiros, elas não eram suficientes para o trabalho dos físicos-químicos. Diante desse fato, Charles Marie, na qualidade de secretário-geral da *Société Française de Chimie-Physique*, apresentou um projeto de criação de uma publicação anual das constantes e dados numéricos, que seriam úteis aos trabalhos desenvolvidos pela química-física, durante o

³⁷³ Carta de Charles Marie a Miguel Ozorio de Almeida. Paris, 17/02/1925. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

Congresso Internacional de Química Aplicada, realizado em Londres, em 1909. No dia 9 de junho, ainda durante o Congresso, foi criado, então, o Comitê Internacional para a realização desse projeto.³⁷⁴

Em carta de 20 de maio de 1925 enviada a Charles Marie, Ozório de Almeida comunicou boas notícias ao secretário-geral do Comitê Internacional. Após sua exposição do projeto do Comitê Internacional e a apresentação do quinto volume do *Tables Annuelles de Constantes* à Academia Brasileira de Ciências, essa instituição adotou com entusiasmo a ideia de colaborar com a obra internacional do Comitê. O Miguel Ozório de Almeida teria sido designado como delegado brasileiro no projeto. Além disso, informava a Charles Marie que tinha conversado sobre a questão do financiamento com o ministro de Agricultura, Miguel Calmon du Pin e Almeida, que aceitou a ideia de cooperação financeira ao projeto do Comitê Internacional *Tables Annuelles*. Conforme o que tinha sido acertado, o ministro incluiria uma soma de 10.000 francos no orçamento de 1926 para a adesão do Brasil ao *Fonds International pour la publication des Tables de Constantes*.³⁷⁵

Nos anos que se seguiram, os dois cientistas trocaram cartas sobre prazos de envios das informações; Ozório de Almeida participou dessa organização até o início da década de 1930.

Nas cartas da década de 1930, a questão financeira aparecia como uma das grandes preocupações de Charles Marie, pois as dificuldades em manter as subvenções dos países vinham criando empecilhos às publicações anuais dos *Tables de Constantes*, durante os anos posteriores à crise financeira de 1929. A partir de 1931, Ozório de Almeida teve dificuldades em convencer o governo brasileiro a manter o financiamento ao projeto e, por essa razão, nas cartas desse período, Charles Marie procurava sempre sublinhar a importância de se manter o apoio financeiro ao projeto do Comitê Internacional *Tables Annuelles*, que, diferente de outras organizações internacionais, de fato, realizava um “trabalho efetivo, diretamente útil à

³⁷⁴ O primeiro volume do *Tables Annuelles* foi publicado em 1912 com as informações coletadas durante o ano de 1910. O segundo volume foi publicado em 1913, com as informações do ano de 1911. O terceiro volume foi publicado em 1914, com as informações do ano de 1912. A partir desse momento, a obra não pode mais ser publicada por conta do início da Primeira Guerra Mundial. O projeto editorial só foi retomado depois do fim da guerra e, apenas em 1921, é lançado o quarto volume (incompleto) com as informações referentes aos anos de 1913 a 1916. No momento em que Ozório de Almeida e Charles Marie se conheceram, estava em preparação o quinto volume da obra com as informações dos anos de 1917 a 1922. Ver Carta de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1925. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

³⁷⁵ Rascunho de carta de Miguel Ozório de Almeida a Charles Marie. Rio de Janeiro, 20/05/1925. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

comunidade”.³⁷⁶ Na carta de 1 de dezembro de 1931, o cientista francês comentava que o Brasil pagava (por meio da Sociedade Brasileira de Química) regularmente uma subvenção a l’Union de Chimie:

Esse exemplo demonstra que o Brasil tem se empenhado em manter seu lugar junto às organizações internacionais e espero que esse fato possa lhe ser útil para, finalmente, obter uma decisão definitiva com relação ao nosso Comité. Essa decisão seria até mais justificada, pois somos provavelmente o único Comité que oferece algo em troca das contribuições que recebe.³⁷⁷

Charles Marie terminava a carta se disponibilizando, caso fosse necessário, a expor ele mesmo a questão ao embaixador brasileiro na França. Numa carta de 1933, fica claro que Miguel Ozório de Almeida não alcançou sucesso em suas negociações com o governo e que as subvenções brasileiras foram interrompidas nesse período. Diante desse fato, Charles Marie se queixava: “Sinto muitíssimo por todas as dificuldades que você tem encontrado para continuar seus trabalhos. É deplorável que nos orçamentos não se respeite um pouco mais a parte reservada à ciência.”³⁷⁸ Ele informava que a situação do Comitê era extremamente grave, mas que esperava que a situação melhorasse um pouco graças às negociações em curso com os Estados Unidos. Insistia que era necessário manter o rumo até o momento em que a crise geral se atenuasse: “Nós esperamos que, quando chegar esse momento, possamos colher os frutos dos métodos que nos dedicamos a aplicar, baseando-nos exclusivamente no interesse científico.”³⁷⁹

O projeto internacionalista do Comité International Tables Annuelles, que consistia em registrar e classificar os dados que eram produzidos continuamente nos laboratórios em todo o mundo, esbarrava em questões práticas (durante a Primeira Guerra Mundial), políticas (com o boicote à ciência alemã depois do fim da guerra³⁸⁰) e financeiras (durante a guerra e

³⁷⁶ Carta de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 1/12/1931. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

³⁷⁷ Carta de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 1/12/1931. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78 (tradução minha).

³⁷⁸ Carta de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 1/12/1931. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78 (tradução minha).

³⁷⁹ Carta de Charles Marie a Miguel Ozorio de Almeida. Paris, 18/01/1933. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78 (tradução minha).

³⁸⁰ Apenas em carta de 1928, Charles Marie mencionou o retorno das relações com a Alemanha: a partir daquele ano, a organização internacional contaria com a colaboração dos cientistas alemães. Cartas de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 1/02/1928. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

no período posterior à crise financeira de 1929). Um dos grandes obstáculos ao projeto internacionalista do Comitê dizia respeito ao próprio caráter estritamente científico e técnico, que Charles Marie tanto enaltecia, pois essa organização internacional acabava não tendo muito apelo para um público mais amplo, o que dificultava manter o financiamento dos governos à obra.

A falta de sucesso nas negociações de Miguel Ozório de Almeida para manter o apoio financeiro do Brasil na década de 1930 demonstra a dificuldade de convencer o Estado a participar financeiramente de um organismo internacional com o qual ele tinha pouco a ganhar. Por outro lado, o Estado Varguista não se negou a participar de outros organismos internacionais que foram considerados úteis às relações diplomáticas brasileiras. O próprio Miguel Ozório de Almeida compreendeu esse fato e soube se apropriar dele, poucos anos depois, em 1935, quando se tornou presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, instituição vinculada ao projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações.

3.3 Um projeto de cooperação intelectual no entreguerras

Em geral, a historiografia que se debruça sobre a chamada “história dos intelectuais” afirma que, somente no final do século XIX, durante o Caso Dreyfus³⁸¹, o termo intelectual, na forma em que o concebemos hoje, passou a ser empregado.³⁸² Inicialmente utilizado para nomear um grupo que ousava desafiar a razão do Estado, a partir da defesa de valores e causas universais, o termo foi sendo ressignificado e assumindo a acepção de indivíduo que possui certa atitude e maneira de se posicionar no mundo.

A Primeira Guerra Mundial teria ajudado de forma decisiva a ampliar o sentido do termo, pois a submissão moral e intelectual a um partido, a uma ideia política ou a uma causa traz à cena um novo ator, o chamado “intelectual engajado”. Segundo a historiadora Helenice Silva, o embate entre esses dois modelos de intelectuais – o que preza os valores universais e preconiza a neutralidade e o afastamento das questões políticas e nacionalistas, e o que participa ativamente do combate político (o intelectual engajado) – foi constante na primeira metade do século XX. A partir da Segunda Guerra Mundial, o princípio de engajamento intelectual teria sido compartilhado pela maioria dos intelectuais. Sobre a função do intelectual, a autora se pergunta:

Como se concilia o caráter ético da missão do intelectual com a dimensão profética de seu discurso, visando prefigurar o sentido da história? A atividade do intelectual engajado, para não dizer a sua própria existência, é conflitual e ambivalente. Por um lado, ele tem por função a produção de conhecimento, a elaboração das idéias, por outro lado, investido por essas mesmas idéias, ele “anuncia a verdade”. A prática intelectual se situa, então, entre dois pólos distintos e contraditórios: a produção do saber e a enunciação da verdade. A tentação ideológica ameaça os intelectuais a partir do momento em que eles tendem a considerar o saber como uma ideologia e esta última como uma verdade. Se o intelectual tem por dever criticar os mitos e as ideologias, sua crença na ideologia do progresso leva-o a produzir novos mitos.³⁸³

³⁸¹ Caso no qual um oficial francês de origem judia foi acusado de traição, em 1895, e que mobilizou um grupo de professores universitários, estudantes e escritores para sua absolvição. Ver CHARLE. *Naissance des “intellectuels”*. *op.cit.*

³⁸² CHARLE. *Naissance des “intellectuels”*. *op.cit.*; LEYMARIE, Michel; SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003; SIRINELLI. “Os intelectuais”. *op.cit.*

³⁸³ SILVA, H. R. “História intelectual: condições de possibilidades e espaços possíveis”. *op.cit.*, p.17.

Essa questão é analisada por Daniel Laqua, ao tratar do projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações.³⁸⁴ Esse projeto era levado a cabo pela Organização Internacional de Cooperação Intelectual (OICI), composta por uma Comissão Internacional de Cooperação Intelectual (CICI), criada em 1921, por um Instituto Internacional de Cooperação Intelectual (IICI), fundado em 1926, em Paris, e por diversas Comissões Nacionais.³⁸⁵ Segundo Laqua, esses organismos internacionais de cooperação intelectual serviram como espaços de reunião de intelectuais, representantes de um grupo pouco coeso que buscava reconhecimento e valorização de seu papel na nova ordem mundial, logo após a Primeira Guerra.

Ao invés de tratar do desenvolvimento institucional desses organismos internacionais, Laqua focaliza nas genealogias e trajetórias dos intelectuais que faziam parte de seus projetos. Analisa, portanto, a interação entre os organismos internacionais e os atores não estatais, a partir da perspectiva do que se convencionou chamar de história transnacional³⁸⁶. Conforme o autor, tanto a história intelectual, a história transnacional e a história dos intelectuais apontam para uma análise que vai muito além do foco institucional e que está interessada em processos de transmissão, fluxo e redes de ideias e pessoas. Como o próprio Laqua ressalta, esses organismos eram mais do que entidades diplomáticas (em geral, a historiografia tem enfatizado esse aspecto, a partir da análise, por exemplo, do uso dos organismos internacionais de cooperação intelectual pela diplomacia cultural francesa ou mesmo brasileira³⁸⁷), servindo como fóruns de debates nos quais estavam envolvidos indivíduos que combinavam atividades acadêmicas ou científicas com a intervenção pública.

³⁸⁴ O trabalho de Laqua traz uma perspectiva sobre a história desses organismos internacionais diferente de trabalhos anteriores que procuraram analisar os processos institucionais e diplomáticos que os conformavam e a participação de diferentes países nesse processo. Ver LAQUA, Daniel. Transnational intellectual cooperation, the League of Nations, and the problem of order. *Journal of Global History*, Cambridge, v. 6, 2011, pp.223-247; DUMONT, Juliette; FLECHET, Anaïs. Pelo que é nosso! Naissance et développements de La diplomatie culturelle brésilienne au XXe siècle. *Relations Internationales*, n. 137, 2009/1, pp.61-75; DUMONT, Juliette. *L'Institut International de Coopération Intellectuelle et le Brésil (1924-1946): le pari de la diplomatie culturelle*. Paris: editions de l'HEAL (Institut des Hautes etudes de l'Amérique latine), 2008. (Collection "Crysalides"); RENOLIET, Jean-Jacques. *L'UNESCO oubliée. La Société des Nations et la coopération intellectuelle (1919-1946)*. Paris, Publications de la Sorbonne, 1999.

³⁸⁵ RENOLIET. *L'UNESCO oubliée. op.cit.*

³⁸⁶ WAGNER. "Introduction to Part 1". *op.cit.*; SALVATORE. "Introducción". *op.cit.*

³⁸⁷ Sobre a instrumentalização do IICI pela diplomacia cultural francesa, ver RENOLIET, Jean-Jacques. *L'UNESCO oubliée. La Société des Nations et la coopération intellectuelle (1919-1946)*. Paris, Publications de la Sorbonne, 1999. Sobre a instrumentalização do IICI pela diplomacia cultural brasileira na Era Vargas, ver DUMONT, Juliette. *L'Institut International de Coopération Intellectuelle et le Brésil (1924-1946): le pari de la diplomatie culturelle*. Paris: editions de l'HEAL (Institut des Hautes etudes de l'Amérique latine), 2008. (Collection "Crysalides").

Para o autor, os projetos de cooperação intelectual, que promoviam o internacionalismo cultural e a solidariedade entre as nações, não tiveram muita possibilidade de transformar a ordem mundial, pois sempre esbarravam em políticas governamentais e rivalidades nacionais. No entanto, esses organismos tiveram como objetivo promover e facilitar o trabalho intelectual e debater o papel desse grupo na sociedade e na ordem mundial. Portanto, a cooperação intelectual teria ajudado determinados grupos a definirem seu *status* como intelectuais. A própria relação dos indivíduos com esses organismos era uma manifestação de ser “intelectual”. E “ser um intelectual” significava intervir no discurso público, envolver-se na mídia e nas esferas de poder. Dessa forma, a cooperação intelectual pode não ter transformado a ordem internacional, mas contribuiu para a representação dos intelectuais como um grupo de indivíduos em constante tensão entre os movimentos de inclusão *versus* exclusão e de fixação de ordens *versus* contestação. O intelectual era tanto aquele que procurava estar incluído, ter reconhecimento, participar do processo de fixação de ordens, quanto aquele que buscava isolar-se da ordem social e contestá-la.³⁸⁸

Partindo dessas reflexões e das ponderações do historiador francês Michel Pinault sobre a necessidade de se inscrever a história social dos grupos científicos na história cultural e na história dos intelectuais, a partir da análise dos discursos dos intelectuais cientistas sobre ciência e sociedade, ciência e guerra, ciência e tecnologia e a confrontação desses discursos às suas próprias práticas, podemos encarar o Instituto Internacional de Cooperação Intelectual e a Comissão Internacional de Cooperação Intelectual como espaços privilegiados para se refletir sobre as implicações das ações dos cientistas na arena pública e seu engajamento em causas gerais.³⁸⁹

O objetivo desses organismos internacionais de cooperação intelectual da Liga das Nações era desenvolver uma consciência internacional e pacifista, que deveria se opor às rivalidades e aos nacionalismos exacerbados do período do entreguerras. A CICI foi criada em 1921 e sua primeira reunião foi realizada em outubro de 1922, em Genebra. Seus membros eram escolhidos pelo Conselho da Liga das Nações e eram responsáveis por dirigir os trabalhos e controlar todas as atividades referentes ao projeto de cooperação intelectual. Os trabalhos da Comissão foram marcados pela grande influência da França e, por essa razão, pela desconfiança da Grã-Bretanha. A criação do IICI foi proposta em 1924 pela França. e o Instituto foi inaugurado em 1926, em Paris. Sua criação oferecia à CICI (que tinha,

³⁸⁸ LAQUA. Transnational intellectual cooperation, the League of Nations, and the problem of order. *op.cit.*

³⁸⁹ PINAULT. “L’intellectuel scientifique”. *op.cit.*

inicialmente, caráter consultivo e provisório) a possibilidade de executar de forma eficiente e contínua as atividades da obra de cooperação intelectual. Apesar de ter sido criado para levar a cabo esse projeto formulado no âmbito da Liga das Nações, o Instituto possuía certa autonomia, pois funcionava com recursos próprios.³⁹⁰ Ele contava com a colaboração financeira do governo francês e de alguns dos governos que possuíam delegados nacionais em seus quadros funcionais, como era o caso do Brasil, que, desde 1928, mantinha Elizeu Montarroyos no posto de delegado.³⁹¹

Montarroyos era um diplomata brasileiro que tinha participado anteriormente da frustrada delegação brasileira de 1926, que buscava conquistar um assento permanente no Conselho da Liga das Nações.³⁹² Depois desse evento, Montarroyos foi realocado na função de delegado do Brasil no IICI e passou a endereçar sempre suas correspondências ao ministro das Relações Exteriores, e não ao intelectual brasileiro responsável pela presidência da Comissão Nacional Brasileira.³⁹³

³⁹⁰ RENOLIET. *L'UNESCO oubliée. op.cit.*

³⁹¹ DUMONT. *L'Institut International de Coopération Intellectuelle et le Brésil (1924-1946). op.cit.*

³⁹² Com sua adesão à Liga das Nações, o Brasil obteve um assento não permanente no Conselho. Entretanto, o governo brasileiro tinha planos mais ambiciosos para sua participação. Com o objetivo de elevar o prestígio do país no cenário internacional, o presidente Artur Bernardes (1922-1926) elegeu como meta principal da política externa de seu governo a conquista de um assento permanente no Conselho. Diante da adoção do princípio do rodízio, segundo o qual os países deveriam se revezar nos assentos temporários, a maior preocupação do governo brasileiro passou a ser sua manutenção no Conselho. Por essa razão, a opção do governo brasileiro foi tentar a todo custo conseguir o posto de membro permanente. Em 1925, foram assinados diversos tratados conhecidos como Acordos de Locarno, que simbolizaram a esperança de tempos de paz na Europa. Era um momento de fortalecimento da Liga das Nações, com a perspectiva de admissão da Alemanha no Conselho, o que deveria ocorrer em sessão extraordinária da Assembleia. Essa sessão ocorreu em 8 de março de 1926 e tinha como objetivo principal formalizar a admissão da Alemanha como membro permanente no Conselho da Liga. Assim como a Polônia e a Espanha, o Brasil procurava obter também um assento permanente. No entanto, a Alemanha rejeitava outras candidaturas que não a sua e ameaçava deixar Genebra se houvesse a ampliação do quadro permanente do Conselho. Diante da rejeição a sua candidatura, o governo brasileiro votou contra a entrada da Alemanha, o que impediu a admissão desse país na Liga, já que as decisões só podiam ser aprovadas por unanimidade. Após o veto e o fracasso de sua candidatura, os delegados brasileiros anunciaram a renúncia do Brasil a seu assento temporário na reunião de 10 de junho de 1926. Sobre a retirada do Brasil do Conselho da Liga das Nações, ver COLLOR, Lindolfo. *O Brasil e a Liga das Nações*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926; GARCIA, Eugênio Vargas. *O Brasil e a Liga das Nações: vencer ou não perder*. Porto Alegre: Ed. UFRGS; Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2000; GARCIA, Eugênio Vargas. *Entre América e Europa: a política externa brasileira na década de 1920*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília; Funag, 2006.

³⁹³ Ao contrário do que possa parecer, a retirada do Brasil do Conselho da Liga das Nações não representou a extinção de todos os laços mantidos pelo país com esse organismo internacional. Em alguns órgãos técnicos da Liga, os brasileiros continuaram atuantes, como é o caso da participação de Carlos Chagas na área de *saúde* e, no caso aqui analisado, a participação de diplomatas como Montarroyos e de cientistas como Miguel Ozório na área de *cooperação intelectual*. Sobre a participação de Carlos Chagas na Organização de Saúde da Liga das Nações, ver WEINDLING, Paul. As origens da participação da América Latina na Organização de Saúde da Liga das Nações, 1920 a 1940. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, 2006, pp. 555-570; BOROWY, Iris. *Coming to Terms With World Health: The League of Nations Health Organisation 1921-1946*. Frankfurt: Peter Lang, 2009.

A Comissão Nacional Brasileira foi instituída, em 1923, por um grupo de intelectuais que se reuniam na Academia Brasileira de Letras. Aloysio de Castro³⁹⁴ foi seu primeiro presidente e permaneceu no cargo até 1932.³⁹⁵ De 1932 a 1935, Edgard Roquette-Pinto³⁹⁶ presidiu a Comissão, que ele chamava de “Comissão brasiliana”, e a partir de 1935, Ozório de Almeida assumiu o cargo e procurou impulsionar suas atividades. Em 1937, sob a presidência de Ozório de Almeida, a organização foi reformada e nomeada Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual (CBCI), passando a ter sua sede no Itamaraty. A Comissão tornou-se associada ao Serviço de Cooperação Intelectual do Ministério das Relações Exteriores, criado em 1936 no Itamaraty, que marcou o desenvolvimento de uma diplomacia cultural no governo de Getúlio Vargas.³⁹⁷

Aloysio de Castro foi o primeiro representante brasileiro nesse projeto como membro da CICI, que se reunia, pelo menos, uma vez ao ano em Genebra. Castro representou o Brasil nessa Comissão desde seu início, em 1922, até 1930, quando terminou seu mandato por conta de uma política de renovação dos membros da Comissão. Durante esses anos, a Comissão Internacional era presidida pelo filósofo Henri Bergson (França) e tinha por membros cientistas renomados do período, como Marie Curie (Polônia) e Albert Einstein (Alemanha). Contava também com a participação de D. N. Bannerjea (Índia, economia política), Kristina Bonnevie (Noruega, zoologia), Jules Destrées (Bélgica, antigo ministro das ciências e das artes), Gilbert Murray (Inglaterra, filosofia grega), Gonzague de Reynold (Suíça, literatura francesa), F. Ruffini (Itália, direito clássico), Torres de Quevedo (Espanha, eletromecânica), George Ellery Hale (Estados Unidos, astronomia).³⁹⁸

³⁹⁴ Aloysio de Castro (1881-1959) foi um médico brasileiro, professor e diretor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e membro da Academia Nacional de Medicina e da Academia Brasileira de Letras.

³⁹⁵ Em documento oficial de 1928, os seguintes intelectuais aparecem como membros da comissão: Aloysio de Castro, Conde de Affonso Celso, Afrânio Peixoto, Edgard Roquette-Pinto, Henrique Morize, Medeiros e Albuquerque, Miguel Couto, Paulo de Frontin e Rodrigo Octavio. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Commission nationale de cooperation intellectuelle du Brésil”. UNESCO/Archive IICI. Box 23 – Dossier A III, File 14.

³⁹⁶ Edgard Roquette-Pinto (1884-1954) formou-se na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1905; foi pesquisador do Museu Nacional e notabilizou-se por seus estudos antropológicos e etnográficos. Ver SOUZA, Vanderlei Sebastião de. *Em busca do Brasil: Edgard Roquette-Pinto e o retrato antropológico brasileiro (1905-1935)*. 382 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, 2011; LIMA, Nísia Trindade; SÁ, Dominichi Miranda de (Org.). *Antropologia brasiliana: ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte; UFMG; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

³⁹⁷ DUMONT; FLECHET. Pelo que é nosso! *op.cit.*; DUMONT. *L’Institut International de Coopération Intellectuelle et le Brésil (1924-1946)*. *op.cit.*

³⁹⁸ SCHROEDER-GUDEHUS. *Les scientifiques et la paix*. *op.cit.*

A CICI e o IICI tinham por propósito refletir sobre o papel do intelectual na sociedade e a possibilidade de desenvolvimento da vida intelectual num período considerado de “crise da ciência e do trabalho intelectual” e de valorização apenas das questões relacionadas à vida material. A chamada “crise da vida do espírito” era vista como consequência direta dos problemas financeiros e políticos decorrentes do fim da Primeira Guerra Mundial, da crise de 1929 e das tensas relações internacionais que marcaram o entreguerras. O programa proposto consistia, portanto, em averiguar as condições da vida intelectual nos diversos países e estimular o trabalho intelectual, principalmente a partir da reflexão sobre as formas de financiamento, como estabelecimento de prêmios, bolsas, fundos nacionais e internacionais de pesquisa. Asseverava-se que a ordem intelectual poderia servir de exemplo para a ordem política e, portanto, o estímulo à cooperação entre intelectuais de diferentes nações era o princípio norteador do projeto.³⁹⁹

Em alguns momentos, o IICI e a CICI foram utilizados também como vínculo entre organismos internacionais de cooperação científica e os Estados com o intuito de facilitar a liberação de verbas para alguns projetos, como é possível perceber pelo financiamento de determinadas publicações ou projetos pela Fundação Rockefeller⁴⁰⁰ e pela tentativa de financiamento das publicações *Tables Annuelles de Constantes & Données Numériques de Chimie, de Physique et de Technologie*, aludida na correspondência entre Miguel Ozório de Almeida e Charles Marie, secretário-geral desse projeto internacional.⁴⁰¹ Em carta de 1928, Charles Marie informava o início das relações do Comité International Tables Annuelles, com a CICI e o IICI objetivando o apoio financeiro para suas publicações, através do Instituto e dos delegados representantes dos diferentes países. Na carta seguinte, Charles Marie comentava sobre um possível encontro entre ele e E. Montarroyos para tratarem da subvenção do Brasil ao projeto do Comité International Tables Annuelles.⁴⁰²

O primeiro projeto da Comissão foi uma série de publicações sobre as condições da vida intelectual nos diferentes países. O título inaugural, “*Enquête sur les conditions du travail intellectuel – questions générales (observations sur quelques problèmes de*

³⁹⁹ SCHROEDER-GUDEHUS. *Les scientifiques et la paix. op.cit.*; CHAUBET, François. *Histoire intellectuelle de l'entre-deux-guerres*. Culture et politique. Paris: Nouveau Monde éditions, 2006.

⁴⁰⁰ RENOLIET. *L'UNESCO oubliée. op.cit.*

⁴⁰¹ Carta de Chales Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1925. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

⁴⁰² Cartas de Charles Marie a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 1/02/1928 e 2/03/ 1928. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 78.

l'organisation intellectuelle internationale)”, foi escrito pelo escritor francês Julien Luchaire.⁴⁰³ Nele Luchaire discorria sobre as dificuldades que a vida do espírito vinha encontrando num momento de ênfase nas questões de ordem material, logo após o fim de uma guerra mundial.⁴⁰⁴ A publicação sobre a vida intelectual no Brasil veio a público em 1924. O texto de autoria de Aloysio de Castro e de A. Childe (da Academia Brasileira de Ciências e curador de antiguidades clássicas e orientais do Museu Nacional do Rio de Janeiro) traçou um breve histórico das instituições brasileiras de cunho cultural como o Instituto Oswaldo Cruz, Museu Nacional, Museu Paulista, Museu Histórico, Observatório Nacional, Jardim Botânico, Academia Nacional de Medicina, Academia Brasileira de Ciências e Biblioteca Nacional. Além disso, informava o orçamento disponibilizado para as instituições de ensino superior e o número de periódicos que circulavam no país, frisando o aumento considerável de publicações que vinha ocorrendo no Brasil.⁴⁰⁵

As cartas trocadas entre Aloysio de Castro e Julien Luchaire, diretor do IICI, durante a década de 1920, demonstram as atividades que eram realizadas durante esses primeiros anos do projeto de cooperação intelectual. Castro encaminhava respostas aos questionários, por exemplo, sobre a conservação de documentos no Museu Nacional, sobre a organização do ensino no país e sobre bolsas de estudos no estrangeiro. Além disso, enviava listas de obras notáveis publicadas no Brasil e informava sobre a legislação brasileira acerca das condições do trabalho intelectual no país. Em 1930, por exemplo, Castro respondia em sua carta que o Brasil não possuía uma legislação especializada sobre as condições de emprego dos professores estrangeiros e que não tinha instituto científico no estrangeiro.⁴⁰⁶

⁴⁰³ Julien Luchaire (1876-1962) foi escritor e pensador francês especializado em literatura italiana. Na década de 1920, Luchaire foi nomeado inspetor-geral de Instrução Pública na França, além de assumir importantes cargos nos projetos da Liga das Nações, como, por exemplo, o de diretor do Instituto Internacional de Cooperação Intelectual, tendo sido substituído pelo diplomata francês Henri Bonnet, na década de 1930. Sobre a trajetória de Luchaire, ver BROCHE, Laurent. “Julien Luchaire, itinéraire d’un Français faussement ‘moyen’ pendant la tourmente.”. In COLLOQUE DEPLACEMENTS, DERANGEMENTS, BOULEVERSEMENT: Artistes et intellectuels déplacés en zone sud (1940-1944), Marseille, 3-4 juin 2005. Organisé par l’Université de Provence, l’Université de Sheffield, la bibliothèque de l’Alcazar (Marseille). Textes réunis par Pascal Mercier et Claude Pérez. Disponível em <http://revues.univ-provence.fr/lodel/ddb/document.php?id=83>.

⁴⁰⁴ LUCHAIRE, Julien. Enquête sur les conditions du travail intellectuel- questions générales (observations sur quelques problèmes de l’organisation intellectuelle international), Société des Nations. Commission de Coopération Intellectuelle, 1923. Archive Société des Nations/ONU (Genebra). Registro: n.13C/ documento 2960/dossier 23024.

⁴⁰⁵ CASTRO, Aloysio; CHILDE, Alberto. Enquête sur la situation du travail intellectuel: la vie intellectuelle dans les divers pays – BRÉSIL, Société des Nations. Commission de Coopération Intellectuelle, 1924. Archive Société des Nations/ONU (Genebra). Registro: n.13C/ document 40774/dossier 29604.

⁴⁰⁶ Cartas de Aloysio de Castro a Julien Luchaire. Rio de Janeiro, 7/03/1929, 21/03/1929, 23/02/1930. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archive IICI. Box 64 – Dossier A XI File 23.

O médico brasileiro participava da *subcomissão de relações universitárias* da CICI quando também participava da reforma educacional no Distrito Federal, em 1928, como diretor do Departamento Nacional de Ensino.⁴⁰⁷

O “sentimento de falta” identificado nas atividades e debates promovidos pelo projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações indica a constatação da decadência e do desprestígio da atividade intelectual pelos intelectuais europeus do período, num momento chamado por eles de “crise da vida do espírito”. Esse “sentimento de falta” movimentava esses intelectuais, levando-os a se articularem e a se engajarem tanto em iniciativas internacionais (como o projeto de cooperação intelectual da Liga) quanto em movimentos nacionais (como os debates para a criação do Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS na França), que tinham como objetivo analisar as condições práticas da vida intelectual naquele período e propor ações para estimular o trabalho intelectual.⁴⁰⁸ Segundo tem demonstrado a historiografia francesa sobre o ambiente intelectual no entreguerras, diversos intelectuais cientistas europeus estiveram mobilizados em favor da profissionalização da pesquisa, do engajamento dos intelectuais e na promoção de uma “política da ciência” nesse período.⁴⁰⁹

No Brasil, esse período é marcado também por um “sentimento de falta”, recorrente nos discursos dos intelectuais brasileiros, e que aparece, por exemplo, nos movimentos em prol da ciência pura e da reforma do ensino pela ABC e pela ABE. Entretanto, diferente do debate europeu no qual esse sentimento originava-se de um período visto como de “decadência e desprestígio” do trabalho intelectual, no Brasil, esse sentimento advinha da constatação de uma ausência e de um atraso da vida intelectual no país.⁴¹⁰ No caso brasileiro,

⁴⁰⁷ A área de educação na década de 1920 foi marcada pela realização de várias reformas educacionais e pelo chamado movimento da Escola Nova, que defendia uma escola pública para todos, liderado por Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo e Manuel Lourenço Filho. De 1927 a 1930, Fernando de Azevedo foi responsável por uma das reformas mais importantes desse período realizada no Distrito Federal. Sobre movimentos educacionais na Primeira República ver PAULILO, André Luiz. Aspectos políticos das reformas da instrução pública na cidade do Rio de Janeiro durante os anos 1920. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 23, n. 46, 2003, pp.93-122; NAGLE, Jorge. *Educação e sociedade na Primeira República*. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: MEC, 1979; CUNHA, Luiz Antonio. *A universidade temporã: o ensino superior, da colônia à Era Vargas*. 3 ed., rev., São Paulo: Ed. UNESP, 2007.

⁴⁰⁸ CHAUBET. *Histoire intellectuelle de l'entre-deux-guerres*. *op.cit.*

⁴⁰⁹ PINAULT. “L’intellectuel scientifique”. *op.cit.*; CHAUBET. *Histoire intellectuelle de l'entre-deux-guerres*. *op.cit.*; CHARLE, Christophe. *La republique des universitaires – 1870-1940*. Paris: Éditions du Seuil, 1994 (em especial, o capítulo 7 “Champ universitaire et champ du pouvoir”, pp.291-342); SALOMON, Jean-Jacques. *Los científicos: entre poder y saber*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008.

⁴¹⁰ Fernando de Azevedo foi um desses intelectuais, que entre outros, buscou superar a herança do período colonial, vista como nefasta para o desenvolvimento científico no país. Ver VERGARA, Moema de Rezende. Ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. *Revista da SBCH*, São Paulo, v. 2, n. 1, 2004, pp.22-31.

esse “sentimento de falta” também impulsionava os intelectuais a se mobilizarem em movimentos e iniciativas para a valorização do trabalho intelectual no país e pelo apoio do poder público a seus projetos. A própria participação de intelectuais brasileiros no projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações já representava um esforço de articulação entre determinados grupos de intelectuais e o Estado brasileiro, num momento de transformações da sociedade brasileira. As aspirações de Ozório de Almeida e de muitos outros intelectuais de sua geração encontraram eco nos debates e projetos do governo Vargas, entretanto, também enfrentaram muitas decepções e preocupações.

3.4 Caminhos e descaminhos da participação brasileira no projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações

Miguel Ozório de Almeida, em 1935, logo depois de suas principais publicações sobre a teoria da excitação e seu ingresso na Academia Brasileira de Letras, tornou-se o novo presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, que nesse momento ainda representava uma iniciativa de intelectuais brasileiros que se reuniam na Academia Brasileira de Letras. Em carta endereçada a Henri Bonnet, diretor do IICI, o pesquisador lembrou as conversas que os dois tiveram em sua última viagem a Paris e descreveu as dificuldades que estava encontrando no Brasil para a organização prática da Comissão. Relatou ainda suas conversas com funcionários do Ministério da Educação e do Ministério de Relações Exteriores e a tentativa de mobilizar os intelectuais brasileiros para a importância do projeto de cooperação intelectual.⁴¹¹

Essa correspondência posteriormente será analisada posteriormente quando discutirei as articulações feitas pelo cientista ao se tornar presidente dessa Comissão para organizá-la. Entretanto, gostaria primeiro de ressaltar duas características de Ozório de Almeida que já ficam muito claras nessas cartas trocadas com Bonnet e que são relevantes para se compreender sua atuação nos organismos internacionais: em primeiro lugar, sua forte relação com o meio acadêmico francês; em segundo lugar, sua crítica aos muitos obstáculos encontrados pelos intelectuais brasileiros para o desenvolvimento de uma vida científica e intelectual no país e a compreensão da necessidade de se articular aos poderes públicos para conseguir seus objetivos.

A rede de sociabilidades que o cientista foi tecendo no meio intelectual/acadêmico brasileiro e francês na década de 1920 (tema dos capítulos anteriores) foi decisiva para seu engajamento no projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações.⁴¹² Seu vínculo com o

⁴¹¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Henri Bonnet. Rio de Janeiro, 23/05/1936. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archive IICI. Paris: Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴¹² Ao analisar as relações científicas franco-brasileiras, a partir dos anos 1920, Petitjean indica o Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, o Instituto Internacional de Cooperação Intelectual, o Cercle de la rue Tournon e os laboratórios como espaços que conformaram essa rede de sociabilidades. Ver PETITJEAN, Patrick. “Miguel, Paul, Henri e les autres- les réseaux scientifiques franco-brésiliens dans les années 1930”. In VIDEIRA; Antonio Augusto P.; SALINAS, Silvio R. A. (Org.). *A cultura da Física: contribuições em homenagem a Amelia Imperio Hamburger*. São Paulo: Livraria da Física, 2001. pp.59-94. Disponível em https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/115579/filename/PP_reseaux_franco-bresiliens.pdf. Acesso em 15 de janeiro de 2013.

projeto começou antes de sua nomeação como presidente: remonta ao início da década de 1930, quando Elizeu Montarroyos, delegado do Brasil no IICI, tentava articular a nomeação de um brasileiro para o assento da CICI, depois da saída de Aloysio de Castro.

Num memorando confidencial enviado, em 12 de janeiro de 1931, por Montarroyos a Aristides Briand, relator das questões de cooperação intelectual da CICI e representante da França no Conselho da Liga das Nações, ele informava que, devido à renovação dos membros da CICI, o brasileiro Aloysio de Castro encontrava-se de saída dessa Comissão.⁴¹³ No entanto, afirmava que não apenas para o interesse da obra de cooperação intelectual, mas para manutenção da universalização da Liga das Nações, seria desejável que o conselho escolhesse para ocupar o lugar de Castro uma personalidade qualificada de nacionalidade brasileira. Sendo assim, asseverava que seu governo sugeria a candidatura de Ozório de Almeida, “personalidade imensamente conhecida no meio intelectual, tanto na Europa, quanto na América, e, especialmente, nos meios intelectuais franceses”.⁴¹⁴ Vale lembrar que, nesse momento, Ozório de Almeida era presidente da Academia Brasileira de Ciências e estava empenhado no desenvolvimento de sua teoria da excitação, em estreito diálogo com pesquisadores franceses como Lapique e Piéron, de grande influência no meio político e intelectual francês.

Montarroyos fazia questão de sublinhar que seria necessário que todas as formas características da cultura humana fossem representadas na comissão, devendo, portanto, haver um membro representante da cultura americana. Afirmava que no continente americano existiam três formas de culturas diferentes – a cultura anglo-saxônica, a cultura hispano-americana e a cultura luso-brasileira – e que nenhuma estava sendo representada pela composição da Comissão naquele momento. Declarava que, dessa última, apenas o Brasil poderia ser o representante. Acrescentava ainda que o Brasil tinha grande interesse na cooperação intelectual e que tanto os institutos culturais quanto o governo brasileiro vinham contribuindo com a obra de cooperação intelectual, inclusive com uma subvenção ao IICI e a manutenção de um delegado permanente nesse Instituto. Defendia que a cooperação intelectual era naquele momento a ligação mais sólida entre o Brasil e a Liga das Nações depois da saída da representação do governo brasileiro do Conselho e argumentava:

⁴¹³ Memorando confidencial de Elizeu Montarroyos a Aristides Briand. Paris, 12/01/1931. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

⁴¹⁴ Memorando confidencial de Elizeu Montarroyos a Aristides Briand. Paris 12/01/1931, p.1. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13 (tradução minha).

O fracasso da candidatura do Sr. Osorio de Almeida produziria na opinião brasileira a impressão de que não se tem muita preocupação em Genebra em aproveitar, mesmo numa área como da cooperação intelectual, as circunstâncias favoráveis à universalização da Sociedade das Nações.⁴¹⁵

Como a carta era endereçada ao representante da França no conselho da Liga das Nações, o diplomata fazia questão ainda de enfatizar que a ação do representante da cultura brasileira não seria outra que a de contribuir para o prestígio internacional da cultura francesa e que, por essa razão, o governo brasileiro esperava que o governo francês tomasse a iniciativa de apresentar e apoiar a candidatura de Ozório de Almeida.

Ao final do documento, eram fornecidas informações sobre o cientista, indicando que Ozório de Almeida era membro do Conselho Superior de Ensino no Brasil, autor de vários trabalhos científicos, interlocutor constante dos franceses na realização de pesquisas científicas, colaborador e amigo do “saudoso” professor Gley do Collège de France e realizador de um curso que foi muito apreciado na Sorbonne sob os auspícios do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura.⁴¹⁶ Acrescentava ainda que o professor George Dumas era particularmente qualificado para testemunhar os méritos do professor Miguel Ozório de Almeida.

Uma cópia desse memorando foi enviada ao ministro das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco, junto com um ofício no qual Montarroyos explicava a situação em detalhes ao ministro: com o apoio do embaixador Souza Dantas, ele vinha tentando manter na CICI, que seria renovada, um membro de nacionalidade brasileira. Tão logo teve conhecimento da candidatura de Miguel Ozório de Almeida, redigiu um memorando confidencial destinado ao senhor Aristides Briand para defendê-la.⁴¹⁷ O documento tinha sido entregue ao ministro Alexis Léger, chefe do gabinete de Briand.

⁴¹⁵ Memorando confidencial de Elizeu Montarroyos a Aristides Briand. Paris, 12/01/1931, p.3. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos–referência): código 78/3/13 (tradução minha).

⁴¹⁶ Montarroyos referia-se às viagens de 1927 e 1932 em que Miguel Ozório de Almeida, conforme já comentado no capítulo 1, realizou conferências na Sorbonne sob os auspícios do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura. A boa impressão causada pela conferência de 1927 no meio acadêmico francês ainda era assunto em 1928, quando sua irmã Branca Ozório esteve em Paris, conforme registrado em correspondência particular entre os irmãos. Ver Carta de Branca Fialho a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 24/02/1928. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 278.

⁴¹⁷ Ofício de Elizeu Montarroyos ao Ministro de Estado das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco. Paris, 7/02/1931. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos–referência): código 78/3/13.

De acordo com Montarroyos, a candidatura de Miguel Ozório de Almeida foi acolhida com muita simpatia em Paris e em Genebra. Henri Bonnet, diretor do Instituto Internacional de Cooperação Intelectual, fez tudo o que podia para seu bom êxito e a recomendou ao secretariado da Liga das Nações. O nome de Ozório de Almeida também teria sido apoiado com entusiasmo pelo representante do governo do Peru, José Maria Barreto, e pelo ministro do Peru, Francisco Garcia-Calderon. Montarroyos afirmava ainda que Briand desejava ser agradável ao Brasil e que o secretariado da Liga também estava favorável à candidatura brasileira. No entanto, lamentava não ter sido possível nomear naquele momento o brasileiro por questões de política internacional. Informava que o Conselho não pode satisfazer também os governos de Portugal e Hungria, que, inclusive, eram estados membros da Liga. Por razão de compromissos anteriores, o Conselho tinha escolhido as candidaturas dos governos sueco, austríaco, espanhol, hindu e colombiano para a renovação da Comissão. Segundo Montarroyos, após a aprovação do relatório de Briand com a renovação da CICI, o Conselho teria expressado publicamente a intenção de nomear um brasileiro nos anos seguintes. Portanto, defendia que, para que o conselho nomeasse em breve um brasileiro como sucessor do membro sul-americano da CICI, seria importante já providenciar desde aquele momento essa candidatura, como lhe havia sugerido o próprio Henri Bonnet.⁴¹⁸

Montarroyos manteve o ministro informado sobre o desenrolar das negociações; em ofício de fevereiro de 1932, um ano após aquele memorando, afirmou que a reunião para a renovação do segundo terço da CICI tinha sido adiada e só teria lugar em setembro. Assegurou ao ministro que continuava trabalhando pela nomeação de Ozório de Almeida e que o apoio que vinha recebendo do diretor do IICI, H. Bonnet, era precioso.⁴¹⁹ No entanto, alertava que a situação era novamente desfavorável, pois as delegações dos outros governos faziam muita pressão durante as assembleias gerais da Liga, e a ausência do governo brasileiro nessas reuniões era um empecilho para o êxito da candidatura brasileira a um órgão técnico da Liga. Sendo assim, solicitava uma ação diplomática urgente que deveria ser realizada pelo governo brasileiro para o sucesso dessa empreitada.

⁴¹⁸ Ofício de Elizeu Montarroyos ao Ministro de Estado das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco. Paris, 7/02/1931. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

⁴¹⁹ Ofício de Elizeu Montarroyos ao Ministro de Estado das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco. Paris, 2/02/1932. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

Reafirmava que a candidatura de Miguel Ozório de Almeida era vista com muita simpatia em Paris, onde o cientista era muito estimado no meio universitário, e também em Genebra, graças ao apoio de Henri Bonnet. Apesar de considerar a candidatura excelente, sublinhava que seria interessante pensar também numa candidatura de um especialista em ciências políticas, sociais, econômicas e morais, porque, consoante lhe confidenciara Bonnet, uma das preocupações do conselho era diversificar as especialidades dos membros da CICI para que em sua composição fossem representados os principais ramos da atividade intelectual. Naquele momento, os membros eram em geral físicos e matemáticos e uma candidatura de um especialista na área de ciências humanas (“um investigador científico e não um publicista político”) poderia ter mais chances de ser acolhida. Segundo a sugestão de Bonnet, seria uma boa estratégia apresentar, além da candidatura principal de Miguel Ozório de Almeida, outra que pudesse ser utilizada no momento propício conforme o desenrolar das negociações, quando já se tivesse verificado a impossibilidade de sucesso da primeira. Montarroyos alegava que não tinha conhecimento da existência de brasileiros “sociólogos investigadores”, e pedia para que lhe deixasse a par do nome desse candidato, caso o ministro considerasse útil a sugestão de Bonnet. Deixava claro que a apresentação da segunda candidatura seria realizada em último caso e não traria nenhum prejuízo à primeira, de Miguel Ozório de Almeida.⁴²⁰ O nome de Roquette-Pinto foi apresentado como segunda candidatura a membro da CICI. No ano anterior, o intelectual tinha assumido a presidência da Comissão Nacional Brasileira, depois da saída de Aloysio de Castro desse cargo.⁴²¹

Elizeu Montarroyos voltou ao tema da candidatura ao assento na CICI em ofício de 1934, ao relatar as dificuldades enfrentadas pelo conselho da Liga para renovar o último terço da Comissão. Esclarecia que o problema tornara-se mais complicado depois que o membro de nacionalidade alemã Dr. Kruss pediu demissão do cargo. O conselho não queria dar o cargo a nenhum outro país, mas achava inoportuno, pela situação política da Alemanha, escolher outro membro de nacionalidade alemã. Dessa forma, o conselho decidiu prorrogar os mandatos dos outros membros, deixar vago o posto aberto pela demissão, reservando um lugar para uma futura nomeação de um membro alemão, e criar outra vaga, a título provisório, que foi ocupada pelo português Julio Dantas. Apesar de não ter conseguido sucesso com a

⁴²⁰ Ofício de Elizeu Montarroyos ao Ministro de Estado das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco. Paris, 2/02/1932. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

⁴²¹ Não tenho informações sobre o porquê de Aloysio de Castro ter renunciado à presidência da Comissão nesse momento. Ver: Carta de Bonnet a Roquette-Pinto. Paris, 26/02/1933; Carta de Bonnet a Montarroyos. Paris, 1/02/1933. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

candidatura brasileira por causa dos obstáculos encontrados, Montarroyos afirmava que Bonnet a defendeu vivamente e que continuaria a fazê-lo.⁴²² As negociações continuaram nos anos seguintes. Entretanto, só em 1939 a candidatura de Miguel Ozório de Almeida teve êxito, e o cientista, à época já presidente da comissão brasileira, tornou-se membro da Comissão Internacional de Cooperação Intelectual.⁴²³

Mesmo não sendo membro da CICI, Miguel Ozório foi convidado em duas ocasiões, em 1933, para participar de eventos promovidos pelo IICI, o que demonstra também a sólida rede que o cientista formou com o meio intelectual francês, sendo amigo e colaborador de muitos intelectuais cientistas e diplomatas franceses, como Henri Bonnet, Henri Laugier, Louis Lapicque, H. Piéron e Henri Focillon, que naquela época advogavam a favor do engajamento dos intelectuais na política e na promoção de uma verdadeira “política da ciência” nesse período.⁴²⁴ O brasileiro participou do evento “*L’avenir de la culture*”, que foi realizado em Madrid, entre 3 a 7 de maio de 1933, e da publicação *Pour une Société des Esprits*. A publicação reunia textos sobre o papel da ordem intelectual na vida política, produzidos sob a forma de correspondência, de Henri Focillon, Salvador de Madariaga, Gilbert Murray, Miguel Ozório de Almeida, Alfonso Reys, Tsai Yuang Pei e Paul Valéry.⁴²⁵

Em sua carta intitulada “A ordem intelectual e a sociedade dos espíritos”, endereçada aos organizadores da publicação (Paul Valéry e Henri Focillon), Miguel Ozório de Almeida salientava que a escolha por textos em modelo de carta possibilitava a elasticidade de ideias, oscilações e contradições, o que seria um fator positivo para tratar das questões suscitadas pelos organizadores, pois acreditava ainda não ter certeza de poder dar ideias precisas sobre o assunto. Entretanto, ponderava:

⁴²² Carta de Elizeu Montarroyos ao Ministro das Relações Exteriores, Afrânio de Mello Franco. Paris, 7/02/1934. Arquivo Histórico do Itamaraty. Pasta diversos no exterior (IICI – Offícios – recebidos-referência): código 78/3/13.

⁴²³ International Committee on Intellectual Cooperation. “Services of and correspondence with M. Ozorio de Almeida”. Archive Société des Nations/ONU (Genebra). Registro: n.5B/ documento 38182/dossier 5884.

⁴²⁴ Sobre o ambiente intelectual francês do entreguerras e o engajamento desses intelectuais cientistas no espaço público, ver PINAULT, Michel. “L’intellectuel scientifique: du savant à l’expert”. In LEYMARIE, Michel; SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003; CHAUBET, François. *Histoire intellectuelle de l’entre-deux-guerres*. Culture et politique. Paris: Nouveau Monde éditions, 2006. Sobre esses intelectuais franceses e suas relações com Miguel Ozório de Almeida, ver PETITJEAN, Patrick. “Miguel, Paul, Henri e les autres: les réseaux scientifiques franco-brésiliens dans les années 1930”. In VIDEIRA, Antonio Augusto P.; SALINAS, Silvio R. A. (Org.). *A cultura da Física: contribuições em homenagem a Amelia Imperio Hamburger*. São Paulo: Livraria da Física, 2001. pp.59-94. Disponível em https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/115579/filename/PP_reseaux_franco-bresiliens.pdf. Acesso em 15 de janeiro de 2013.

⁴²⁵ INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPERATION INTELLECTUELLE. *Pour une Société des Esprits*. Paris, 1933.

E qual o homem verdadeiramente intelectual que aspiraria à definitiva cristalização de suas idéias? Não é justamente a eterna mobilidade, a necessidade imperiosa de sempre recomençar, retomar o que parecia acabado, repôr em movimento o que havia parado – o que faz o encanto e a riqueza da grande vida do espírito?⁴²⁶

Além disso, sublinhava que o modelo de publicação de correspondências possibilitava certa aproximação entre os intelectuais, visto que, apesar das facilidades de publicação e divulgação de textos impressos, paradoxalmente, os escritores viam-se cada vez mais isolados. O cientista concluía o texto sobre o papel da ordem intelectual na vida política reforçando certa moral e método do trabalho científico, questões que foram sempre retomadas por ele em outros textos que tangenciavam a questão da ação do intelectual cientista na arena pública:

É, pois, o amor da verdade, com o esforço contínuo e persistente para fazê-la conhecer – e isso não vai sem uma absoluta sinceridade e uma grande boa vontade – é esse o grande elemento novo (não recuemos diante da ousadia do termo), a principal contribuição que a ordem intelectual poderia trazer à organização das grandes questões gerais. A ordem intelectual, difícil de caracterizar, só tem talvez uma base segura e sólida: é o amor da verdade, que pode revestir formas variadas, mas se manifesta plenamente na paixão da pesquisa, quer essa pesquisa seja puramente científica ou filosófica ou mesmo artística. [...] Talvez essa base tenha sido o obstáculo às relações mais estreitas entre a ordem intelectual e a ordem política, mas sem dúvida, é a segunda que deve ceder e, pouco a pouco, conformar-se à primeira. Ninguém poderia avaliar, desde agora, tudo o que a política, sejam as políticas nacionais ou a grande política internacional, teria a ganhar si se conseguisse introduzir em suas questões, senão um pouco mais de verdade, ao menos um pouco mais de respeito pela verdade, um pouco mais de sinceridade e de boa vontade. Seria árdua e longa a tarefa dos intelectuais.⁴²⁷

É interessante notar que nesse mesmo ano em que Miguel Ozório de Almeida participava dessa publicação defendendo a importância da vida intelectual e, principalmente, do método científico e da moral do cientista para o desenvolvimento de políticas nacionais ou internacionais, o cientista publicava no Brasil o romance *Almas sem abrigo*, que retratava com dureza o ambiente intelectual no qual ele se formou.⁴²⁸

⁴²⁶ ALMEIDA, M. O. “A ordem intelectual e a sociedade dos espíritos”. *op.cit.*, p.23. (Carta a Paul Valéry e a Henri Focillon, escrita a convite do Instituto Internacional de Cooperação Intelectual das Sociedades das Nações e publicada no volume 1, de INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPÉRATION INTELLECTUELLE. *Pour une Société des Esprits*. Paris, 1933, p.14).

⁴²⁷ *Ibidem*, p.22-23.

⁴²⁸ *Idem*. *Almas sem abrigo*. *op.cit.*

O título do livro, *Almas sem abrigo*, já apresentava ao leitor uma imagem muito clara do retrato feito pelo renomado fisiologista brasileiro da vida intelectual durante a Primeira República no país. Nesse romance, ao narrar a vida de um matemático e de seu amigo, um advogado aspirante a escritor, o cientista discorre sobre as dificuldades encontradas pelo “homem de ciência” no país. Tanto o jovem Carlos, amante da matemática, quanto seu amigo Lauro, apaixonado por literatura, sonharam juntos que poderiam dotar o Brasil de uma produção intelectual própria e independente. No entanto, essas duas almas não encontraram abrigo em uma sociedade avessa à cultura e voltada aos ganhos materiais.

Ao longo da narrativa, não faltam momentos desconcertantes vivenciados por Carlos, que exemplificam a inadequação de seu “espírito abstrato” aos valores e às práticas da elite carioca do início do século XX. Carlos era um jovem que apreciava as artes, a literatura, a música clássica e, claro, os grandes problemas de matemática, e que, por seu jeito distraído, cometia constantemente gafes em seus passeios de férias em Petrópolis ou nas festas organizadas nas casas dos amigos de seus pais. Carlos personifica a figura do *homem de ciência* que se sente e que é visto pelos demais como alguém desajustado, incompreendido, não valorizado por um meio social avesso à “alta cultura”.

Em seus anos de estudante na Escola Politécnica, Carlos percebe sua vocação para a matemática e sua inaptidão para a profissão de engenheiro, mas precisa percorrer um longo caminho para convencer, principalmente, seus pais, sobre o valor de sua escolha pela pesquisa científica. Um fato marcante nesse processo foi a publicação de seu trabalho em uma revista científica francesa, devido à iniciativa de um de seus professores na Escola Politécnica. O reconhecimento estrangeiro traz admiração e surpresa de seus pais e de seu círculo de amigos, mas reforça também a imagem de gênio deslocado. Seu pai, reconhecido desembargador carioca, passa a apoiar a vocação do filho para a vida de ciência e financia uma viagem de estudos para a França.

Mesmo com dificuldades, Carlos torna-se um matemático. Entretanto, seu amigo Lauro não teve a mesma sorte. Vindo de família com menos recursos, o jovem Lauro, por um bom tempo, procurou conciliar seu sonho de ser escritor com o trabalho de advogado e sócio de uma empresa de fabricação de telhas, para poder arcar com os crescentes gastos de sua mulher e filhos. No entanto, com o tempo, Lauro, que sonhava ser um escritor como Balzac e escrever a *Comédia Brasileira*, foi tragado pela vida, pela “sociedade burguesa materialista”, que não prezava a cultura científica e literária. Ao saber da morte do amigo, Carlos medita sobre o que poderia ter sido Lauro e o que ele, realmente, foi. Conclui que o Lauro idealista

não pode existir, pois o meio social eliminou aos poucos seus planos, seus sonhos. Lauro foi mais uma alma que não encontrou abrigo num país que não valorizava a alta cultura, mas apenas os ganhos materiais. O final do livro é triste e condiz com os outros ensaios do autor publicados na década de 1920 sobre a cultura científica no país e seu ensino superior.

No entanto, o cientista costumava afirmar não ser pessimista, mas realista, e argumentava que, se fazia tal retrato do país, era para propor mudanças e por estar “... cada vez mais convencido da necessidade urgente de fazer desenvolver no Brasil a cultura intensa da sciencia”.⁴²⁹ Reforçava que a educação superior devia criar uma “elite altamente cultivada” para o país. Portanto, as faculdades precisavam deixar de formar apenas técnicos e profissionais, tornando-se locais de desenvolvimento da “alta cultura”. Além da necessidade de criação de locais (“abrigos”) onde pudesse existir a produção intelectual propriamente dita, era necessário que se valorizasse esse saber e os homens que ali seriam formados.⁴³⁰ Ozório de Almeida propunha, então, reformas no ensino superior do país, e ao fazer isso, procurava defender a produção intelectual do “homem de ciência” e seu papel na sociedade.⁴³¹

Miguel Ozório de Almeida assumia o papel de “homem de ciência” em seus laboratórios e em sua atuação como professor, mas, além disso, assumia o papel de *intellectual*, em suas próprias palavras, de uma elite que cultivava uma “alta cultura”, e que, conseqüentemente, podia identificar os problemas do país e sugerir soluções.

⁴²⁹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A alta cultura e sua organização”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.5.

⁴³⁰ Apesar da participação de Branca nas pesquisas realizadas no laboratório particular da família e do importante papel de algumas mulheres em trabalhos de fisiologia, como Marcelle Lapicque (mulher de Louis Lapicque), Ozório de Almeida usava constantemente a expressão “homens de ciência”. No entanto, no artigo “As mulheres na sciencia”, de seu livro de 1931, ele discorreu sobre o aumento da participação das mulheres nas atividades científicas e defendeu que homens e mulheres tinham as mesmas aptidões para o desenvolvimento dessa atividade. Ver ALMEIDA, Miguel Ozório de. “As mulheres na sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, pp. 203-228.

⁴³¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A alta cultura e sua organização”. *op.cit.*

3.5 Decepções e acordos: governo Vargas e a educação

A década de 1930, marcada pelas transformações conduzidas pelo governo Vargas, foi vista por muitos intelectuais como um momento de possibilidades para construir os “abrigos” para a vida intelectual no país; entretanto, também foi um momento de decepções e reorganizações de grupos e ideias.

Miguel Ozório de Almeida ocupou altos cargos na burocracia no início do estado varguista: diretor do Instituto de Biologia Animal do Ministério de Agricultura (1933-1934), diretor-geral da Diretoria Nacional de Saúde e Assistência Médico-Social (1934-1935) e vice-reitor da Universidade do Distrito Federal (do final de 1935 ao início de 1936), onde também deu aula de filosofia da ciência. Em alguns escritos, o cientista mencionou, sem aprofundar-se no assunto, ter abandonado alguns cargos públicos por ter ficado convencido da impossibilidade de ser útil nas funções solicitadas naquele momento. Em suas palavras:

Como acontece hoje em quasi todos os paizes, os homens de ciencia ou de um modo geral, os intellectuaes, após certa idade, difficilmente podem permanecer exclusivamente nos limites de seus dominios especializados. A sociedade transformou-se e complicou-se demasiadamente e seus serviços demandam concurso consideravel de collaboradores, dirigindo-se não raro a technicos ou cientistas habituados á vida de árduo trabalho. Nunca solicitei cargo algum, mas não recusei aquelles para os quaes fui chamado, apezar de considerar difficil a minha adaptação a funcções administrativas ou officiaes. Foi assim que muito jovem ainda desempenhei as funcções de director da Escola Superior de Agricultura. Em 1933 fui convidado a organizar e dirigir o Instituto de Biologia Animal do Ministerio da Agricultura, instituição que não logrou ir adeante por difficuldades orçamentarias. Em 1934 acceitei as funcções de director geral da Saude e Assistencia medico-social, cargo que exerci durante sete mezes e que abandonei por ter ficado convencido da impossibilidade, no momento actual, de dar aos serviços orientação conveniente e útil. Enfim, ha pouco tempo para cá exerço as funcções de Reitor da Universidade do Distrito Federal.⁴³²

No caso da Universidade do Distrito Federal (UDF), tenho pistas de que seu afastamento relacionou-se a seu descontentamento com a orientação que estava sendo dada à universidade no ano de 1936.

Como vimos no primeiro capítulo, a Primeira República foi marcada pela descentralização política no que tange às questões educacionais. A partir de 1930, essa tendência inverteu-se com a crescente centralização política, inclusive nos assuntos relacionados ao ensino secundário e superior. Uma das primeiras iniciativas do governo

⁴³² ALMEIDA, M. O. *Breve noticia sobre os trabalhos científicos do Prof. M. Ozorio de Almeida. op.cit.*

provisório foi a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, em novembro de 1930. O ministro Francisco Campos elaborou, a partir de 1931, uma reforma de ensino com caráter centralizador, que procurava desenvolver um ensino mais adequado à modernização do país.⁴³³ Francisco Campos encaminhou um projeto de ensino superior seguindo o modelo universitário. Nesse sentido, foi promulgado o Estatuto das Universidades Brasileiras (Decreto-lei nº 19.851/31), e criado o Conselho Nacional de Educação (Decreto-lei nº 19.850/31). No entanto, a ideia de universidade ficou no papel, não tendo sido colocado em prática.

Segundo Paim,

Francisco Campos, na verdade, não adere ao ideal de Universidade que havia mobilizado a intelectualidade no período que precedeu imediatamente a Revolução de 1930. Mas também não quer limitar-se a conservar o ensino superior nos moldes tradicionais. Imagina poder instituir a Universidade mas colocando-a a serviço do aprimoramento do ensino secundário, a que atribuía, sem dúvida, maior relevância.

Nestas condições, a Reforma Francisco Campos não poderia tornar-se um elemento catalizador dos educadores mais esclarecidos, único agrupamento capaz de realizar a idéia de universidade, como a experiência da Faculdade de Ciências da UDF, no Rio de Janeiro, e da Faculdade de Filosofia da USP, em São Paulo, iriam demonstrar. E talvez por isto mesmo tivesse acabado no papel.⁴³⁴

O governo Vargas criou o Ministério da Educação e Saúde, decretando a reforma do ensino secundário e adotando a universidade como forma de organização do ensino superior; entretanto, não reconheceu plenamente sua autêntica função. Francisco Campos via o ensino secundário não apenas como simples passagem para o ensino superior, mas como um período importante de formação do homem brasileiro que poderia nesse ciclo se preparar para enfrentar uma época de mudanças bruscas. Por essa razão, conferia importância primordial a esse ciclo educacional na política do governo. Em relação ao ensino superior, “preocupava-se com a possibilidade de que as Faculdades de Ciências se tornassem ‘adorno ou decoração pretensiosa em casa pobre’. Em vista ‘das imperiosas necessidades do presente’ é-lhes atribuída função de caráter pragmático e de ação imediata sobre o nosso estado de cultura.”⁴³⁵

Assim, o movimento desencadeado na década de 1920, que considerava a universidade uma instituição de pesquisa científica, e não apenas de formação profissional, e

⁴³³ FÁVERO. A universidade no Brasil. *op.cit.*

⁴³⁴ PAIM. “Por uma universidade no Rio de Janeiro”. *op.cit.*, p.60.

⁴³⁵ *Ibidem*, p.60.

que deveria ter sua autonomia diante do Estado, não atingiu seu objetivo com a Reforma de Francisco Campos. No entanto, essa ideia foi desenvolvida em algumas iniciativas estaduais.

Nesse sentido, Cunha afirma que existiram duas políticas no governo Vargas, uma liberal e outra autoritária. A política educacional liberal teve início com a pesquisa de Fernando de Azevedo para o jornal *O Estado de São Paulo*, ainda na década de 1920, e com sua reforma do ensino do Distrito Federal. Segundo o autor, o movimento de defesa de uma reforma educacional no país não foi homogêneo e um “liberalismo elitista”, conforme os interesses sociais e pedagógicos das oligarquias, começou a ceder lugar, a partir de 1932, a um “liberalismo igualitário”, convergente com os interesses das classes trabalhadoras e das camadas médias.⁴³⁶

Apesar da tendência centralizadora e autoritária do governo Vargas, houve iniciativas estaduais relevantes no que concerne à educação superior nesse período, como no Rio de Janeiro, com a UDF, e em São Paulo, com a Universidade de São Paulo.

Em 1935, a UDF foi idealizada pelo então secretário de Educação, Anísio Teixeira, e criada pelo prefeito Pedro Ernesto por meio do Decreto municipal nº 5.513, de 4 de abril de 1935. Sua diretriz essencial era promover a cultura desinteressada e assegurar a preparação para a carreira intelectual.

No entendimento de Paim, a UDF seria a realização de muitos dos anseios do movimento da década de 1920 em prol do ensino desinteressado como meio de despertar vocações e iniciar uma tradição científica no país.⁴³⁷ Cunha reforça também a preocupação de Anísio Teixeira com a autonomia da universidade, com o papel da educação popular para a construção da democracia e com o papel da UDF como centro de resistência democrática.⁴³⁸ Fávero sublinha que uma das características dessa universidade era ser um *locus* de investigação e de produção de conhecimento e que, portanto, uma das exigências para isso era o exercício da liberdade e da efetivação da autonomia universitária. No entanto, a autora apresenta o questionamento: “mas, como pensar em autonomia universitária no limiar do Estado Novo?”⁴³⁹ De fato, muitos obstáculos surgiram pelo caminho.

A criação da UDF contrariava a orientação oficial federal, em vigor desde a criação do Estatuto das Universidades Brasileiras (Decreto-lei nº 19.851/31) por Francisco Campos, na

⁴³⁶ CUNHA. *A universidade temporã. op.cit.*

⁴³⁷ PAIM. “Por uma universidade no Rio de Janeiro”. *op.cit.*

⁴³⁸ CUNHA. *A universidade temporã. op.cit.*

⁴³⁹ FÁVERO. *A universidade no Brasil. op.cit.*, p.26.

qual as universidades deveriam ser subordinadas ao Ministério da Educação e ao governo federal. Dessa forma, desde seu início, a UDF encontrou fortes resistências, principalmente de um grupo de intelectuais católicos liderados por Alceu Amoroso Costa. Com a revolta comunista de 1935 e o crescimento da repressão aos comunistas que se desencadeou nos últimos meses do mesmo ano, ocorreu uma grave crise na UDF. Com boatos de seu envolvimento com o movimento comunista, Anísio Teixeira pediu demissão de seu cargo de secretário de Educação. Tempos depois, o próprio prefeito Pedro Ernesto foi preso sob acusação de ser comunista. O primeiro reitor da UDF, Afrânio Peixoto, médico e higienista, próximo ao círculo de Miguel Ozório de Almeida, e alguns professores da UDF também foram afastados no mesmo período.⁴⁴⁰

Ozório de Almeida foi convidado pelo então reitor e secretário da educação do Distrito Federal, Francisco Campos, para ocupar a função de reitor em exercício na UDF, cargo em que permaneceu apenas poucos meses. Na documentação da UDF, sob guarda do Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade (Proedes), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, é possível encontrar apenas um documento, no qual Ozório de Almeida assinou como reitor em exercício, que data do dia primeiro de fevereiro de 1936.⁴⁴¹

Em artigos no periódico *O jornal* de março de 1936, Ozório de Almeida chamou a atenção para conflitos com alguns professores, especialmente Octavio de Faria, que era contrário à contratação de professores franceses, tanto pela debilidade do corpo discente, que não poderia acompanhar com precisão as aulas dos professores estrangeiros, quanto pelo perigo que a vinda de professores estrangeiros com “ideias políticas duvidosas” poderia trazer aos alunos e à nova orientação da Universidade.⁴⁴² Esses conflitos teriam feito o cientista renunciar ao cargo.

No debate público travado nas páginas do jornal, Octavio de Faria, que se autodeclarava facista em um dos artigos, sublinhava o caráter elitista e não nacionalista do posicionamento de Ozório de Almeida. Ozório de Almeida denunciava a orientação autoritária que se queria impor à instituição e afirmava ter deixado o cargo por não concordar

⁴⁴⁰ FERREIRA, Marieta de Moraes. Os professores franceses e o ensino da história no Rio de Janeiro nos anos 30. In MAIO, M. C., VILLAS BOAS, G. Ideais de modernidade e sociologia no Brasil: ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto. Porto Alegre: Ed Universitária UFRGS, 1999, P. 277-299.

⁴⁴¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Instruções n. 9 da Universidade do Distrito Federal, 1 de fevereiro de 1936. UFRJ, PROEDES, BR.UFRJ, FE, PROEDES, UDF, ATOS, INST 01/07.

⁴⁴² ALMEIDA, Miguel Ozório de. O caso da Universidade do Distrito Federal. *O Jornal*, Rio de Janeiro, 21 mar. 1936.

com a orientação política que estava sendo dada à Universidade por Francisco Campos. Num dos artigos, Ozório de Almeida explicava sua decisão:

Meu pedido de exoneração é devido agora a dois motivos principais. Primeiro: em caso algum trabalharei mais em uma Universidade submetida a acção de um homem como o dr. Campos. Segundo: a crise, como se vera, não foi da Universidade do Distrito Federal. Foi muito mais profunda e mais grave. Determinado grupo, com o dr. Campos a frente, resolveu tomar conta das Escolas Superiores para transformal-as em centros de propaganda e de acção politica. O momento era favorável. Era preciso aproveitar a grande emoção produzida pelos terríveis acontecimentos de novembro. Era necessario tirar partido de uma possivel missão salvadora da patria em perigo. Para eles a cultura em si não tem importancia. O dr. Octavio de Faria em uma de suas cartas declara ser isso um sonho ingênuo de tempos idos. Fazer politica, preparar o espirito dos estudantes para uma determinada politica, eis o que importa.⁴⁴³

Haity Moussatché narrou o episódio da seguinte maneira:

Chamado mais uma vez a colaborar com o Govêrno, aceita o lugar de vice-Reitor da Universidade do Distrito Federal, com as funções de Reitor em exercício, em substituição ao efetivo Francisco Campos, que então ocupava o cargo de Secretário da Educação. Sua atitude corajosa, nesta ocasião, denunciando publicamente uma situação que se constituía e que seria, como veríamos mais tarde, um dos prenúncios do golpe de 1937, está na memória de todos que acompanharam nossas coisas públicas. Partidário intransigente da liberdade Universitária como condição essencial para que a Universidade atinja elevados fins a que se destina, batia-se contra a ingerência de qualquer ideologia politica na vida desta. De resto, seu procedimento não diferia do que teve no passado e no futuro sempre manteria: atitude de inteira independência de espírito e de ação, de completo desapego aos cargos ou funções quando se tratava de defender princípios.⁴⁴⁴

Moussatché assinalou a defesa por Ozório de Almeida da autonomia dos intelectuais diante dos constrangimentos da política – um traço marcante na trajetória do cientista. Além disso, Moussatché lembrou que alguns teriam classificado a atitude de Ozório de Almeida como “de pouca adaptabilidade ao meio e por isso estéril”.⁴⁴⁵

Antes desse episódio com a UDF, em 1934, Ozório de Almeida tinha participado de uma comissão criada pelo conselho universitário da Universidade do Rio de Janeiro para

⁴⁴³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. O caso da Universidade do Distrito Federal. *O Jornal*, Rio de Janeiro, 21 mar. 1936.

⁴⁴⁴ MOUSSATCHÉ. Miguel Ozório de Almeida. *op.cit.*, p.31.

⁴⁴⁵ *Ibidem*, p.31.

elaborar o anteprojeto de organização da Faculdade de Educação, Ciência e Letras. No entanto, o projeto não tinha ido adiante.⁴⁴⁶

O pouco tempo que o cientista permaneceu em cada um dos cargos no governo Vargas e determinadas passagens ambíguas em muitas anotações e escritos sobre as mudanças que vinham ocorrendo no país indicam-nos um movimento constante de idas e vindas, de esperança e frustração, de sucesso e fracasso, vivido por um homem que planejava, projetava, mas que precisava lidar com um devir que nem sempre era o que ele esperava. No entanto, acredito que esse momento de transformações da vida política e intelectual do país pode ser encarado como um marco para a reflexão sobre o internacionalismo científico e que Miguel Ozório de Almeida soube se articular ao governo a fim de conseguir apoio para participar de projetos internacionalistas.

O exercício diário de Miguel Ozório de Almeida em posicionar-se, agir, omitir-se, articular-se fica muito claro quando ele assumiu o cargo de presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, em 1935. O próprio cargo simbolizava muitas das aspirações do cientista por representar o que deveria ser a vitrine da vida intelectual brasileira no estrangeiro. Portanto, Miguel Ozório de Almeida empenhou-se em fortalecer o projeto de cooperação intelectual no país. Sua presidência na comissão coincidiu com um momento em que o Itamaraty procurou fortalecer ações voltadas à cooperação intelectual e instrumentalizar as atividades da comissão, no bojo da consolidação de uma política de diplomacia cultural. Miguel Ozório de Almeida apropriou-se dessa iniciativa para dar um novo fôlego à comissão depois de alguns anos nos quais ela esteve quase que inativa. Esse fato pode ser observado nas cartas trocadas entre Miguel Ozório de Almeida e o diretor do IICI, o diplomata e intelectual francês Henri Bonnet.

⁴⁴⁶ PAIM. “Por uma universidade no Rio de Janeiro”. *op.cit.*, p.65.

3.6 Construindo abrigos: Miguel Ozório de Almeida na Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual

A primeira carta endereçada por Bonnet ao cientista brasileiro data de 27 de fevereiro de 1936.⁴⁴⁷ Nela Bonnet afirmava que tinha recebido com prazer a notícia de que Ozório de Almeida aceitara a presidência da Comissão Nacional Brasileira; dizia esperar recebê-lo na Europa em breve. Pedia a ajuda de Ozório de Almeida para associar o Brasil a uma das atividades mais importantes do IICI: a Conférence Permanente des Hautes Etudes Internationales, que abordava cientificamente as relações internacionais e estabelecia laços permanentes entre centros de estudos e departamentos universitários, objetivando o estudo em comum do grande problema de política estrangeira. Os trabalhos eram desenvolvidos nos diversos países por intelectuais qualificados (historiadores, sociólogos, economistas, juristas de direito internacional), e a cada dois anos eram feitas conferências gerais. Foram publicados os resultados das duas anteriores, que trataram respectivamente dos seguintes temas “A intervenção do Estado na vida econômica” e “Segurança coletiva”.⁴⁴⁸

Bonnet julgava importante a colaboração brasileira na conferência de 1937 sobre o tema *Méthodes de règlement pacifique en ce qui concerne les problèmes de population, de colonisation et de matières premières*. Mesmo não sabendo se existiam instituições brasileiras especializadas nessa nova disciplina, Estudos de Relações Internacionais, para sua adesão à conferência, declarava estar certo de que um comitê de professores e economistas poderia ser formado para colaborar na preparação da próxima conferência. Nos relatórios que estavam sendo enviados para Ozório de Almeida naquele momento, era anunciado que a Comissão Nacional Brasileira poderia escolher os assuntos de estudo e que provavelmente haveria um financiamento da Fundação Rockefeller, que se interessava muito por esse assunto, para a remuneração de alguns desses trabalhos.⁴⁴⁹

⁴⁴⁷ Carta de H. Bonnet a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1936, 3 folhas. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. Unesco/Archives IICI, Paris: Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁴⁸ Carta de H. Bonnet a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1936, 3 folhas. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. Unesco/Archives IICI, Paris: Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁴⁹ Carta de H. Bonnet a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1936, 3 folhas. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. Unesco/Archives IICI, Paris: Box 64 – Dossier A XI File 23.

Avisava que, dentre os professores franceses que estavam partindo para ensinar no Rio de Janeiro, estava o professor Henri Hauser, da Sorbonne, que tinha participado dos trabalhos da Confèrence Permanente des Hautes Etudes Internacionales e estava disposto a se encontrar com os professores brasileiros que integrassem esse comitê. Dizia ainda que um jovem professor francês de São Paulo, H. Arbouse Batide, acreditava também que os universitários paulistas iriam se interessar por essa colaboração e que o delegado do Brasil, E. Montarroyos, estava também envolvido no projeto e já tinha enviado as informações necessárias para o Ministério das Relações Exteriores no Brasil. Contava, portanto, com o interesse de Ozório de Almeida por essa atividade de cooperação intelectual, que era autônoma do conjunto da organização de cooperação intelectual da Liga, e composta por homens de pesquisa que permaneciam longe das atividades oficiais e dos fins políticos para realizar um estudo objetivo da realidade.⁴⁵⁰

Em sua resposta, o cientista brasileiro pedia desculpas por ter demorado tanto a lhe escrever e comentava sobre as conversas que os dois tiveram em Paris, quatro anos antes (provavelmente, quando Ozório de Almeida realizou as conferências na Sorbonne sob os auspícios do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, em 1932).⁴⁵¹ Reconhecia que, embora ocupasse a presidência da comissão brasileira há um ano, até o momento nada tinha sido feito por conta dos percalços iniciais que encontrou para fazê-la realmente funcionar. Comentava, então, as grandes dificuldades para a organização da comissão, pois precisou formar um pequeno secretariado para ajudá-lo com as atividades práticas desse projeto de cooperação intelectual, já que não seria prudente contar apenas com a boa vontade de algumas pessoas. Informava que a única maneira de conseguir esse secretariado seria possuir um serviço oficial num dos ministérios encarregados da questão. Dessa forma, mencionou ter ocorrido uma “questão muito séria” com o ministro de Educação e que, portanto, não gostaria de pedir a ele qualquer serviço, mesmo não se tratando de nenhum tipo de serviço pessoal.

Dizia também que, inicialmente, acreditava que o ministro de Relações Exteriores não parecia muito disposto a se interessar por questões de cooperação intelectual. Acrescentava ainda que ele havia passado também por um momento muito duro e difícil sobrecarregado de trabalho e de diversos tipos de problemas. No entanto, afirmava:

⁴⁵⁰ Carta de H. Bonnet a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/02/1936, 3 folhas. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁵¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Rio de Janeiro 23 de maio de 1936. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

Faz duas semanas, entretanto, que eu vi nos jornais que o Ministério das relações Exteriores tinha organizado um serviço destinado às questões de Cooperação Intelectual, sob a direção de M. Idelfonso Falcão. Eu tive, então, uma grande conversa com M. Falcão na qual nós nos colocamos imediatamente de acordo. O Comité Brasileiro e o serviço do Ministério trabalham juntos, como se fossem uma só organização. A solução me parece bastante satisfatória. M. Falcão é muito ativo e se interessa sinceramente às questões de Cooperação.⁴⁵²

Ozório de Almeida assegurava estar satisfeito com essa solução e que contava agora com a estrutura do Ministério das Relações Exteriores, como sala de reunião e datilógrafos, o que facilitava muito o trabalho. O ministro de Relações Exteriores, Macedo Soares, tinha recebido favoravelmente essa resolução e prometido seu apoio. Portanto, encontrava-se agora num momento que esperava ser de trabalho útil e eficaz.⁴⁵³

Sobre o pedido de Bonnet em relação à participação do Brasil nos debates sobre relações internacionais, assegurava já ter escrito para diversos intelectuais convidando-os a estabelecer um comitê especial para o estudo do tema proposto. Mencionava também que pretendia viajar a Paris em dezembro ou janeiro do ano seguinte.

Em junho de 1936, Bonnet acusava o recebimento da carta anterior e felicitava o brasileiro pela nova negociação com o Ministério das Relações Exteriores, assegurando que as relações entre o Instituto e as administrações governamentais já eram grandes e que desejava aumentar os contatos com o Brasil.⁴⁵⁴ Para Bonnet, a solução de Miguel Ozório de estabelecer um acordo com Falcão tinha sido a mais oportuna e certamente facilitaria o trabalho da comissão. Além disso, incentivando Ozório de Almeida a realizar a viagem planejada, convidava-o a ficar mais tempo em Paris de modo a participar do *Mois de la Coopération intellectuelle*, que ocorreria durante a Exposição Internacional, em 1937. Bonnet indicava ainda dois eventos que interessariam o cientista: a segunda conferência geral das comissões nacionais de cooperação intelectual e um grande *entretien* sobre um tema ainda não definido, mas que teria relação com a posição do intelectual na sociedade contemporânea. Como Bonnet afirmava não ter recebido resposta alguma por parte do Brasil em relação ao

⁴⁵² Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Rio de Janeiro, 23/05/1936. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁵³ Vale ressaltar que a Comissão Nacional Brasileira era formada, principalmente, por intelectuais de diferentes instituições do país, e o Serviço de Cooperação Intelectual era formado por funcionários do Ministério das Relações Exteriores. Assim, a existência desses dois organismos no Itamaraty já demonstra os diferentes interesses e estratégias de ação que estavam em jogo no debate sobre cooperação intelectual no período.

⁴⁵⁴ Carta de H. Bonnet a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 27/06/1936. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

convite para a conferência geral, aproveitava para lembrá-lo dessa questão. Informava que trinta e duas comissões tinham respondido afirmativamente e defendia que o papel ocupado pelo Brasil na cooperação intelectual era muito importante para que a comissão brasileira estivesse ausente nessa reunião. Explicitava ainda que a comissão brasileira não poderia estar mais bem representada do que por seu presidente. Avisava que o novo *entretien* seria no mês de julho, em Paris, e que eles ficariam muitos felizes em convidá-lo a participar.

A resposta sobre a participação do Brasil nos eventos que ocorreriam em Paris foi dada por Ozório de Almeida, em carta de fevereiro de 1937, endereçada, ao que tudo indica, a Dominique Braga, intelectual de nacionalidade brasileira que trabalhava no IICI e que era conselheiro de relações literárias do Comité permanent de lettres et de arts. Ozório de Almeida acusava recebimento da carta de 22 de janeiro (com informações sobre os eventos que ocorreriam em Paris em 1937 e com um novo convite para a participação do Brasil) e respondia positivamente, antes mesmo de ter definições mais precisas, o que faria em breve, em outra carta.⁴⁵⁵ Informava apenas que, após ter lido a carta anterior do correspondente, procurou o novo ministro de Relações Exteriores, Mario Pimentel Brandão, e lhe mostrou o projeto do Mois de la coopération intellectuelle. Ficou decidido que Ozório de Almeida iria a Paris, não apenas para o “Mois de coopération intellectuelle”, mas para assistir ao Congresso de Filosofia e ao Congresso de Psicologia que ocorreriam também naquele ano. Sobre a participação de outros representantes brasileiros, Brandão não tinha resposta imediata, dependia de uma conversa com o presidente Getúlio Vargas. No entanto, Brandão aventou a possibilidade de nomear o delegado do Brasil no IICI, Montarroyos, e o próprio destinatário para representar o Brasil. Para o *entretien*, Brandão recomendou esperar para saber se, por acaso, haveria algum escritor brasileiro em Paris no período. Ozório de Almeida tinha deixado claro para Brandão que, mesmo sendo membro da Academia Brasileira de Letras (desde 1935), não poderia se comprometer pela parte literária do projeto de cooperação intelectual, pois não estava a par do movimento literário brasileiro. O brasileiro explicava ao destinatário que o grande problema do governo era economizar.

Diante dessas decisões, em carta dirigida a Bonnet no início de 1937, Ozório de Almeida afirmava que chegaria a Paris no fim de maio; sua intenção era partir no início de abril para a Itália, onde ficaria uma ou duas semanas, depois iria a Lyon para realizar

⁴⁵⁵ Carta de Miguel Ozório de Almeida ao responsável pelo Comité permanentes de lettres et de arts. Rio de Janeiro, 5/02/1937. Questions littéraires et artistiques – Comité permanentes de lettres et de arts. “Entretien Paris, 1937”. Archive Société des Nations/ONU (Genebra). Registro: Box 204 – Dossier F I 8.

conferências e finalmente para Paris.⁴⁵⁶ Ozório de Almeida anunciava que eles tinham acabado de realizar uma organização definitiva da comissão brasileira, aumentando o número de membros, e que acreditava que ela realizaria um bom trabalho. Declarava também que o programa do “Mois de coopération intellectuelle” estava magnífico e que os organizadores mereciam todas as felicitações.⁴⁵⁷

A partir das correspondências, é possível perceber que Ozório de Almeida procurou se articular a fim de participar, com o apoio financeiro do Itamaraty, tanto dos eventos culturais relacionados ao projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, aproveitando-se de um interesse maior por parte do Ministério no que tange aos ganhos da diplomacia cultural, quanto de eventos científicos em Lyon e de dois grandes congressos científicos que ocorreriam naquele ano em Paris, o IX Congrès international de philosophie – Congrès Descartes e o XI Congrès international de psychologie.⁴⁵⁸

A comissão, que tinha sido reorganizada e ampliada, passou a se reunir e a ter um secretariado no Itamaraty e foi renomeada de Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual (CBCI).⁴⁵⁹ Essas mudanças acarretaram, por um lado, maior controle do Estado nos rumos da comissão, pois o chefe do Serviço de Cooperação Intelectual, criado naqueles anos no Itamaraty, passou a ser o secretário-geral da CBCI e os documentos endereçados ao presidente da CBCI passaram a ser enviados por Montarroyos ao Ministério de Relações Exteriores (como nos indicam as cartas de Montarroyos a Bonnet sobre as mudanças na forma

⁴⁵⁶ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Henri Bonnet. Rio de Janeiro, 5/02/1937. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁵⁷ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Henri Bonnet. Rio de Janeiro, 5/02/1937. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris: Archive Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁵⁸ O XI Congrès international de psychologie ocorreu no dia 25 de julho de 1937 e foi organizado por Henri Piéron, Ignace Meyerson e Pierre Janet, cientistas franceses conhecidos e colaboradores de Miguel Ozório de Almeida. O IX Congrès international de philosophie – Congrès Descartes ocorreu entre os dias 31 de julho a 7 de outubro de 1937.

⁴⁵⁹ No ofício de 3 de fevereiro de 1937 ficava definido que a Comissão seria composta por 40 membros, dos quais 12 a títulos representativos: Presidente da Academia Brasileira de Letras; Presidente do PEN Club do Brasil; Presidente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro; Presidente da Academia de Ciências; Presidente da Associação Brasileira de Imprensa; Reitor da Universidade do Brasil; Delegado do Brasil junto ao Instituto Internacional de Cooperação Intelectual; Chefe do Serviço de Cooperação Intelectual do Ministério das Relações Exteriores; Presidente do Instituto da Ordem dos Advogados; Presidente da Academia Nacional de Medicina; Presidente do Conselho Nacional de Educação; Delegado do Departamento Nacional de Educação. Definiam-se também as seguintes nomeações: Presidente: Miguel Ozório de Almeida; Vice-presidente: Afrânio Peixoto; Secretário-geral: Osorio Dutra; Secretário Adjunto: Pedro Calmon; Tesoureiro: Alberto Betim Paes Leme; Comitê executivo: Miguel Ozório de Almeida, Afrânio Peixoto, Osorio Dutra, Helio Lobo, Elmano Cardim, James Darcy, Alcides Bezerra. Ver Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual. Ofício de 3 de fevereiro de 1937. Arquivo Histórico do Itamaraty. Rio de Janeiro. Referência: 542.6 – 16.142.

de enviar as correspondências para o Brasil). Por outro lado, a articulação com o Ministério de Relações Exteriores possibilitou apoio material importante à Comissão, tanto em relação à infraestrutura quanto ao financiamento de viagens.

Conforme combinado, Miguel Ozório de Almeida viajou para Paris em 1937 e participou de todos os congressos, conferências e reuniões e, inclusive, do *entretien* “O destino próximo das letras”, organizado pelo IICI. Os interessantes debates travados nesse encontro foram narrados depois pelo cientista em artigo veiculado na *Revista do Brasil*, após a publicação sobre o evento realizada pelo próprio IICI.⁴⁶⁰

Ozório de Almeida informava que Paul Valéry ocupou a presidência desse *entretien* e abriu os trabalhos acentuando o pouco prestígio da “vida do espírito” naquele período. Logo após a abertura, deu início à sessão da tarde com a discussão do problema da vida material do escritor. O escritor espanhol Salvador de Madariaga teria afirmado que a cooperação intelectual era uma obra de paz, e que, se os escritores reunidos para essa missão comessem a pedir dinheiro, o efeito para a produção intelectual seria desastroso. Ao longo do debate, a questão discutida estava relacionada à compreensão de que, após a aceitação de que a vida do espírito era indispensável para o progresso da humanidade e que essa vida, pela própria contingência das coisas, era inseparável de um mínimo de exigências materiais, devia-se pensar: “Como estabelecer as normas de auxílio ao intelectual? O apoio do Estado? O mecenato? As pensões, os prêmios?”⁴⁶¹

Segundo relatado por Ozório de Almeida, a tendência geral parecia ser a da defesa de soluções que consistissem em procurar desenvolver o gosto pela leitura e pela educação do público, multiplicando o número de leitores. O cientista, então, reproduzia o texto definitivo do *entretien*:

O Comité verifica: 1° - que, sob pressão de circunstancias sobretudo economicas e de uma concorrência entre as bellas-lettras e as diversas technicas da literatura e da informação, a produção e diffusão dos livros têm logar com uma difficuldade crescente que, ao menos em alguns paizes, chega á impossibilidade; 2° - de outro lado vê-se o escriptor cada vez mais ameaçado em sua vida material pela crescente rigidez das trocas economicas; emfim, a conjuntura politica levanta entre os povos barreiras das quaes soffrem as relações espirituais;

O Comité exprime o voto que a Commissão de Cooperação Intellectual ponha em estudo esses dois aspectos temporaes da vida das letras. Suggere principalmente: 1° - um inquerito sobre os methodos empregados em certos

⁴⁶⁰ ALMEIDA, Miguel Ozório de. O destino próximo das letras. *Revista do Brasil*, São Paulo, ano 1, n. 4, outubro de 1938; INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPÉRATION INTELLECTUELLE. Le destin prochain des lettres. Paris, 1938.

⁴⁶¹ ALMEIDA, M. O. O destino próximo das letras. *op.cit.*, p.348.

paizes para favorecer a aquisição de livros por todas as classes da sociedade; 2º - um inquerito sobre as causas que, em certos paizes, fazem do espectáculo, divertimento mais procurado, apesar de mais custoso que a leitura; 3º - um inquerito sobre os methodos empregados em certos paizes para melhorar o estatuto dos escriptores, principalmente pela criação de caixas de letras alimentadas pela instituição de um dominio publico pagante. Esse inquerito deveria considerar a possibilidade de constituir eventualmente um fundo internacional para favorecer a reimpressão de obras literarias importantes e para auxiliar o trabalho literario. O inquerito deveria ser feito de accordo com a direcção da União Internacional de Berna para a protecção das obras literarias e artisticas, assim como com as organizações internacionaes que tratam dos direitos intellectuaes. O Comité admite, emfim, que o destino proximo das letras está ligado á liberdade de expressão e á independencia moral e economica dos espíritos creadores.⁴⁶²

Durante a deliberação desse texto, o debate teria ficado mais acalorado. Miguel Ozório sublinhava que foi o intelectual italiano Pavolini, presidente da Confederazione Fascista dei Professionisti e dei Artisti, que começou a polémica, por ter dito que considerava vaga e imprecisa a frase relativa às barreiras entre os povos. Além disso, questionou a última frase do texto, que inicialmente apresentava o termo “liberdade de pensar” ao invés de “liberdade de expressão”. Para o intelectual italiano, a expressão “liberdade de pensar”, era obsoleta e “impropria para traduzir a Idéa que se queria exprimir”. Conforme Miguel Ozório, a partir dessa intervenção, o tom do debate se levantou.

Sobre o primeiro questionamento, depois de certa discussão entre os presentes, resolveu-se deixar a frase do jeito que estava. Entretanto, a questão relativa à “liberdade de pensar” ser expressão obsoleta foi seriamente rebatida por outros intelectuais. Três escritores italianos, além de Pavolini, Ugo Ojetti e Balbino Giuliano, defenderam esse ponto de vista e afirmaram novamente que a liberdade de pensar era uma ideia sem sentido definido e, assim, difícil de compreender. Após defesas acaloradas da “liberdade de pensar”, os italianos atenuaram muito suas declarações anteriores.⁴⁶³ Pavolini, por exemplo, declarou que “se nós

⁴⁶² ALMEIDA, M. O. O destino próximo das letras. *op.cit.* pp.351-353 (destaques meus).

⁴⁶³ Miguel Ozório de Almeida transcreve, dentre outras, a fala de J. Romain: “Para nós, a questão da liberdade de expressão é muito simples. Tratemos de traduzil-o em termos da experiência quotidiana. Quando um de nós, em França, trabalha em uma pagina de uma de suas obras, ha uma questão que fica absolutamente fora de seu espirito; o que resultará disto, para mim, do lado do poder? O que pensará disto o Governo? Aqui não pensamos um unico instante nesse aspecto das cousas. Se quizessemos aborrecer o governo e ser postos no dia seguinte na prisão, ficaríamos muito embaraçados para achar qualquer coisa que pudesse determinál-o a nos prender. Eis ahi uma questão muito precisa. Pergunto se o mesmo acontece a todos os nossos confrades na superficie do globo. Se me affirmam isso, se me dizem que em todos os paizes do mundo um escriptor qualquer pode escrever o que lhe apraz sem ter um só segundo que perguntar a si mesmo: serei amanhã mandado para o campo de concentração? Meus livros serão mis ou pilon? Haverá um editor bastante amigo da prisão para editál-os? etc... se me fazem tal affirmação, considero-me inteiramente tranquilizado. Creio ser isso que domina o debate. É verdade que neste momento, em todos os paizes do mundo, podem os escriptores escrever tudo o que lhes passa pela cabeça sem que lhes appareça essa questão essencial?”. ALMEIDA, M. O. *Ibidem*, p.354.

estamos aqui para fazer um elogio da liberdade, estou de acordo comvocê, mesmo se cada um de nós entende por essa palavra alguma coisa, talvez, de bastante diferente”.⁴⁶⁴ No entanto, o que ele considerava difícil de definir era a liberdade de pensar. Giuliano afirmou “amar a liberdade de pensar, concebida como acessão do pensamento á realização de seu ideal”, entretanto, sublinhou que não gostaria que a liberdade de pensamento fosse compreendida como a negação da autoridade.⁴⁶⁵

O debate do *entretien* de 1937 é curioso, pois questões sobre financiamentos e estímulo ao trabalho intelectual foram sendo problematizadas, tendo sempre em foco a relação ambígua e tensa entre intelectuais e Estado, principalmente, num momento de emergência de regimes autoritários. A questão da necessidade de autonomia e liberdade, mas também de apoio e financiamento, tangencia muitas das publicações e debates do IICI e da CICI nesse período, mas tem sua expressão mais dramática na polêmica causada pelos escritores italianos nesse encontro.

O interessante é que o texto de Ozório de Almeida foi publicado em 1938, em pleno Estado Novo, período no qual ele próprio se viu diante dessa problemática como presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual. Tania de Luca, que discute em seu livro sobre a *Revista do Brasil* a publicação desse artigo de Ozório de Almeida, durante o Estado Novo, constata que a estratégia do cientista de “aludir à situação interna por vias transversas” foi uma constante nas páginas da *Revista do Brasil* naquele momento, quando muitos articulistas procuraram defender as práticas liberais, o individualismo e a democracia por meio da revista.⁴⁶⁶

⁴⁶⁴ ALMEIDA, M. O. O destino próximo das letras. *op.cit.*, p.357.

⁴⁶⁵ *Ibidem*.

⁴⁶⁶ DE LUCA, Tania Regina. *Leituras, projetos e (re)vista(s) do Brasil (1916-1944)*. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

3.7 Intelectuais e o poder: acordos e tensões, autonomia e constrangimentos

Como Miguel Ozório de Almeida fez questão de frisar em conferência realizada em 1938 pela CBCI, no salão da Biblioteca do Itamaraty, para a despedida do antigo ministro Mario Pimentel Brandão, que partia para os Estados Unidos como novo embaixador, o apoio do Ministério de Relações Exteriores às atividades da Comissão era essencial:

Ressalta entre os benefícios prestados por V. Excia. a criação, como serviço definitivamente incorporado ao Ministério, de uma secção de cooperação intelectual, e essa secção esteve sempre em contato com nossa Comissão; a esta se tornou indispensável, pois, sem ela, ficaríamos nós desprovidos de meios de ação. Iniciara-se a colaboração ativa e contínua entre a Comissão e o Itamaraty durante a gestão do Snr. Macedo Soares. Foi uma experiência concludente: de nosso lado só tínhamos que nos felicitar por essa forma de cooperação que começava por casa. E não hesitou V. Excia., de seu lado, em ampliar e dar organização definitiva e oficial ao serviço do Ministério. Por ocasião dos Congressos do Mês da Cooperação Intelectual realizados no ano último em Paris, pôde a Comissão, à qual foram confiadas tarefas de muita responsabilidade, fazer-se representar e tomar parte ativa nos trabalhos, graças ao apôio completo dado por V. Excia.⁴⁶⁷

No entanto, o clima da conferência não foi apenas de agradecimento, Ozório de Almeida enfatizou o papel da obra de cooperação intelectual num momento que, segundo ele, se procurava “amesquinhar, destruir, esmagar a razão; cultivar, desenvolver, glorificar o instinto.”⁴⁶⁸ O cientista alertava para a possibilidade iminente de uma nova conflagração mundial e declarava sua posição:

O obscurantismo cresce e não mais esconde sua arma predileta: o ataque à liberdade de pensar ou pelo menos de exprimir o pensamento. Creio já ter dito uma vez: a verdadeira liberdade de pensar é no fundo, a liberdade de procurar a verdade e dar ao anseio de encontra-la uma expressão caracteristicamente individual.⁴⁶⁹

Não me parece que a declaração sobre a liberdade de pensar tenha sido feita à toa e, apesar de o autor mencionar a possibilidade de uma guerra e das rivalidades internacionais do período, acredito que o cientista procurava com a declaração não apenas se posicionar diante do que ele chamava “as ameaças do momento” advindas do contexto internacional, mas também das transformações políticas internas do país. A ideia da perda da liberdade de pensar

⁴⁶⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O papel dos intelectuais diante das ameaças do momento presente”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, críticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. pp.212-219, pp.212-213. (Biblioteca de filosofia científica).

⁴⁶⁸ *Ibidem*, p.214.

⁴⁶⁹ *Ibidem*, p.215.

era associada à ideia de violência: “Entre os instintos que emergem do sub-consciente e avassalam o consciente está logo o mais tenaz, o mais forte: o de violência.”⁴⁷⁰

Não apenas nessa conferência, mas em outros textos do cientista, questões que marcaram o debate político do período, como a liberdade de expressão, a violência, o mito político, a manipulação das massas, foram ser retomados numa chave muito diferente do que, por exemplo, encontramos no texto de Francisco Campos de 1937 para a justificação do Estado Novo.⁴⁷¹

Francisco Campos reforçava o componente irracional, a mobilização das massas por uma personalidade carismática, a integração política pela ideia de mito da nação nas novas políticas que deveriam ser encaminhadas nesse novo contexto nacional e internacional de falência do modelo da democracia liberal. Declarava, portanto, o declínio de políticas baseadas no uso da razão, na dialética de ideias, ou seja, no que ele chamava de práticas intelectualistas da democracia liberal. O irracional teria, assim, mais força persuasiva do que a razão numa política cada vez mais voltada para grandes massas.⁴⁷²

Segundo Marcelo Jasmin, Francisco Campos utiliza-se, no livro *O Estado Nacional*, de um padrão retórico que ele denomina de retórica da mimesis para “consagrar” juridicamente o Estado Novo.⁴⁷³ Esse padrão teórico manifestava-se em duas direções: a mimesis da nação, a defesa da “adaptação” das instituições jurídicas à verdadeira “realidade” nacional e a mimesis do tempo, a defesa de que o novo governo representava a instituição mais adequada às características daquele período histórico, no qual tinha ficado clara a falência das instituições tradicionais da democracia liberal.

Em oposição às formulações de Francisco Campos, que defendia a necessidade do regime nas bases autoritárias em que ele foi montado para o “bem da nação” naquele período, Ozório de Almeida clama pelo bem da “humanidade” e pela independência intelectual:

Guerra e violência: domínio da força; destruição; decadência e obscurantismo; vitória do instinto e aniquilamento da razão; submissão para aqueles que alegremente desistem de ser homens e que nada encontrando em si que lhes justifique o amor próprio contentam-se com a ideia de pertencerem a um forte grupo, seja corporação, sociedade ou nação; [...]

⁴⁷⁰ ALMEIDA, M. O. “O papel dos intelectuais diante das ameaças do momento presente”. *op.cit.* pp.212-213.

⁴⁷¹ CAMPOS, Francisco. *O Estado Nacional*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1940.

⁴⁷² *Ibidem*.

⁴⁷³ JASMIM, Marcelo. “Mimesis e recepção: encontros transatlânticos do pensamento autoritário brasileiro da década de 1930”. In FERRES JUNIOR, João; JASMIM, Marcelo. *História dos conceitos: diálogos transatlânticos*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Ed. Loyola; Iuperj, 2007.

Compreende-se que os intelectuais, que sabem vêr, que estão habituados a estudar, que procuram prevêr, se tenham alarmado. A propósito deles dizia, há poucos dias, aqui mesmo nesta comissão, um de nossos companheiros: têm êles poder muito limitado, mas influência muito grande. Essa influência é, por vezes, muito lenta e tarda em suas manifestações visíveis, mas um dia, mais cedo ou mais tarde, acaba ela por se tornar evidente. Poderá ela ser diminuída, mas nunca destruída pela negação do único meio de que se dispõe para exercê-la: a liberdade de exprimir os seus pensamentos, expôr à luz do dia os resultados de suas pesquisas.⁴⁷⁴

O livro de Ozório de Almeida, *Ensaio, críticas e perfis*, de 1938, reúne tanto o texto dessa conferência quanto outros textos críticos do autor aos acontecimentos do contexto nacional e internacional. No prefácio, o cientista já alertava o leitor que, diferente de seus outros livros, que versavam, principalmente, sobre temas e personagens científicos, nesse não tinha ficado restrito às questões científicas: artigos sobre a vida pública, educação política, opinião pública e assuntos mais gerais da vida daquele período faziam parte da compilação, pois, segundo ele, era impossível ter uma atitude de desinteresse diante do turbilhão de acontecimentos daqueles anos. No entanto, fazia questão de sublinhar que os assuntos tinham sido tratados com o mesmo espírito de abstração e de teoria.⁴⁷⁵

Em vários textos, a política brasileira foi diretamente mencionada, como em “Educação política”, no qual o autor analisou de forma dura a mentalidade política dos brasileiros:

No Brasil, a orientação política se faz exclusivamente pela confiança em determinadas pessoas. [...] Na prática, a nossa política tomou progressivamente o aspecto bem acentuado de política de camarilhas. Essas camarilhas têm o máximo interesse em manter em reserva o que se pensa entre os que as compõem. O segredo é essencial para o sucesso das partidas que se jogam.⁴⁷⁶

No decorrer do texto, o cientista voltou-se para o risco dos intelectuais se envolverem com a política brasileira apresentada por ele como uma atividade de valorização da mediocridade, em que a incompetência e a incapacidade de progresso individual seriam os traços mais precisos:

Assim se explica a falência completa dos intelectuais, que ingressaram no campo da atividade política. Certamente todos os rejubilaram, ao ver entrarem uma vez ou outra para o parlamento, homens consagrados na ciência, na literatura, no magistério, individualidades amadurecidas no exercício de tarefas superiores, e que pareciam talhados para uma ação brilhante e eficaz. Deles se esperava, ao menos em parte, uma espécie de

⁴⁷⁴ ALMEIDA, M. O. “O papel dos intelectuais diante das ameaças do momento presente”. *op.cit.*, pp.216-218.

⁴⁷⁵ ALMEIDA, M. O. *Ensaio, críticas e perfis. op.cit.*

⁴⁷⁶ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A Educação política”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, críticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938, pp.38-39. (Biblioteca de filosofia científica).

renovação, de rejuvenecimento das normas políticas, quando mais não fôsse, uma atividade doutrinária, que contribuisse para uma evolução, que agisse em um sentido de educação. E entretanto, essas personalidades se perderam, se diluíram na massa dos políticos de tipo corrente, absorvidas, assimiladas, incorporadas ao organismo político, depois de terem sido deformadas, adaptadas, amolgadas, segundo as necessidades. [...] Tudo isso nos mostra, sem dúvida, que o regime tem sido péssima escola de política. Não favorece, antes impede a formação e a educação das novas gerações, que não têm, nem encontram quadros para o seu desenvolvimento. Os primeiros dezoito anos de República marcaram a época de ação dos políticos herdados do regime anterior, da Monarquia parlamentar. O Brasil seguia ainda o impulso recebido. A República tanto quanto possível, dirigida e orientada pelos conselheiros ou pelos republicanos formados anteriormente a 1889, foi bem diferente da República entregue às gerações novas, criadas durante o novo regime. Ela foi se modificando pouco a pouco, seus traços foram se deformando. A autoridade natural de homens respeitáveis pelos seus títulos, pelos seus serviços, por suas idéias, foi se substituindo a autoridade periclitante de homens impostos pelas combinações políticas de ocasião, inculcada pela pressão dos acontecimentos, mas aceita de má vontade, apoiada não na força moral, mas na força *tour court* do poder. Poder representado pelas armas nos casos extremos, e materializado no privilégio de distribuição de favores na vida corrente. É claro que essa divisão da história republicana em dois períodos só pode ser tomada de um modo relativo. Desde o início se encontravam os germes dos graves defeitos, facilmente exemplificáveis, que puderam se expandir e crescer por encontrarem um terreno propício: as instituições mal feitas.⁴⁷⁷

A divisão da República em dois períodos e seu ressentimento pela perda de autoridade de “homens respeitáveis pelos seus títulos” demonstram a relação ambígua que o cientista foi construindo com um governo que prometia realizar as mudanças desejadas (questão que desenvolve em outros textos, como no artigo que elogiou o inquérito promovido pelo ministro da Educação Gustavo Capanema e seu interesse em transformar as bases do ensino superior do país pelo modelo de universidade⁴⁷⁸), mas que procurava fazê-las de uma maneira que não atendia aos valores que Ozório de Almeida considerava necessários. Como ele mencionou em outro texto, “as gerações anteriores” estavam frustradas com esse processo que, segundo ele, não era de *ação* mais de *agitação*.⁴⁷⁹ O cientista termina o artigo afirmando:

Si por um lado, alguns não aspiram outra coisa senão recair na sua letargia, confiando tudo a uma forte organização ditatorial que os liberte do esforço de colaboração necessário em uma verdadeira constituição democrática, outros, e eu folgaria em supô-los a maioria, estão resolutos em sua intenção de preparar um futuro melhor.⁴⁸⁰

⁴⁷⁷ ALMEIDA, M. O. “A Educação política”. *op.cit.*, p.41-42 (destaques meus).

⁴⁷⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A universidade e seus fins”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaios, críticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Briguet & Cia, 1938. pp.84-91. (Biblioteca de filosofia científica).

⁴⁷⁹ *Ibidem*. “Geração mal compreendida”. *op.cit.*

⁴⁸⁰ ALMEIDA, M. O. “A Educação política”. *op.cit.*, p.42.

Ozório de Almeida via-se no segundo grupo e procurou, como presidente da CBCI, defender os princípios democráticos, a autonomia dos intelectuais e seu papel na cooperação internacional, conforme explicitado no discurso proferido no salão da biblioteca do Itamaraty, em junho de 1939, sobre o tema *Solidariedade internacional – Missão do Intellectual brasileiro*:

Quando perguntamos a nós mesmos: o que é o Brasil? sentimos logo a necessidade de conhecer as suas fronteiras. Não me refiro aqui ás fronteiras geographicas. Esta estão bem traçadas, perfeitamente delimitadas, graças ao trabalho methodico, sábio e paciente que constitue a honra desta casa e, comquanto em algumas zonas, sejam ellas só conhecidas pelo nosso glorioso Rondon e seus collaboradores, nas cartas geographicas nenhuma difficuldade existe em indical-as com precisão. Facil é, pois, definir o Brasil territorio. Mas o Brasil nação, o Brasil intellectual, moral, espiritual, onde começa e onde acaba? Até que ponto podemos sentir-nos autorizados a empregar as phrases que diariamente ouvimos: isto é bem brasileiro, tal escriptor nada tem de brasileiro? Se, por ventura, fôr possível delimitar fronteiras dessa ordem, ainda que imprecisas e derramadas, outra questão se nos apresenta: qual o grao de permeabilidade dessas linhas de separação? Devem ser ellas difficilmente transponiveis, na defesa vigilante da pureza de nossos caracteres, ainda em plena formação, ou devemos ao contrario, aspirar a uma larga participação na vida de toda a humanidade e desta receber influencias, exemplos, ensinamentos? Por outras palavras, qual attitude a escolher para o Brasil? Recolhimento, isolamento, autharchia intellectual, moral e sentimental, ou expansão, acolhimento, espírito largo e aberto, receptivo e dotado de grande capacidade de sympathia humana? O problema da solidariedade internacional depende das respostas que forem dadas a essas perguntas.⁴⁸¹

A cooperação intelectual, o internacionalismo, era sua solução para os problemas do país, era sua forma de “preparar um futuro melhor”. A ciência, a cooperação científica, era o modelo a ser seguido pelos intelectuais brasileiros que deveriam pensar por si sós e estarem abertos para o mundo. Defendia Ozório de Almeida:

Não caberia a mim, partidário teimoso da liberdade intellectual, propôr qualquer norma de conducta ou de acção em intellectuaes brasileiros. Mas cada um de nós poderá talvez dizer como pensa a respeito dessas questões tão transcendentis. Cabe ao intellectual brasileiro tarefa bem pesada. Seja qual for o seu campo de estudo, além de seus esforços habituaes, apresente-se-lhe outro: o de esclarecer, orientar, ensinar, e tudo isso fazer sem prestar demasiada attenção aos aspectos provisorios, passageiros, fallazes, que surgem hoje para desaparecerem amanhã.⁴⁸²

O projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, que de certa forma vinha sendo instrumentalizado pelo Itamaraty num esforço de estabelecimento de uma diplomacia

⁴⁸¹ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Solidariedade internacional: missão do intellectual brasileiro, conferência no Itamaraty sob os auspícios da Comissão Brasileira de Cooperação Intellectual. *Mensário do Jornal do Comércio*, Rio de Janeiro, tomo VI, v. III, jun. 1939, pp.937-938.

⁴⁸² *Ibidem*, p.943.

cultural, simbolizava a oposição aos regimes ditatoriais e a defesa da liberdade de expressão. Apesar de o período ser marcado por debates internos nesses organismos internacionais sobre a tomada ou não de posição em relação aos assuntos políticos do momento, o valor da democracia e da liberdade de pensar para a vida do espírito e para o progresso da humanidade estava constantemente presente nas páginas das publicações do IICI.⁴⁸³ Com o início da Segunda Guerra Mundial, as atividades da CICI e do IICI diminuiriam gradativamente e, em 1941, com a invasão da França pela Alemanha, as atividades ficaram suspensas.

As últimas publicações do Boletim do IICI trouxeram em suas páginas correspondências enviadas por intelectuais de diferentes países neutros, que procuravam responder aos questionamentos feitos por Miguel Ozório de Almeida, em publicação de 16 de setembro de 1939, logo após o início da guerra, sobre a posição que esses intelectuais deveriam tomar naquele momento.⁴⁸⁴

A carta aos intelectuais dos países neutros foi escrita por Ozório de Almeida quando estava em Paris para as reuniões e atividades do projeto de cooperação intelectual, em 1939. Segundo o cientista, a ideia das trocas dessas correspondências ocorreu em um dos jantares do *Cercle de la rue Tournon* ou *Cercle de Fénelon*, grupo de intelectuais, diplomatas e cientistas franceses.⁴⁸⁵ No livro *O ambiente de guerra na Europa*, ele narra como teve a ideia de escrever essa carta:

Ainda uma vez, ofereci aos meus amigos os meus préstimos de pesquisador em problemas científicos, mas, como das outras vezes, senti neles a delicada reserva de quem não queria envolver-me, mesmo indiretamente, em uma luta na qual o meu país não estivesse empenhado. No domínio da Cooperação Intelectual e na ação delicada e laboriosa de esclarecer os espíritos, estava a mim reservada a possibilidade de agir mais diretamente. Em almôço íntimo com H. Bonnet, H. Focillon e outros, no qual ainda uma vez analisávamos as dificuldades que se acumulavam diante da Cooperação Intelectual ofereci-me para iniciar o movimento entre os intelectuais neutros. Ficou decidido que escrevesse uma carta às figuras mais representativas da vida intelectual dos países não beligerantes e que tal carta, com as respostas que por ventura tivesse, formaria um volume publicado pelo Instituto na Coleção Correspondance.⁴⁸⁶

Logo em seguida, traduzia alguns trechos da carta. Nela, Ozório defendia que o país do intelectual poderia até ser neutro, mas sua consciência não poderia ser. Segundo ele, as

⁴⁸³ RENOLIET. *L'UNESCO oubliée. op.cit.*

⁴⁸⁴ INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPERATION INTELLECTUELLE. Information sur la cooperation intellectuelle. *Boletim Mensal*, Paris, 1-2, 1939.

⁴⁸⁵ ALMEIDA, M. O. *Ambiente de guerra na Europa. op.cit.*

⁴⁸⁶ *Ibidem*, p.68.

nações poderiam permanecer neutras diante dos entraves políticos e diplomáticos do momento, mas os intelectuais tinham o dever de se posicionar:

Pertenço a um país neutro que pretende, segundo as notícias, manter sua neutralidade da maneira a mais estrita. Mas, tal lei de neutralidade, que confesso ainda não conhecer em seus pormenores, não teria o poder, como nenhuma outra lei, de impedir-nos, a mim como a qualquer outro de meus compatriotas, de pensar, de julgar e de procurar a verdade. O mínimo que devemos à verdade, nós os intelectuais é, primeiro, procurá-la, e depois, proclamá-la. Que outros venham impedir-nos de assim proceder. O presidente Roosevelt, ao anunciar a neutralidade dos Estados Unidos, deixou entender que tal dever de neutralidade não poderia ir até as consciências. Opiniões análogas foram enunciadas em outros países neutros, apresentadas por homens que gozam de alta autoridade moral. Ora, é a nós intelectuais que compete o papel de exprimir em termos claros o que se encontra em nossa consciência e o que acreditamos formar o fundo do pensamento e dos sentimentos de outrem. Seria necessário não consentir que as leis de neutralidade fôssem transformadas em meios novos de restrição da liberdade de pensamento e de consciência. Impedir os cidadãos dos países neutros de comunicarem livremente os seus juízos e as suas opiniões sobre acontecimentos tão consideráveis e tão importantes para o futuro da Humanidade, como a guerra que acaba de estalar, seria o mais seguro dos meios de criar situações de inextricável confusão. Suprimir-se-iam, por êsse modo, os testemunhos autorizados, êsses que não poderão ser suspeitados de se deixarem inspirar pelos sentimentos, aliás legítimos, de que a pátria está em perigo.⁴⁸⁷

Clamava pela defesa do ideal da “sociedade dos espíritos” no momento em que uma nova guerra estava deflagrada. Afirmava também que a lei de neutralidade das nações não poderia restringir a liberdade de pensamento e que o intelectual deveria sempre buscar a verdade e basear-se nela para a sua ação. Em suas palavras:

Existem ainda limitações naturais e mesmo necessárias, que resultam de certos princípios gerais adquiridos no decurso do desenvolvimento da Humanidade. Entretanto, é aí que se acha êsse terreno movediço, onde, ao lado da razão e da inteligência positiva, agem a intuição, a consciência e sentimentos quiçá ainda mal definidos. É aí também, como em tudo o mais, que se mostra essencial a pesquisa dos fatos reais, para que se possa chegar a juízos bem fundamentados. É aí que a verdade, no sentido elementar do termo, tem tóda sua importância, como material de base para a ação e tudo o que esta comporta de significação moral. Suprimir, deformar ou truncar a verdade dos fatos, é um modo indireto de tornar inoperante uma liberdade de pensamento que, por outro lado, se afirma deixar intacta. Em resumo, a verdadeira liberdade de pensar não pode existir sem a inteira liberdade de pesquisa, sem a boa fé a mais absoluta nesse primeiro passo que consiste na colheita dos elementos destinados a formar o fundamento dos juízos. A consciência livre nada tem a fazer se lhe recusam os meios de saber, ou antes, nada mais pode fazer, além da verificação amarga da inutilidade de

⁴⁸⁷ ALMEIDA, M. O. *Ambiente de guerra na Europa. op.cit.* p.68.

sua aparente liberdade; permaneceria ela prisioneira de sua cegueira e de sua surdez forçadas.⁴⁸⁸

Ozório de Almeida reclamava dos grupos dirigentes que falsificavam a verdade para dominar as massas e afirmava que pior do que a censura era a deformação dos fatos. A crítica aos dirigentes e a sua manipulação das massas estava diretamente voltada ao contexto internacional e ao esforço de guerra. Entretanto, acredito que indiretamente sua carta criticava também o autoritarismo da política brasileira e certa inercia dos intelectuais dos países neutros, em especial, dos brasileiros. A carta foi escrita logo após o cientista ter a notícia de que as atividades da CBCI estavam suspensas pelo Ministério das Relações Exteriores por conta do início da guerra. Em carta pessoal enviada ao diretor do IICI, H. Bonnet, o brasileiro narrava a notícia com irritação.

O cientista contava ter recebido um telegrama do Rio de Janeiro, quando estava em Lisboa se preparando para a viagem a Paris, informando que o ministro das Relações Exteriores (no momento Oswaldo Aranha) tinha ordenado encerrar a série de conferências da CBCI, enquanto durassem os eventos trágicos que se passavam na Europa. Ozório de Almeida julgava difícil interpretar esse ato e elucubrava que talvez ele tivesse sido forçado a fazer isso a mando de outros que consideravam a obra de cooperação intelectual embaraçosa naquele momento e uma crítica à situação do país. Cogitava que eles estivessem esperando um momento adequado para firmar esse golpe e que acharam o momento favorável. Em sua opinião, esse fato demonstrava que a atmosfera oficial não era animadora. Acreditava também que sua ausência tinha favorecido a realização desse golpe e, que muito provavelmente, eles hesitariam em fazê-lo se ele estivesse no Brasil. Finalizava a carta em tom de ameaça:

Tanto faz! Teremos lutas, mas estou certo de que, apoiado por mim, Oswaldo Aranha saberá retomar o caminho certo. Em todo caso, se for preciso, instalarei a Comissão Brasileira fora do ministério e nós agiremos livremente. O governo perderá, sem dúvida, muito mais do que nós.⁴⁸⁹

De volta ao Rio de Janeiro, o cientista procurou retomar as atividades da CBCI e, ao que tudo indica, conseguiu aos poucos restabelecê-la. Em carta a Bonnet, em novembro de 1939, após seu retorno, Ozório de Almeida comentou que sua esposa estava muito feliz por ter voltado e por poder retomar seu trabalho. No entanto, ele confessava seu arrependimento de não ter decidido permanecer em Paris, pois assegurava que a atmosfera no Rio não era

⁴⁸⁸ ALMEIDA, M. O. *Ambiente de guerra na Europa. op.cit.*, p.71.

⁴⁸⁹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Lisboa, 1/09/1939. Institut International de Cooperation Intellectuelle. "Relations diverses avec le Brésil". UNESCO/Archives IICI, Paris, Box 64 – Dossier A XI File 23 (tradução minha).

muito animadora.⁴⁹⁰ Pelo que ele já podia perceber, a opinião geral era, segundo ele, “do bom lado”. No entanto, a censura era extremamente rigorosa e não permitia nenhuma manifestação de opinião. Comentava que tinha escrito muitos artigos durante a viagem, segundo ele, todos num tom bem elevado, mas que ainda não tinha conseguido publicá-los. Quanto à cooperação intelectual, afirmava que Bueno do Prado (naquele momento chefe do Serviço de Cooperação Intelectual do Ministério) tinha lhe dito que o serviço de cooperação intelectual deveria permanecer com as atividades reduzidas, já que se tratava de um serviço oficial. Ozório de Almeida resumia o quadro:

Nós anunciamos uma reunião da Comissão para o dia 7. Apenas depois dessa reunião poderei ter uma ideia da disposição de espírito dos intelectuais. Sinto que eles estão de fato revoltados contra a opressão, mas temo que eles se mostrem um pouco tímidos no sentido de tentar alguma coisa que pudesse romper o bloqueio intelectual estabelecido pelo governo.⁴⁹¹

Informava ainda que o ministro Oswaldo Aranha não estava bem de saúde e que, por isso, ainda não o tinha visto. Estava na expectativa de encontrá-lo nos dias subsequentes, pois o ministro, após receber uma cópia de sua carta aos intelectuais dos países neutros, tinha prometido ter uma longa conversa com ele. Concluía, então, que apenas depois dessa conversa poderia tomar alguma decisão sobre a orientação da comissão, na tentativa de mostrar que se tratava de salvar a liberdade de espírito acima de toda a política nacional e internacional. Afrânio Peixoto teria dito que tinha recebido uma cópia da carta, mas não teria comentado nada a respeito de respondê-la e, que os outros, até aquele momento, também não tinham se pronunciado. Informava ainda que o português Julio Dantas publicara um artigo sobre ele e sobre a comissão de Genebra num jornal do Rio, tendo recebido vários telegramas e cartas sobre o assunto. No final da carta, Ozório de Almeida reafirmava:

Enfim, em uma semana ou duas acredito que estarei mais a par da situação. Mas se eu realmente constatar que é impossível fazer qualquer coisa, acho que vou tomar a resolução de partir para Paris. Seria muito penoso ficar aqui de braço cruzado num momento desse.⁴⁹²

⁴⁹⁰ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Rio de Janeiro, 4/11/1939. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris, Box 64 – Dossier A XI File 23.

⁴⁹¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Rio de Janeiro, 4/11/1939. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris, Box 64 – Dossier A XI File 23 (tradução minha).

⁴⁹² Carta de Miguel Ozório de Almeida a H. Bonnet. Rio de Janeiro, 4/11/1939. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/Archives IICI, Paris, Box 64 – Dossier A XI File 23.

Em carta escrita poucos dias depois a um funcionário do IICI, o encontro com Oswaldo Aranha foi relatado, o que permitia Ozório de Almeida informar que a situação da cooperação intelectual no Brasil era novamente sólida. O cientista tinha encontrado Oswaldo Aranha numa grande recepção no dia 15 de novembro. O ministro tinha sido muito receptivo, convidando-o a uma reunião exclusiva no Itamaraty. Teria ainda pedido para que Ozório de Almeida presidisse a reunião junto com Afrânio de Mello Franco.

Ozório de Almeida mencionava também que ele e a mulher não sabiam mais como encontrar tempo para ir a todos os eventos oficiais e diplomáticos aos quais eles eram convidados. Considerava, portanto, que o que ele dizia e escrevia devia traduzir exatamente o sentimento de todos, mesmo que, por “razões misteriosas”, fosse impossível aos outros dizerem por si mesmos. Aproveitava para informar que faria, em breve, um discurso na CBCI para receber os professores franceses que viriam naquele ano para a Universidade do Brasil e comentava que eles tinham sido deixados um pouco de lado durante sua ausência em razão da viagem a Europa.⁴⁹³

Como é possível perceber, a relação de Ozório de Almeida com o governo Vargas, desde o início, foi ambígua. Apesar de todas as críticas ao regime autoritário, como presidente da CBCI, o cientista procurou articular-se ao Ministério de Relações Exteriores – num momento propício para isso, por conta do desenvolvimento da diplomacia cultural pelo Itamaraty –, com o intuito de conseguir apoio para participar de projetos internacionalistas como o da cooperação intelectual da Liga das Nações.

⁴⁹³ Carta de Miguel Ozório de Almeida a funcionário do IICI. Rio de Janeiro, 18/11/1939. Institut International de Cooperation Intellectuelle. “Relations diverses avec le Brésil”. UNESCO/ Archives IICI, Paris, Box 64 – Dossier A XI File 23.

3.8 Um centro internacional de cooperação intelectual nas Américas

Em meados de 1940, Ozório de Almeida fez nova viagem a França para realizar pesquisas nos laboratórios de seus colaboradores. Ele estava em Paris quando a capital francesa foi invadida pelos alemães. Essa história é narrada no livro de 1943 *Ambiente de guerra na Europa*. No prefácio, explicou a importância de contar o que tinha vivenciado:

A futura história da guerra será feita, entretanto, pelo estudo dos documentos, das memórias, dos depoimentos dos que estiveram envolvidos, de longe ou de perto, pelos acontecimentos. Como pensava o italiano, tomado ao acaso entre os burgueses ou os intelectuais, nessas semanas que precederam a invasão da Polônia pelas tropas nazistas? Qual a atitude do francês quando foi anunciada a declaração de guerra? Como se comportou Paris por ocasião dos bombardeios e, mais tarde, quando os alemães ocuparam a cidade? Todos os que, por este ou aquele motivo, assistiram a algum dos acontecimentos importantes da guerra, têm para com a humanidade e para consigo mesmo o dever iniludível de registrar o que viram. É o nosso caso. Estivemos na Itália durante boa parte do mês de agosto de 1939. Permanecemos em Paris durante as últimas semanas que precederam a declaração da guerra e durante todo o mês de setembro e assistimos às primeiras alertas de incursões aéreas. Estivemos novamente em Paris desde maio até fins de julho de 1940, durante esse período trágico da invasão, das grandes batalhas, da derrota da França, da ocupação pelas tropas alemãs, do armistício e do início da organização da vida sob o domínio alemão. [...] Uma das coisas que mais interesse despertam nos grandes e dramáticos acontecimentos, é saber como vivem os indivíduos, sua pequena vida de todos os dias, de todas as horas. Apreciados em bloco, de fora, são esses acontecimentos impressionantes por sua significação, mas é impossível assim atingir os seus elementos essenciais. Até hoje produz certa angústia a questão de saber como vivia e passava o seu tempo o parisiense durante os dias de terror. O grande fenômeno histórico só pode ser bem compreendido, quando se torna possível fazer essa espécie de dissociação do conjunto e chegar até o conhecimento das reações individuais.⁴⁹⁴

Durante esse período de domínio de Paris pela Alemanha, o qual ele chamou de “batalha da civilização” em seu livro, Ozório de Almeida participou de programas de rádio e escreveu artigos sobre a guerra para jornais franceses, como o artigo “O despertar da consciência” para o periódico *Temps*. Em seu livro, narrou os jantares do *Cercle de la rue Tournon*, as conversas com seu amigo brasileiro que morava no período em Paris, o químico

⁴⁹⁴ ALMEIDA, M. O. *Ambiente de guerra na Europa. op.cit.*, p.10.

Paulo Berredo de Carneiro⁴⁹⁵, e com o embaixador Paulo Duarte. Além disso, descreveu as últimas atividades do IICI:

Na segunda-feira, dia 10, fui, por volta das 11 horas ao instituto Internacional. Faziam-se os últimos preparativos para a retirada de todos. Henri Bonnet disse-me que partiria daí a duas horas. Fez todo o possível para convencer-me que deveria eu seguir também, fosse como fosse, atingir ao menos uma localidade qualquer a sessenta ou setenta quilômetros de Paris. Como em tôda a parte, no Instituto consideravam a permanência em Paris em extremo perigosa. Devia-se esperar o pior. No meu caso, ainda a situação era mais grave, pois, mesmo que a cidade fosse ocupada sem grandes sacrifícios, os alemães teriam contra mim muitos elementos importantes: meus discursos na Rádio, o artigo publicado no “Temps”, ainda tão recente, os meus papéis e manuscritos. Bonnet e eu estávamos infinitamente tristes ao separar-nos, depois de uma colaboração de tanto tempo, feita com espírito de perfeita boa-vontade. Nenhum de nós sabia o que viria a ser dessa Cooperação Intelectual, à qual Bonnet dera o melhor de seus esforços e todo o brilho de sua inteligência.⁴⁹⁶

Os dias que se sucederam foram ainda mais tristes para o cientista, que teve que queimar o diário de guerra que vinha escrevendo desde setembro de 1939, as cópias das cartas que ele tinha recebido em resposta a sua carta aos intelectuais dos países neutros, e que fariam parte de um novo volume do *Boletim de Cooperação Intelectual* do IICI, os discursos feitos no rádio e seus artigos. Após alguns dias, Ozório de Almeida voltou para Rio de Janeiro, mas manteve-se informado sobre os rumos da cooperação intelectual. Em carta a Paulo Carneiro, que tinha ficado em Paris, discute a tentativa de nomear o químico em substituição a Montarroyos, que tinha falecido, como delegado do Brasil no IICI:

Aqui no Rio não há nenhuma resolução sobre a substituição de Montarroyos. Praticamente, o Instituto Internacional não existe nesse momento. Todos os seus documentos encontram-se dispersados. Há uma de duas [sic] recebi uma carta de Henri Bonnet que está atualmente em New York. Disse-me ele que está apenas estabelecendo os primeiros contatos com os Americanos para ver em seguida o que será possível fazer. Quanto ao seu caso, pode ficar descansado: a sua candidatura tem todo o nosso apoio. Ninguém melhor do

⁴⁹⁵ Paulo Estevão de Berredo Carneiro (1901-1982), por influência familiar, desde muito cedo teve contato com o positivismo e tornou-se um de seus grandes adeptos no Brasil. Diplomou-se em química industrial pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em 1923, e partiu para a França a fim de realizar pesquisas na Sorbonne, sob orientação de Gabriel Bertrand, em 1927. Teve um papel importante na Unesco como representante permanente do Brasil nessa organização e como coordenador do projeto de elaboração de uma “História do desenvolvimento científico e cultural da humanidade”. Sobre diferentes aspectos de sua trajetória, ver MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004.

⁴⁹⁶ ALMEIDA, M. O. *Ambiente de guerra na Europa*. *op.cit.*, p.167-168.

que V. poderá exercer esse cargo. Gostaria que V. me dissesse desde já se V. aceitaria o cargo, caso o Instituto fosse, ainda que provisoriamente, instalado em outra cidade que não Paris.⁴⁹⁷

Tanto Ozório de Almeida quanto o embaixador Souza Dantas envolveram-se nessa tentativa de nomear Paulo Carneiro como substituto de Montarroyos.⁴⁹⁸ Não era a primeira vez que Ozório de Almeida tentava inserir Paulo Carneiro na Cooperação Intelectual. Em carta de 1937 a H. Bonnet, o fisiologista já tinha feito um pedido nesse sentido, que não havia dado frutos.⁴⁹⁹

Quando as atividades desenvolvidas pelo IICI foram finalizadas, Henri Bonnet viajou para os Estados Unidos com o suporte da Fundação Rockefeller. Lá, junto com James Shotwell, presidente da National Committee of the United States of America on International Intellectual Cooperation (ligada ao IICI da Liga das Nações), Bonnet envolveu-se nos debates para manter as atividades de cooperação intelectual durante a guerra.⁵⁰⁰

Nos primeiros anos da década de 1940, a formulação de um centro temporário de cooperação intelectual nas Américas passou a fazer parte da agenda de um grupo de intelectuais e de diplomatas nos Estados Unidos e em alguns países latino-americanos. A experiência de Bonnet e suas relações com membros de comissões nacionais de países latino-americanos eram vistas, inicialmente, com bons olhos pelos funcionários da Fundação Rockefeller, que procuravam mantê-lo naquele país:

Durante a sua estadia no país Sr Bonnet tem colaborado com o Professor James T. Shotwell, o presidente da “United States Committee of International Intellectual Cooperation”, e com Dr. Waldo G. Leland, diretor do “American Council of Learned Societies”, em relação às atividades internacionais do Conselho.

⁴⁹⁷ Carta de Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 3/10/1940. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁴⁹⁸ Memorandum para o secretário-geral sobre nomeação de Delegado do Brasil junto ao Instituto Internacional de Cooperação Intelectual de Jorge Olindo de Oliveira, chefe interino da Divisão de Cooperação Intelectual. Itamaraty 642. 6 (04) lata 1347, maço 31.286.

⁴⁹⁹ “Diferente do que estou acostumado a fazer, tenho um pedido para fazer a você. Um jovem professor brasileiro Sr. Paulo de Berredo Carneiro está em Paris e tem interesse em prolongar a sua estadia na Europa. Ele trabalha no Instituto Pasteur, no laboratório do Sr. Gabriel Bertrand, onde ele é muito considerado. Sua situação econômica, entretanto, está muito longe de ser confortável. Seria possível achar algo para ele? Ele conhece perfeitamente o francês e o inglês, redige e fala com muita facilidade, e tem um grande caráter. Sei como essas coisas são difíceis, mas se aparecer a ocasião, peço para que você não o esqueça. Tenho certeza de que ele promete dar bons serviços. Se, por acaso, você desejar vê-lo, é só entrar em contato com ele pela embaixada do Brasil”. Ver Carta de Ozório de Almeida a H. Bonnet. Florence, 14/08/1937. UNESCO/IICI, A III 14 (tradução minha).

⁵⁰⁰ Bonnet, Henri - refugee scholars (1940-1941), RF. RG1.1 Series 200 BOX 48, Rockefeller Archive Center, Sleepy Hollow, New York.

Tendo em vista a importância crescente dessas atividades, Sr. Leland pediu o *grant-in-aid* agora para permitir que ele mantenha os serviços do Sr. Bonnet para o Conselho e para o Comitê Norte Americano como consultor em matérias relacionadas à cooperação intelectual internacional. Sr. Leland e Sr. Shotwell consideram essencial tal arranjo especialmente pelo fato de que o governo alemão tomou agora o IIC em Paris e nomeou um comissário para continuar seu trabalho. Para reorganizar as atividades desse tipo no hemisfério ocidental, a Comissão norte-americana está agora se esforçando para organizar uma conferência de todas as comissões de cooperação intelectual norte e sul-americanas, que provavelmente ocorrerá em Havana, no início de 1941. Sr. Leland e Sr. Shotwell sentem que o conhecimento do Sr. Bonnet sobre os primeiros trabalhos desse tipo pode ser de um valor inestimável nesse esforço, principalmente pelo seu contato prévio com as comissões sul-americanas.⁵⁰¹

Ozório de Almeida fez parte desses debates e foi nomeado presidente do comitê para estudar a possibilidade de estabelecer esse centro temporário de cooperação intelectual nas Américas. O comitê foi formado na Second American Conference of National Committees on Intellectual Cooperation, que ocorreu em Havana, entre 15 e 21 de novembro de 1941.⁵⁰² Nessa Conferência, o Brasil foi representado pelo embaixador João Carlos Muñiz, por Miguel Ozório de Almeida e por Ruy Ribeiro Couto. Ozório de Almeida apresentou o relatório “Considerações das medidas que devem ser adoptadas com o fim de facilitar e coordenar as relações entre as comissões nacionais de cooperação intelectual na América”, no qual ele sublinhava a importância de:

Oferecer ao Instituto Internacional de Cooperação Intelectual um acolhimento na América, em um dos países americanos, de tal modo que possa ele retornar, ao menos em parte suas atividades. Permitiria isso, entre muitas outras coisas, continuar a obra geral de cooperação intelectual, sem solução de continuidade por demais prolongada. Isso nos auxiliaria também a organizar sobre bases mais largas e mais humanas a própria cooperação inter-americana. Enfim, levantaríamos assim todas as dúvidas sobre a verdadeira significação e o sentido profundo do movimento de cooperação no hemisfério ocidental, deixando bem claro o princípio de solidariedade universal que deve caracterisá-lo.⁵⁰³

⁵⁰¹ Memorandum assinado por David H. Stevens, diretor for the Humanities, 20 november 1940. Rockefeller Archive Center, Sleepy Hollow, New York, RF RG1.1 S 200 BOX, folder 554,

⁵⁰² R.F. R.G. 1.1 Series 100S Box 111, Rockefeller Archive Center, Sleepy Hollow, New York.; E. E. Ware, Second American Conference of National Committees on Intellectual Cooperation. Havana, Cuba, November 15-22, 1941. Report to the National Committee of the United States of America on International Intellectual Cooperation (New York, 1942).

⁵⁰³ ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Considerações das medidas que devem ser adoptadas com o fim de facilitar e coordenar as relações entre as comissões nacionais de cooperação intelectual na América”, Itamaraty. 142.6 lata 1688 moço 3528.3, p. 10.

Ozório de Almeida foi eleito presidente da Comissão para o estudo do estabelecimento do Centro Internacional de Cooperação Internacional na América. Além dele, participavam do Comitê: James T. Shotwell (Estados Unidos), Cosme de la Torriente y Peraza (Cuba), Julián Nogueira (Uruguai), Victor Lascano (Argentina), Francisco Walker Linhares (Chile) e Alfonso Reyes (México). Foram designados como conselheiros técnicos: Malcolm Davis (Estados Unidos), Henri Bonnet (França), Antonio Castro Leal (México) e Mariano Brull (Cuba).⁵⁰⁴

Nos dias 23 a 25 de novembro de 1941, também foi realizada a reunião “America ante la crisis mundial”. Ozório de Almeida foi o primeiro a pedir a palavra:

Creo que en una reunión de intelectuales no está fuera de lugar llamar la atención sobre el fenómeno que há acontecido en Europa, y sobre lo que está ocurriendo de este lado del Atlántico.

En todas partes la libertad de pensamiento está amenazada; pero la amenaza es mayor para los hombres que tienen alguna posibilidad de pensamiento. Los hechos son informados de acuerdo com las conclusiones previstas; y se há hecho aún más; se há tratado de destruir la inteligência. Recuerden que es la inteligência, em sus distintas formas, la que nos há hecho salir de las sobrar de la Edad Media, para alcanzar uma nueva era, y había que destruir la inteligência, creando alrededor de la misma la atmósferade desconfianza. Recuerden que la inteligencia es uno de los más nobles atributos del hombre; y ahora se disse que el hombre es demasiado inteligente para ser honrado. Oí decir de um hombre de Estado que “era demasiado inteligente para ser hombre de Estado”. Y de uma manera elegante se pretendia decir así, como uma gran verdade, que el hombre de Estado debe ser ignorante.

Qué es lo que se está haciendo? Se há retendido crear en la inteligencia de los pueblos um regreso a otras edades. Se han forjado um gran cantidad de manifestaciones, de métodos, de razonamientos, sobre hechos y observaciones claras y objetivas, em contra de todos os mecanismos espituales, produciendo una atmosfera de desconfianza, y los intelectuales están, hasta certo punto, desorientados.

Cuál es la acción de un intelectual? Si nos referimos al domínio inmediato, deve ser el hablar y escribir para combatir em favor de lo que crea es la verdade. Pero eso no basta. Si hay uma actitud de desconfianza no podrán tener acción las armas intelectuales. Se habla mucho de armas morales, y ahora estamos dando um ejemplo del valor de las armas intelectuales. Entonces nuestra acción, la única posible para ustedes, es lograr que no haya posibilidad de crisis sobre las demás inteligencias, para que tampoco haya posibilidad de acción directa sobre las voluntades.⁵⁰⁵

⁵⁰⁴ E. E. Ware, Second American Conference of National Committees on Intellectual Cooperation. Havana, Cuba, November 15-22, 1941. Report to the National Committee of the United States of America on International Intellectual Cooperation (New York, 1942), p. 61.

⁵⁰⁵ Comissão Cubana de Cooperación Intelectual. Plática de la Havana: América ante la crisis mundial. La Habana, 1943, p. 68-69 (destaques meus).

O debate continuou com a crescente preocupação dos intelectuais quanto ao risco que a democracia estava correndo não apenas na Europa, mas também nas Américas com o fortalecimento de governos autoritários e do apoio de muitos intelectuais ao pensamento antidemocrático. Essa reunião resultou na escrita de um manifesto, que foi assinado e traduzido para o português por Ozório de Almeida, e que tinha o intuito de defender a democracia e se opor aos regimes autoritários⁵⁰⁶. Reproduzo aqui a tradução do cientista brasileiro para o que se denominou Declaração de Havana:

Os Americanos e os Europeus convidados e reunidos na Havana no Entretien organizado pela Comissão Cubana de Cooperação Intelectual,

Cheios de dor ante os sofrimentos inflingidos aos povos pela agressão dos Bárbaros,

Por unanimidade, adotaram as seguintes conclusões:

PRIMEIRO: Condenam a obra de conquista empreendida pela Potência do Eixo e seus cúmplices em todas as partes do mundo.

SEGUNDO: Declaram indispensável a solidariedade de todos os países americanos em face do perigo universal, e também indispensável a firme determinação desses países de combaterem tal perigo, assim abandonando todo o espírito de isolamento e de neutralidade.

TERCEIRO: Manifestam o seu reconhecimento às nações que se sacrificaram em primeiro lugar, afin de deter a agressão; sua admiração por todas as nações e todas as forças livres que continuam a combater e, por seu heroísmo, preparam a vitória final; sua fraternal simpatia para com todos aqueles que, com perigo de suas próprias vidas, continuam a resistência nos países temporariamente subjugados e invadidos, e para com todos aqueles que são atualmente perseguidos por motivos de raça e ideais políticos, filosóficos ou religiosos.

QUARTO: Declaram a obrigação que cabe aos intelectuais de todos os países que se mantiveram independentes de defender a liberdade dos povos, os direitos do homem e do cidadão e os princípios da justiça econômica e social.

QUINTO: Proclamam que cabe à América velar pelo patrimônio comum da cultura ameaçada, e assegurar a continuidade da obra espiritual coletiva.

SEXTO: Apoiam com o seu voto e Recomendação da Conferência de Cooperação Intelectual da Havana, visando a manutenção de um centro de acção comum:

a) Essa acção deverá ser orientada, antes de tudo, de modo tal que permita aos intelectuais conservar o contacto indispensável à frente única,

⁵⁰⁶ O manifesto foi assinado no dia 25 de novembro de 1941 pelos seguintes intelectuais americanos e europeus: Count Sforza, Henri Focillon, Henri Bonnet, Arnold Raestad, Henri Laugier, R. P. Mckeon G. A. Borgese, Joseph W. Krutch, Stringfellow Barr, Marshall H. Stone, George F. Zook, Louis Adamic, W. E. Burghardt Du Bois, Freda Kirchwey, Cosme de la Torriente, Afonso Reys, Miguel Ozório de Almeida, María Zambrano, Dantés Bellegarde, César Barja, Pedro Bosch Gimpera, Juan Marinello, Jorge Manach, Fernando Ortiz, Salvador Massip, Hermínio Portell Vilá. Ver: E. E. Ware, Second American Conference of National Committees on Intellectual Cooperation. Havana, Cuba, November 15-22, 1941. Report to the National Committee of the United States of America on International Intellectual Cooperation (New York, 1942), p. 37.

mobilizar a consciência americana contra as doutrinas e propagandas anti-democráticas, contra o espírito de indiferença e de apaziguamento, esclarecer a opinião e os Governos e assegurar o trabalho metódico de cooperação intelectual.

b) Nesse sentido apoiam também as Relações da Conferência da Havana acerca das Uniões e organizações científicas internacionais.

c) Pedem, acima de tudo, que essa colaboração seja desde já dirigida para o objetivo supremo, acima das tendências egoístas e isolacionistas, de procurar uma solução orgânica dos problemas do mundo, único meio de salvaguardar a paz, a liberdade e a democracia.⁵⁰⁷

Ozório de Almeida foi o único brasileiro que assinou a Declaração. O caráter antiautoritário do documento, provavelmente, deve ter causado algum constrangimento ao governo. Ao que tudo indica, aos poucos o governo foi perdendo o interesse nas questões voltadas ao IICI. Em carta a Paulo Carneiro, ele explicou a situação da Cooperação Intelectual:

Eis aqui o que há a respeito do Instituto Internacional de Cooperação. Apesar de todos os esforços, Henri Bonnet não conseguiu criar nos Estados Unidos um Secretariado ou um organismo qualquer que pudesse dar a impressão de uma sobrevida real ao Instituto. Faltaram-lhe completamente os recursos para isso e os Americanos não quiseram ou não puderam assisti-lo n'este ponto. O Instituto passou a ter assim uma existência simbólica. Não possui sede, não tem funcionários, não tem coisa alguma, d'elle representado apenas pela pessoa de seu diretor: H. Bonnet. Na Conferência de Cooperação Intelectual de Cuba em novembro passado, sentindo bem essa situação, foi votada unanimemente uma resolução criando uma Comissão de sete membros para instalar o Instituto de Paris em um dos países americanos. Fui eleito para presidente d'essa Comissão. Poucas semanas depois estourou a guerra com os Estados Unidos. A Comissão nada pôde fazer e agora estamos dando os passos para uma decisão de novo com as novas instâncias. Assim sendo, V. compreende que o governo do Brasil nunca mais pensou em preencher a vaga criada pela morte de nosso pobre Montarroyos. Não havendo, na realidade, Instituto, não poderia, em princípio, haver um delegado de governo junto ao Instituto.⁵⁰⁸

A participação de Paulo Carneiro na Cooperação Intelectual teve que esperar a criação da Unesco, como veremos no próximo capítulo. Em carta de junho de 1951 a Paulo Carneiro, Ozório de Almeida deixou claro esse crescimento do desinteresse do governo por questões voltadas à cooperação intelectual do IICI e que marcará suas primeiras negociações com o governo sobre sua participação na Unesco: “O presidente tinha outrora grande antipatia pela

⁵⁰⁷ COMISSION CUBANA DE COOPERACION INTELECTUAL. Plática de la Havana: América ante la crisis mundial. La Habana, 1943. pp. 300-301 (destaques meus).

⁵⁰⁸ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 6/01/1942. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

Cooperação Intelectual e, sem dúvida, transferiu essa antipatia para a Unesco. O mot d'ordre é de economia e sempre produzirá bom efeito fingir economias para as coisas da Unesco, enquanto esbanjam por outros lados.”⁵⁰⁹

Cabe frisar aqui que a relação de Ozório de Almeida com a administração do governo Vargas é ambígua, marcada por apoio e crítica. É possível perceber que, como presidente da CBCI, ele procurou manter relações próximas com o Ministério das Relações Exteriores, usufruindo do suporte que ele precisava para participar dos eventos de sua rede internacional e de organizações de caráter internacionalista nas quais estava envolvido. No entanto, como presidente da CBCI, ele também ocupou um papel de oponente aos regimes autoritários e à falta de autonomia e de liberdade de expressão dos intelectuais, durante a ditadura de Vargas.

⁵⁰⁹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 14/06/1951. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

3.9 Autonomia do cientista como demanda e característica moral

A desavença com o governo surgiu também por conta da ingerência do governo varguista nas instituições de pesquisa. Isso ficou claro durante a formulação do concurso para biologista do IOC, promovido pelo Departamento Administrativo do Serviço Público (Dasp), em 1941, quando Miguel Ozório foi chamado para dar sua opinião como especialista.

Conforme é possível notar pelos rascunhos das cartas de Ozório de Almeida ao diretor do Dasp, Murilo Braga, o cientista considerava o concurso, nos moldes em que estava sendo pensado, um retrocesso para a administração das instituições científicas públicas brasileiras e um obstáculo à pesquisa científica no país. Pelo que se pode supor desses rascunhos, a primeira carta enviada foi de maio de 1941:

Meu Caro Dr. Murilo Braga

Recebi a sua carta acompanhada do projeto de instruções para o concurso de Biologista do Ministério da Educação. Muito sensibilizado fiquei por sua atenção e, com muito cuidado estudei o projeto a mim submetido. Lastimo profundamente em nada poder ser útil na questão em apreço. O projeto é tão fundamentalmente contrário às minhas ideias, às conduções e ensinamentos que a minha já longa experiência permitiu tirar, é por tal modo diferente do que penso após ter assistido a numerosos concursos, como concorrente ou como examinador e como presidente, e sobretudo tão antagônico no que conheço da vida de biologista aqui e em muitos países estrangeiros, que não há lugar de toda a boa vontade para qualquer aparição da minha parte.⁵¹⁰

Provavelmente, a recusa de Ozório de Almeida não fora aceita e ele teve de escrever uma longa carta na qual explicava sua discordância com o modelo de concurso adotado pelo Dasp para o provimento de um cargo de biologista no IOC. Segundo ele:

Dadas as condições atuais, todos os futuros trabalhadores de Manguinhos serão escolhidos entre os aprovados no concurso em apreço. Ora, o que é explícita ou implicitamente esperado ou [ilegível] do biologista de Manguinhos? Duas coisas essenciais: 1) a capacidade e o preparo necessários para a pesquisa original nas ciências de sua capacidade; 2) a capacidade e o preparo necessários a solução de problemas mais ou menos urgentes e importantes imposta pela própria vida do país, em diferentes domínios, principalmente da medicina e [?]. Em terceiro lugar podemos colocar a possibilidade de tarefas didáticas especializadas nos cursos do instituto ou de extensão universitária e a resposta a consultas feitas por indivíduos ou instituições sobre os assuntos especialmente cultivados no Instituto. A admissão dos nossos biologistas em Manguinhos deve, pois, ter

⁵¹⁰ Rascunho de carta de Miguel Ozório de Almeida a Murilo Braga. Rio de Janeiro, 30 de maio de 1941. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 263.

em vista, acima de qualquer outra consideração, as demonstrações de qualidade de pesquisadores. Em se tratando de jovens candidatos, só mesmo os chefes de laboratório ou os mestres com os quais trabalharem podem arriscar-se a fazer uma previsão com certas probabilidades de acerto. Já que o concurso por essa própria natureza, elimina um fator essencial (lembremos que todas as primeiras equipes de Manguinhos foram pessoalmente escolhidas por Oswaldo Cruz e, depois por Carlos Chagas) deveria ele, dar uma predominância, nessa supremacia incontestável aos trabalhos por outrora já analisados pelos candidatos. Ora, é exatamente o contrario o que se encontra nas instruções do concurso. O trabalho de pesquisa por melhor e mais abundante que seja entra com uma percentagem mínima na classificação dos candidatos. O individuo inteligente e de boa memória, mas sem a menor originalidade de espírito, poderá ter uma superioridade esmagadora sobre o pesquisador, com outra forma de inteligência muito mais útil e eficaz.⁵¹¹

Durante sua exposição das críticas ao concurso, Ozório de Almeida reforçava as características que ele considerava essenciais para um cientista. Além disso, dava sugestões e chamava os funcionários da Dasp para visitarem o Instituto e conhecerem o trabalho que era ali realizado:

Muito desejaria que os senhores, que têm uma grave responsabilidade, viessem varias vezes e ficassem algumas horas em alguns laboratórios, apreciassem como se desenvolvem as pesquisas, julgassem por si como colaboram os assistentes, quais os predicados que se pode deles exigir. Poderiam em seguida, com a competência e a experiência adquiridas na técnica dos concursos e nas questões de seleção de pessoal organizar alguma coisa de relativamente aceitável, reduzindo ao mínimo os irremediáveis males resultantes da aplicação do sistema de concurso de provas à escolha de homens de ciência.⁵¹²

Ao que tudo indica, o concurso foi constantemente adiado, tendo sido realizado em 1943. Haity Moussatché foi o candidato aprovado e classificado. Segundo ele:

Naquela época o dr. Miguel trabalhava também aos sábados. Eu vinha com ele, nessa posição de extranumerário, de 1937 até quando abriu o concurso para o instituto, em 1943. Este concurso demorou muito... Por volta de 1941 saiu o edital. Inscrevemo-nos. Eram cinco ou seis provas. A prova de biologia era eliminatória. Havia uma prova para cada área respectiva: fisiologia, zoologia etc. Fui fazer a prova escrita de fisiologia. Levavam meses, às vezes, para corrigir as provas... “Passei?” “Passou.” Começou então a prova prática, no meu caso, de fisiologia. Bom, aí era defesa de tese.

⁵¹¹ Rascunho de carta de Miguel Ozório de Almeida a Murilo Braga, s/d. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 263.

⁵¹² Rascunho de carta de Miguel Ozório de Almeida a Murilo Braga, s/d. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica. Pasta 263.

Apresentei a tese e, quando terminou isso, fui indicado para biólogo do Instituto Oswaldo Cruz, no nível... já não lembro... Parece que eram três, J, K, L...⁵¹³

O caso remonta aos debates sobre a necessidade de autonomia da comunidade científica para a tomada de decisões sobre os rumos das instituições e de suas pesquisas, sobre a aquisição de material e de contratação de pessoal qualificado, que aparecem em muitas conferências e artigos de divulgação de Ozório de Almeida. A questão sobre a necessidade de o apoio e o financiamento do Estado virem acompanhados de autonomia e liberdade da comunidade científica esteve presente em seus textos como uma característica essencial para a realização do trabalho de investigação científica.

Contudo, vale notar que, para Ozório de Almeida, autonomia não é apenas uma necessidade para que se pudesse desenvolver pesquisa científica, mas era um valor moral essencial que fazia parte da atividade do cientista e, exatamente por isso, essa atividade era tão fundamental para o desenvolvimento da sociedade. É possível perceber que, cada vez mais, os textos de Ozório de Almeida reforçam a ideia de que as qualidades morais do homem de ciência, que cultiva a ciência pura, traziam elementos essenciais para a vida em sociedade. Tanto como presidente da CBCI quanto como fisiologista do IOC, Ozório de Almeida defendia que, para a ordem intelectual e política nacional e internacional, a ciência pura precisava ter seu espaço, tendo assim uma real valorização na sociedade.

Assim, ao mesmo tempo em que Ozório de Almeida batia-se no contexto internacional pela manutenção da cooperação intelectual, no contexto nacional, ele reforçava a importância do papel da universidade como local para o desenvolvimento de ciência pura. Isso fica evidente em seu discurso na aula inaugural dos cursos da Universidade de Minas Gerais, em 1940. O discurso expressava em seu conjunto suas ideias sobre a prática científica, os valores morais dos homens de ciência e o papel dos cientistas brasileiros no desenvolvimento de problemas científicos.⁵¹⁴ Segundo ele:

... o contacto com a sciencia pura deixa traços indeleveis é na atittude mental adquirida. Uma vez assimilada a noção da verdade scientifica e de sua natureza e sobretudo, uma vez que se comprehende como se deve fazer para attingir á solução dos problemas, em uma palavra quando se aprende a technica da pesquisa, tem-se o maior enriquecimento possível da personalidade.⁵¹⁵

⁵¹³ HAITY Moussatché. *op.cit.*

⁵¹⁴ O texto está reproduzido no anexo.

⁵¹⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Aula inaugural dos cursos da Universidade de Minas Gerais, em 1940*. Belo Horizonte: Folha de Minas, 1940. (folheto)

Esse seria exatamente o valor moral da ciência para a sociedade, e a universidade teria grande papel em sua difusão: “Já se tem dito que o principal papel da Universidade não consiste em administrar a instrução científica, mas sim em educar o espírito científico.”⁵¹⁶

Durante o texto, o fisiologista procurava demonstrar de que forma a ciência pura tinha um caráter mutável e flexível, o que trazia um aspecto moral ao trabalho dos cientistas, que não ficavam presos a determinadas verdades imutáveis sobre o que seria o mundo natural ou mesmo o mundo social.

Dessa forma, Ozório de Almeida repudiou a interferência do Estado nas instituições de pesquisa e na Universidade, a partir da defesa da autonomia da ciência. E, além disso, manifestou-se contrariamente à dimensão autoritária do governo de Vargas, a partir da defesa da autonomia de pensamento dos cientistas. Assim, a autonomia era não apenas uma demanda prática de um grupo que se organizava, mas era vista também como um valor moral que caracterizava esse grupo, pois o cientista que merecia esse nome deveria ter sua consciência livre diante de qualquer autoridade, política ou intelectual, nacional ou internacional.

No capítulo seguinte, será analisado de que forma essa ideia sobre os valores morais da atividade científica teve um papel essencial na forma como Ozório de Almeida participou da formulação e criação da Unesco e dos primeiros projetos relacionados ao meio científico da organização, a partir de um posicionamento crítico diante das assimetrias na dinâmica científica internacional.

⁵¹⁶ ALMEIDA, M. O. *Aula inaugural dos cursos da Universidade de Minas Gerais, em 1940. op.cit.*

Capítulo 4 – Universalismos em debate: organismos internacionais e assimetrias históricas da produção científica (Unesco)

A sciencia é pois, um patrimonio commum, difficil, pouco accessivel, mas ao alcance de todos aquelles que sejam capazes de adquiril-o. Seu desenvolvimento é tanto e tanto mais fecundo, quanto maior o numero de intelligencias aptas a cultival-a. Talvez seja a obra humana mais universal.

Miguel Ozorio de Almeida,
*Solidariedade internacional –
Missão do Intellectual brasileiro, 1939*

É direito e também dever dos pesquisadores brasileiros colaborar com as grandes questões científicas.

Miguel Ozório de Almeida,
La collaboration scientifique entre la France et le Brésil, 1937

4.1 Introdução

Em 1937, numa conferência em Paris, Ozório de Almeida, na qualidade de presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, defendia a criação de uma “fundação franco-brasileira” para o financiamento de pesquisas conjuntas de longa duração entre os dois países. O brasileiro sublinhava que, apesar de o cientista brasileiro ter que lidar com problemas locais, era seu dever maior colaborar com as grandes questões científicas universais:

A tarefa dos pesquisadores brasileiros é grande e nos seus aspectos gerais corresponde ao trabalho dos intelectuais de qualquer outro país. Por um lado, existem problemas locais, questões de toda a natureza, geográficas, geológicas, químicas, físicas, biológicas, médicas e higiênicas, que são impostas pelas condições de clima e por outras condições de um grande país tropical onde a civilização se desenvolve seguindo diretrizes bastante particulares. Por outro lado, existe a pesquisa científica pura e desinteressada à qual se devotam numerosos pesquisadores brasileiros e de outros países do mundo. É direito e também dever dos pesquisadores brasileiros colaborar com as grandes questões científicas.⁵¹⁷

Segundo o pesquisador, para a elaboração de teorias gerais e universais eram imprescindíveis as trocas científicas entre os países:

No domínio das pesquisas biológicas, observamos com frequência um pesquisador brasileiro interromper seu trabalho sem poder dar o nível de generalidade necessária a suas conclusões, porque ele não pode verificá-las com os animais habitualmente utilizados nos laboratórios europeus, mas que não existem no Brasil. Por outro lado, durante nossas viagens pela Europa encontramos frequentemente pesquisadores europeus que teriam necessidade de fazer experiências no Brasil com animais e plantas que não resistiriam à viagem e que não existem na Europa.⁵¹⁸

Na argumentação de Ozório de Almeida é possível perceber a defesa dos benefícios advindos da cooperação científica, tanto para o Brasil quanto para os países europeus. Assim, o Brasil não seria apenas consumidor de conhecimentos estrangeiros, mas poderia oferecer contribuições inovadoras para o avanço do conhecimento científico em nível internacional. A cooperação entre os países era defendida como uma atividade indispensável para o desenvolvimento de questões científicas universais. Conforme visto no primeiro e segundo capítulos da tese, essa ideia remete a sua própria prática enquanto fisiologista, que estava balizada pelo princípio do universalismo, entendido como cooperação internacional.

⁵¹⁷ ALMEIDA, Miguel Ozório de. La collaboration scientifique entre la France et le Brésil. *Cahiers de politique étrangère*, Paris, 1937, p.4 (tradução minha, destaques meus).

⁵¹⁸ ALMEIDA, M. O. “La collaboration scientifique entre la France et le Brésil”. *op.cit.*, p.4 (tradução minha).

Ozório de Almeida procurou reforçar a ideia de que a cooperação intelectual era um movimento de mão-dupla, no qual os países americanos também contribuíam para o progresso científico e cultural da humanidade. Além disso, o pesquisador faz questão de frisar que tanto os cientistas brasileiros quanto os de outros países tinham que lidar com problemas locais – determinados por questões sociais, climáticas e culturais –, mas todos deviam contribuir para o progresso intelectual universal. Sua atuação nos organismos internacionais e em projetos de cooperação científica esteve marcada pela defesa do caráter universal e pacificador da ciência, que o cientista compartilhava com outros pesquisadores do período do entreguerras e pós-Segunda Guerra.

Em 18 de junho de 1939, o cientista, em outra conferência no Itamaraty, *Solidariedade internacional – Missão do Intelectual brasileiro*, demonstrava sua preocupação em promover a obra de cooperação intelectual:

Orgulha-se muitas vezes o Brasil de sua jovem e florescente sciencia. Orgulho justificado, tanto quanto o possa ser todo e qualquer orgulho mas que se nos afigura um pouco perigoso quando daqui ou dali se ouvem opiniões tendentes ao exclusivismo, á intransigência, ao sentimento de sufficiencia. Foi há poucas dezenas de annos que os cultores das sciencias no Brasil comprehenderam que a tarefa do homem da sciencia não consiste exclusivamente em lêr e repetir o que se encontra nos livros; exige ella que se trabalhe com as próprias mãos e se pense com o próprio cérebro. Foi uma descoberta interessante e fecunda, mas, na expansão de alegria por ella causada, não os verdadeiros homens da sciencia, mas muitos outros que entretanto influem sobre os destinos de nossas organizações, acreditaram que nós não precisamos mais das mãos e dos cérebros dos outros. Grande e assustadora illusão! Ainda mesmo que a sciencia brasileira fosse dezenas de vezes mais desenvolvida do que é, ainda mesmo que não se observassem nella as immensas lacunas, os grandes terrenos devolutos, desertos, ou os vastos domínios em que um individuo heróico e solitário, persiste e teima em não abandonar, a sciencia no Brasil, como em qualquer outro paiz, mesmo dos mais adiantados, não poderia isolar-se sob pena de soffrer decadencia rapida e fatal. [...] Nos domínios científicos, parece-me assim, ser o único caminho a seguir em nosso paiz é o da larga e bem compreendida collaboração internacional, recebendo e abrigando tanto quanto possível a contribuição alienígena e offerecendo, despida de vaidades e competições a nossa cooperação. Não tenhamos receio de repetir: a sciencia, para o seu progresso, depende da qualidade de alguns indivíduos criadores, mas em seu conjunto é trabalho collectivo e universal, e não é com o desejo de isolamento que se poderá collaborar em trabalhos de tal natureza.⁵¹⁹

Nessa conferência, Ozório de Almeida faz algumas ressalvas à ideia de “ciência nacional”. Em seu entendimento, existiriam vocações coletivas e tradições de pesquisa específicas de determinados países. Entretanto, o desenvolvimento da ciência deveria ser,

⁵¹⁹ ALMEIDA, M. O. *Solidariedade internacional*. *op.cit.* pp.939-940.

acima de tudo, um trabalho que ultrapassasse fronteiras nacionais e abrangesse toda a comunidade científica internacional. No domínio científico, seria necessária a colaboração internacional.

Em várias conferências em que o brasileiro teve oportunidade de discursar como presidente da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, ele procurou valorizar a produção intelectual do país. No entanto, o projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações serviu pouco a esse ideal. Se por um lado, como visto no capítulo anterior, esse projeto foi utilizado por Ozório de Almeida como forma de defender a autonomia dos intelectuais diante das vicissitudes da política, ele caminhou pouco no que dizia respeito a uma real colaboração científica internacional, da qual o Brasil pudesse participar ativamente.

O período do pós-guerra abriu novas possibilidades para a cooperação científica internacional, principalmente com os debates para a criação e o desenvolvimento da Unesco. Veremos, portanto, neste capítulo de que forma Ozório de Almeida posicionou-se nessa organização e como projetos internacionalistas puderam suscitar debates sobre assimetrias e hierarquias históricas na dinâmica das relações científicas internacionais.

4.2 Cooperação científica e a Unesco

A Unesco partiu do projeto de cooperação intelectual da Liga das Nações, entretanto, procurou afastar-se do que eram considerados os defeitos e as causas do fracasso desse projeto anterior, principalmente no que dizia respeito a seu viés considerado elitista e eurocêntrico.⁵²⁰

A Unesco herdou parte dos funcionários e alguns dos programas culturais do IICI e da CICI, como a revisão dos manuais escolares, os intercâmbios universitários internacionais, a tradução de obras literárias, a coordenação de bibliotecas e arquivos, entre outros. Além disso, participaram de sua criação intelectuais de cultura francesa que seguiam uma concepção clássica e europeia de cultura, inspirada no IICI, e que concebiam a ação da Unesco como sendo centrada principalmente no domínio intelectual. No entanto, o próprio IICI fez também papel de “contramodelo” e muitos dos fundadores da Unesco, principalmente os britânicos e norte-americanos, procuraram evitar que a nova organização reproduzisse os problemas de sua antecessora. Assim, a Unesco foi criada com a preocupação de atender as massas, e não apenas uma elite (a “société des esprits” de Paul Valéry), e com o objetivo de ter uma dimensão mundial, e não apenas europeia.

As ações anteriores do IICI eram vistas como elitistas, pois se limitavam a um público especialista e tiveram poucas realizações concretas; além disso, a educação não era incluída como uma de suas atribuições. Em contrapartida, a Unesco dava grande espaço à questão da educação e da ciência, aos problemas dos ditos países “subdesenvolvidos” e à importância das novas técnicas modernas de comunicação de massa.⁵²¹

Nesse momento de sua criação, como conflito inicial destacou-se o debate entre os que defendiam que a nova organização deveria ter um caráter não governamental e os que apoiavam a ideia de que a Unesco tivesse uma natureza intergovernamental.⁵²² Com o tempo, essa última tendência se fortaleceu.

⁵²⁰ CHLOÉ, Maurel. *L'Unesco de 1945 à 1974*. Tese (Doutorado em História). Ecole Normale Supérieure de Paris, Université Panthéon-Sorbonne – Paris I, Paris, 2006.

⁵²¹ *Ibidem*.

⁵²² ELZINGA, Aant. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. In MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.89-144.

O governo britânico teve grande interesse na possibilidade de criar essa organização, contribuindo de forma decisiva para as reflexões que levaram a sua criação, principalmente, por meio da organização da Conferência de Ministros Aliados da Educação (Came), entre 1942 e 1945.⁵²³ Dois cientistas britânicos de renome, o zoologista Julian Huxley (1887-1975) e bioquímico Joseph Needham (1900-1995), tiveram um papel ativo nesses primeiros anos da Unesco, sobretudo no processo de inclusão do termo “ciência” na sigla desse organismo internacional e de valorização da reflexão sobre a importância social da ciência por esse organismo.⁵²⁴

No memorando “The place of Science and international scientific co-operation in post-war world organisation”, de abril de 1945, Needham utilizou pela primeira vez o termo Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (em oposição ao Uneco), incluindo assim o S de “Science”. Nesse documento, ele sublinhava a importância que a nova organização internacional poderia trazer para o domínio da cooperação científica internacional, principalmente ao proporcionar ajuda aos cientistas e técnicos de zonas afastadas do que ele chamou de “zonas iluminadas”, ou seja, países da Europa e da América do Norte. Segundo ele, existia um desejo universal entre os cientistas de ver melhores contatos científicos internacionais após o fim da guerra, mas o domínio da cooperação internacional era marcado por certo “*laissez-faire*”, que poderia funcionar muito bem para os cientistas norte-americanos ou europeus, mas que não facilitava a comunicação entre cientistas de outros locais do mundo. Em suas palavras:

O erro fundamental dos que acreditam no “*laissez-faire*”, entretanto, é que eles olham para a questão exclusivamente de um ponto de vista europeu e norte-americano, ou seja, eles pensam na oscilação entre Paris, Bruxelas, Londres, Nova York, Washington, Montreal e similares. Eles não percebem que a imagem do mundo é muito diferente vista da Romênia, Peru, Java, Sião ou China. Por razões históricas, já que a ciência moderna nasceu na Europa ocidental, existe uma “zona iluminada” que cobre a Europa e a América do Norte, onde todas as ciências estão relativamente avançadas e a industrialização está bem desenvolvida. São particularmente os cientistas e técnicos das regiões maiores e mais afastadas do mundo, fora da “zona iluminada”, que precisam da ajuda da ciência internacional.⁵²⁵

⁵²³ ELZINGA. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. *op.cit.*

⁵²⁴ *Ibidem.*

⁵²⁵ NEEDHAM, Joseph (1945). The place of Science and International Scientific Cooperation in postwar world organization, memorandum III, Chungking China, Needham Archives, Cambridge University Library, folder D.14, p.3 (tradução minha).

Needham seguia sua argumentação afirmando que o serviço de cooperação científica internacional não seria filantrópico, e que os países da zona iluminada teriam também muito a ganhar:

Da mesma forma, Canadá e Austrália estão interessados nas batatas dos Andes e nas ervas de Xangai. [...] Além disso, importantes descobertas podem surgir de países que são em seu conjunto atrasados cientificamente, como por exemplo, o trabalho com hormônios sexuais da Estônia, com bactérias do solo na Finlândia, com a desnaturação de proteínas na China e com a anatomia neuronal na Espanha.⁵²⁶

Needham definiu, portanto, o princípio que deveria orientar um serviço de cooperação científica internacional:

Associado ao que pode ser chamado de “princípio da periferia”, de concentrar a ajuda de um Serviço Internacional de Cooperação Científica onde ele é mais necessário, por exemplo, para o homem isolado na periferia da “zona iluminada”, está o princípio complementar de não interferir muito na “zona iluminada”. Seria obviamente um absurdo para qualquer fundo internacional gastar em comunicação entre pessoas da Inglaterra e dos Estados Unidos, por exemplo, que já são bem capazes de se comunicar entre eles.

O Serviço Internacional de Cooperação Científica deve ser direcionado, e de fato limitado, para fazer certas coisas que não são feitas e não podem ser feitas por outros canais na cooperação científica internacional. A aceitação deste princípio iria tranquilizar todos os cientistas da “zona iluminada” que têm medo de que alguma organização burocrática fique no meio de sua relação com os seus colegas do outro lado do Atlântico.⁵²⁷

Na conferência de novembro de 1945, o termo ciência é oficializado na sigla da organização.⁵²⁸ De 1946 a 1948, Huxley foi o primeiro diretor-geral da Unesco e Joseph Needham, chefe da sessão de ciências naturais.

A direção de Huxley foi marcada por suas ideias evolucionistas e positivistas, por sua confiança na ciência para explicar os fenômenos e para resolver os problemas naturais e sociais, por sua defesa de uma melhor compreensão da ciência, particularmente da biologia e da psicologia, e por sua crença na ciência como principal fator de progresso e harmonia entre

⁵²⁶ Needham, Joseph (1945). The place of Science and International Scientific Cooperation in postwar world organization, memorandum III, Chungking China, Needham Archives, Cambridge University Library, folder D.14, p.3 (tradução minha).

⁵²⁷ Needham, Joseph (1945). The place of Science and International Scientific Cooperation in postwar world organization, memorandum III, Chungking China, Needham Archives, Cambridge University Library, folder D.14, p.4 (tradução minha).

⁵²⁸ ECO/CONF./29. CONFERENCE FOR THE ESTABLISHMENT OF THE UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION, Held at the Institute of Civil Engineers, London, from the 1st to the 16th November, 1945. p.102.

os povos.⁵²⁹ Enquanto diretor-geral da Unesco, agiu como mediador entre forças liberais pragmáticas e forças esquerdistas presentes nos debates da nova organização.⁵³⁰

A atuação de Needham seguiu os fundamentos de seu “princípio da periferia” (*periphery principle*), mencionado na citação anterior, e foi marcada pela experiência que o cientista britânico teve na China como responsável do comitê de cooperação científica entre a China e o Reino Unido, na década de 1940. Marxista cristão, Needham era bernalista, ou seja, seguia as ideias do físico britânico John Bernal, marxista que tinha desenvolvido trabalhos sobre a função social da ciência desde os anos 1930.⁵³¹ Needham pleiteava melhor planejamento e mais responsabilidade social nas ações da Unesco, principalmente, no que dizia respeito ao papel social da ciência. Ele buscava com esse organismo internacional fortalecer a independência, o desenvolvimento econômico e a ampliação da base de conhecimento científico nos locais que tinham sido colonizados pelas nações do ocidente.⁵³²

Huxley e Needham estiveram envolvidos na década de 1930 no movimento Social Relation of Science (SRS).⁵³³ Esse movimento de cientistas britânicos defendia a ciência e o socialismo, sublinhando a responsabilidade social da ciência.⁵³⁴ As ideias desse grupo foram influenciadas pelo contato com a história da ciência soviética apresentada no Second International Congress of the History of Science, em 1931, principalmente pela interpretação marxista de Boris Hessen no trabalho “The social and economic roots of Newton’s Principia”.⁵³⁵

⁵²⁹ Sobre sua defesa do “evolutionary humanism” e seu engajamento, ao lado de outros biólogos do período, num movimento que procurava unificar a biologia e integrar as ciências às preocupações humanistas tradicionais, ver SMOCOVITIS, Vassiliki Betty. “The unifying vision: Julian Huxley, evolutionary humanism, and the evolutionary synthesis”. In SOMSEN, Geert; KAMMINGA, Harmke (Ed.). *Pursuing the unity of science: ideology and scientific practice between the Great War and the Cold War*. Aldershot: Ashgate, 2008. (Science, Technology and Culture, 1700-1945, Series edited by David Knight and Trevor Levere).

⁵³⁰ ELZINGA. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. *op.cit.*

⁵³¹ BERNAL, John. *The Social Function of Science*. London: George Routledge & Sons, 1939.

⁵³² ELZINGA. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. *op.cit.*

⁵³³ Sobre o Social Relation of Science, ver WERSKEY, Gary. *The Visible College: A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s*. London: Free Association, 1988.

⁵³⁴ PETITJEAN, Patrick. “Needham, Anglo-French Civilities and Ecumenical Science” In HABIB, S. Irfan; RAINA, Dhruv. *Situating the History of Science*. Dialogues with Joseph Needham. New Delhi: Oxford University Press, 1999. pp.152-197.

⁵³⁵ FREUDENTHAL, Gideon; McLAUGHLIN, Peter. *The social and economic roots of the scientific revolution*. Springer, 2009.

Como destaca Elzinga, a intenção declarada da Unesco era a universalidade, ou seja, a compreensão de que a ciência era um produto comum do gênero humano, um bem público que existia para o benefício da humanidade.⁵³⁶ No entanto, quando falamos de universalidade muitos projetos estão em jogo, e a Unesco foi palco de debates sobre universalismos diversos.

As ideias de Huxley e de Needham abriram espaço para propostas e críticas de cientistas como o brasileiro Miguel Ozório de Almeida e possibilitaram a criação de um espaço de debates.⁵³⁷ Tanto os fundadores da Unesco quanto Ozório de Almeida, através de suas experiências de vida, constataram que a chamada “comunidade científica internacional” era inacabada, incompleta, deficiente, eurocêntrica, e encararam o dito universalismo científico como um projeto a ser construído. Entretanto, as propostas para esse desenvolvimento eram diferentes.

⁵³⁶ ELZINGA. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. *op.cit.*

⁵³⁷ Sobre a relação de cientistas brasileiros com a Unesco, ver DOMINGUES, Heloisa Bertol; PETITJEAN, Patrick. International Science, Brazil and Diplomacy in Unesco (1946-50). *Science, technology & society*, v. 9, n. 1, 2004; MAIO, Marcos Chor (Org.) *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004; PETITJEAN, Patrick. Le Département des Sciences naturelles de l'UNESCO et les scientifiques latino-américains à la fin des années 1940. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 4, n. 3, 2009, pp. 437-452.

4.3. A “fotometria” de uma assimetria histórica

Após a liberação de Paris da ocupação alemã, o Instituto Internacional de Cooperação Intelectual (IICI) procurava dar sinais de vida. Ozório de Almeida recebeu uma carta do político francês Édouard Herriot convidando-o para o conselho de administração do IICI que se daria em outubro de 1945, em Lyon. Em carta de 10 de setembro 1945 a Paulo Carneiro, Ozório de Almeida pedia para que o químico brasileiro, residente em Paris, comparecesse ao conselho em seu lugar, caso não conseguisse uma rápida autorização e apoio financeiro do governo para ir ao evento. A carta, escrita em francês para “tornar as coisas mais fáceis se, por acaso, existir ainda qualquer censura postal”⁵³⁸, descrevia as dificuldades que estava tendo com o governo que parecia não dar grande importância para questões relacionadas à cooperação intelectual. Ozório de Almeida mencionava o pedido dos franceses para ele que apoiasse e legitimasse o modelo de cooperação intelectual que vinha sendo levado a cabo pelos franceses nesse conselho. Segundo Herriot, o conselho estava sendo marcado para que o IICI afirmasse sua existência e o interesse que ainda manifestava em relação à causa da cooperação intelectual antes da reunião de Londres, em novembro daquele mesmo ano, na qual seria decidida a forma da nova organização internacional de cooperação intelectual. Na carta a Paulo Carneiro, Ozório de Almeida transcrevia partes da carta de Herriot e dava uma ideia de como se portaria em relação a essa questão:

E Herriot continua um pouco amável demais: “A manutenção, no seio dessas organizações novas, do espírito e da tradição que nós representamos depende em boa parte da confiança nas instituições que nós criamos e desenvolvemos juntos, que você terá a ocasião de reafirmar; elas deveriam viver um futuro novo e muito maior.”

Eu te escrevo, meu caro Paulo, para te pedir que me substitua nessa reunião e que diga em meu nome, no sentido indicado por Herriot em sua carta, o que você já sabe muito bem. Você conhece muito bem as minhas ideias sobre isso, elas são as suas também. Por todo o resto, deve-se deixar orientar por Herriot que é um homem de grande probidade moral e intelectual. Naturalmente, seria necessário tratar bem profundamente a questão da cooperação no domínio científico. Na última organização, da qual os princípios são excelentes, a ciência ocupava um plano secundário. Estávamos apenas começando a buscar as bases. Fez-se algo em Paris, em 1937, e em Genebra, em 1939, mas não se teve tempo de amadurecer os planos. A guerra se encarregou de mostrar o que podem dar as pesquisas organizadas num sentido definido e com os recursos necessários. Mas eu me atenho muito à ideia de que num plano de organização mesmo muito

⁵³⁸ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 6/09/1945. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas). (tradução minha).

organizado, deixa-se ainda uma boa fase de pesquisas individuais, livres e desinteressadas. Desenvolvi essas ideias num artigo no “Free World”, de 1942. Talvez você possa encontrá-lo em Paris. Eu não sei, portanto, o que poderia ser feito e mesmo se será possível que eu assista à Conferência de Londres. Diga aos colegas da cooperação que, nesse caso, estou disposto a confirmar por telegrama as resoluções tomadas de acordo com as bases e a tradição da organização de cooperação intelectual.⁵³⁹

Fica claro que apesar de apoiar “as bases e a tradição” do IICI, Ozório de Almeida queria ver um papel bem maior para a ciência nesse novo organismo internacional que deveria ser criado. Antes mesmo do fim da guerra, o cientista já tinha tido a ocasião de reforçar esse ponto no artigo citado em sua carta, “Scientific Research in a Free World”, publicado no periódico americano *Free World*. Após desenvolver suas ideias sobre a importância da ciência aplicada e pura no mundo moderno, o cientista reforçava o papel moral desta última num mundo livre. Ao final do artigo, ele afirmava:

Se o mundo livre do futuro deseja manter-se um verdadeiro mundo livre, ele deve reservar um espaço importante para a ciência pura, uma das mais altas e úteis manifestações humanas de liberdade. Mas ele deve também criar certa espécie de mentalidade na qual a ciência possa se desenvolver sem obstáculos. Ciência pura é o trabalho de poucos indivíduos – dos quais a seleção é um assunto bem delicado – e esse trabalho não é possível sem o esforço de cooperação. É altamente desejável, que de agora em diante, esse esforço seja estudado e preparado.⁵⁴⁰

A ciência pura era definida como um aspecto fundamental do mundo moderno e seu desenvolvimento visto como um elemento essencial para manter o mundo livre. Conforme visto anteriormente, as qualidades morais dos homens de ciência – que cultivavam a ciência pura, como a busca da verdade, a cooperação, a autonomia e a liberdade diante de qualquer tipo de autoridade intelectual ou política – eram valorizadas por Ozório de Almeida como elementos essenciais para o desenvolvimento da paz no período do pós-guerra. A cooperação dos homens de ciência pura devia ser organizada por um organismo internacional de cooperação intelectual.

Logo, a proposta de Needham e de Huxley, de inclusão e valorização da questão da ciência internacional pela Unesco, correspondia aos anseios de cientistas como Ozório de Almeida e Paulo Carneiro; entretanto, pelas cartas trocadas entre os dois cientistas brasileiros

⁵³⁹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 6/09/1945. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas). (tradução minha, destaques meus).

⁵⁴⁰ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Scientific Research in a Free World. *Free World*, v. II, n. 4, May 1942.

é possível perceber as dificuldades e controvérsias suscitadas pela criação da Unesco e como Ozório de Almeida sentiu-se deslocado nas reuniões levadas a cabo em Londres em meados de 1946.

Em carta de 3 de junho de 1946, Ozório de Almeida pedia a opinião do amigo Paulo Carneiro sobre a necessidade de participar de todas as reuniões dos comitês da Unesco e perguntava se não seria melhor que ele participasse apenas da parte final da comissão preparatória em Londres.⁵⁴¹ Em carta anterior, o cientista já demonstrava sua preocupação em permanecer muito tempo em Londres participando de todas as reuniões de preparação da Unesco, já que sua passagem tinha sido paga pelo governo francês e, portanto, gostaria de permanecer mais tempo em Paris.⁵⁴² No entanto, em carta de 3 de junho, Ozório de Almeida dava indícios do incômodo que sentia nas reuniões que ocorriam em Londres:

Eu, por mim, confesso que tenho me desinteressado bastante de todas essas questões. Os tempos são novos e sinto que nós, os da antiga Cooperação (não é o seu caso), particularmente os membros da Comissão de Genebra e os que trabalharam diretamente no Instituto de Paris, daríamos provas de falta de tacto se insistíssemos em tomar parte activa na nova organização. Por mim prefiro muito guardar uma atitude de reserva e discrição e esperar a evolução das coisas. Assim sendo, meu desejo seria de não comparecer a Londres, mas em ultimo caso, eu iria para a reunião de 5 a 12 de julho, muito mais como observador do que como participante activo. Nota-se que não faço nenhuma oposição à Unesco e que só desejo o seu completo êxito. Mas também não me sentiria bem em faire des avances ou [ilegível] chamar sobre mim a atenção.⁵⁴³

Ozório de Almeida não recebeu de imediato uma resposta de Paulo Carneiro e, portanto, escreveu outra carta ao amigo em 12 de junho de 1946, relatando o que tinha escrito na carta anterior e dizendo que não achava que seria vantajoso ir nem mesmo às últimas sessões plenárias da comissão preparatória da Unesco em Londres:

Penso ser preferível que me reserve para a conferência definitiva de Novembro em Paris, onde será decidida a organização permanente da Unesco e na qual poderia eu talvez ter alguma acção. A atitude do pessoal de agora em relação aos antigos colaboradores da Cooperação Intelectual tem alguma coisa de desagradável e eu não queria perder-me em discussões

⁵⁴¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 3/06/1946. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁴² Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 25/04/1946. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁴³ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 3/06/1946. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

provisórias. Será melhor que discuta uma só vez, dizendo o que penso, prompto a colaborar de boa vontade se me parecer isso razoável ou retorne-me de vez se as novas tendências não me agradem. [...] Já estive com o Huxley depois de sua volta dos países da América? Quais são as suas impressões? Por que foi afastado o pessoal americano da Cooperação Intelectual? Estarão realmente dispostos a deixar de lado tudo o que foi feito e começar vida nova ou aparentemente nova? V. compreende que em matérias d'essa natureza, não sou nisto agarrado ao passado, mas considero que seria perda de tempo e de esforços largar mão do material de estudo bastante considerável já acumulado à custa de muito trabalho. O problema no fundo é o mesmo; as circunstâncias mudaram. O ideal seria juntar alguns dos que conhecem o problema e não desconhecem as circunstâncias com os que conhecem estas mas não compreendem ainda o problema.⁵⁴⁴

Ao que tudo indica, Ozório de Almeida reservou-se para a Primeira Conferência da Unesco em novembro de 1946, em Paris, onde pode se posicionar. Por mais que a Unesco representasse a realização de seus ideais para a cooperação internacional, principalmente pela inclusão das ciências como uma de suas grandes preocupações, a forma como isso havia sido feito incomodava de certa forma o brasileiro. Isso ficou muito claro na intervenção do cientista na Primeira Conferência de Paris.

Antes da Conferência foi publicado um relatório da comissão preparatória da Unesco em setembro de 1946, pelo qual as propostas para a área de ciência podem ser percebidas:

Outro conjunto de atividades consiste em agir no sentido de unidade. Isto se aplica particularmente na esfera intelectual – na ciência, na informação, numa perspectiva geral. A ciência é realmente universal no sentido que os seus resultados são universalmente aplicados e universalmente verificados por qualquer pessoa competente, seja qual for sua raça ou nacionalidade. Além disso, o avanço do conhecimento científico é mais rápido e sua aplicação mais eficaz quanto mais unificado estiver. A Unesco promoverá, portanto, a mais livre troca de cientistas e de conhecimento científico.⁵⁴⁵

O enfoque partia de certo universalismo iluminista pelo qual se compreendia a ciência como um bem público, acessível a todos, independente de raça, crença religiosa, classe ou localização geográfica. Além disso, a ciência tinha um papel central para o desenvolvimento da humanidade: “em outros termos, nossa proposta é promover um empreendimento evolucionário da humanidade e ajudar a manter a direção correta para se alcançar o

⁵⁴⁴ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 12/06/1946. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁴⁵ UNESCO Report on the programme of the UNESCO Organisation, Preparatory commission, UNESCO/C/2, 15 de setembro de 1946, p.8 (tradução minha).

verdadeiro progresso.”⁵⁴⁶ Até mesmo as expressões “zonas iluminadas” e “não iluminadas” remetiam a certo viés iluminista nas propostas desses primeiros anos da Unesco.

Para a área de ciência, a Unesco falava em unidade, em universalidade, mas partia de uma concepção que considerava quase inexistente a produção científica nas “zonas não iluminadas”. Que universalidade seria essa? Talvez fosse essa pergunta que Ozório de Almeida se fazia antes da Conferência de novembro. E foi essa pergunta que ele fez quando se posicionou na Primeira Conferência da Unesco em novembro de 1946.

Ozório de Almeida participou dessa conferência como delegado do Brasil, junto a Olimpio da Fonseca, Paulo Carneiro e Carlos Chagas Filho. O chefe da delegação era Moniz de Aragão, o secretário-geral, Georges Maciel, e como *experts* estavam Maria Eugenia Franco, Beatrix Veiga, Isabel do Prado, Jorge Maia, Paulo E. Salles Gomes e Mario Barata. Durante a conferência, Ozório de Almeida foi eleito vice-presidente da subcomissão de ciências exatas e naturais, e o projeto para a criação de um Instituto Internacional da Hileia Amazônica, apresentado pelo delegado brasileiro Paulo Carneiro, foi discutido e aprovado.⁵⁴⁷

Na sessão do dia 30 de novembro de 1946 da subcomissão de ciências exatas e naturais, Needham, como chefe da seção de ciências naturais da Unesco, começava os trabalhos e em sua fala reforçava a importância de seu princípio da periferia. Afirmava que tinha tido a oportunidade de passar uma importante parte de sua vida científica em diferentes partes do mundo, principalmente na China, onde ele pode ter novas ideias e abrir novos horizontes sobre certos aspectos da ciência. Segundo ele, essas experiências fizeram com que ele compreendesse melhor as dificuldades que se pode encontrar em certas partes do mundo no domínio da ciência e da tecnologia: “Pude me dar conta do efeito esterilizante e por vezes mesmo desmoralizante que produz o isolamento nos quais vivem certos sábios.”⁵⁴⁸ Needham mencionava as duas brochuras, entregues aos participantes, com ideias e propostas para a

⁵⁴⁶ UNESCO Report on the programme of the UNESCO Organisation, preparatory commission, UNESCO/C/2, 15 de setembro de 1946, p.11.

⁵⁴⁷ Em maio de 1946, a proposta de Paulo Carneiro para criação de um centro de pesquisa na Amazônia foi inserida no programa científico em elaboração pelo comitê de ciências naturais da Comissão Preparatória da Unesco sob coordenação de Needham. Sobre o Instituto Internacional da Hileia Amazônica, ver: MAIO, Marcos Chor; SÁ, Magali Romero. Ciência na periferia: a Unesco, a proposta de criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica e as origens do Inpa. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 6, supl., set. 2000, pp. 975-1017; PETITJEAN, Patrick; DOMINGUES, Heloísa M. B. A redescoberta da Amazônia num projeto da UNESCO: o Instituto Internacional da Hileia Amazônica. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 26, 2000, pp. 265-292.

⁵⁴⁸ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.1, p.4 (tradução minha).

subcomissão de ciências exatas e naturais, nas quais aparecia a ideia de zonas iluminadas e zonas escuras que dividiriam o mundo científico. Para ele, a divisão resultava de circunstâncias puramente históricas, e as zonas iluminadas deveriam compreender como seria preciosa a ajuda que elas poderiam dar às regiões menos iluminadas, tanto do ponto de vista material quanto moral. Needham ressaltava que o problema não era ligado somente ao isolamento que essas regiões se encontravam, mas referia-se também à distribuição desigual de recursos naturais e industriais: “É essencial, portanto, elevar os níveis de vida em toda uma parte do mundo e as condições de existência de populações não industriais.”⁵⁴⁹

Reforçava, portanto, que a ação de uma organização internacional deveria ter um duplo aspecto: “por um lado, ela deve se dirigir à periferia, às regiões menos favorecidas, por outro lado, deve se endereçar à zona iluminada.”⁵⁵⁰ Como uma das primeiras ações da seção de ciências exatas e naturais no que concernia ao primeiro aspecto, deveriam ser instalados três postos de cooperação intelectual em países da dita periferia, em especial no Oriente, no Oriente Próximo e na América Latina. Na zona “mais favorecida ou zona iluminada”, mesmo já existindo muitas associações internacionais de ramos específicos do saber científico, Needham reforçava a importância da criação de novas associações e do apoio financeiro que elas deveriam receber.

Cabe ressaltar a linha de ação diferenciada em relação às zonas iluminadas e não iluminadas. Essa separação tão rígida da ação que deveria ser levada a cabo para as diferentes partes provavelmente não agradou Ozório de Almeida. É possível perceber as diferentes concepções de universalismo que estavam em jogo. Enquanto para os formuladores da Unesco o conhecimento científico era defendido como um bem comum para todos, para Ozório de Almeida o conhecimento científico era feito por todos; era, portanto, resultado de uma cooperação.

Na segunda sessão da subcomissão de ciências exatas e naturais, no dia dois de dezembro de 1946, Carlos Chagas Filho pronunciou-se de forma elogiosa ao programa da Unesco para a área de ciência, reforçando a importância do projeto proposto por Paulo Carneiro do Instituto Internacional da Hileia Amazônica. Chagas Filho sublinhava que a delegação brasileira não via o projeto apenas como uma obra de ordem nacional, mas também

⁵⁴⁹ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.1, p.4 (tradução minha).

⁵⁵⁰ *Ibidem*, p.4 (tradução minha).

de ordem internacional. Dessa forma, o Instituto serviria não apenas a toda a América do Sul, mas a todo o mundo civilizado: “Nós não o vemos apenas como um centro de pesquisa pura que deve fornecer dados biológicos e geográficos novos, mas também como um centro de pesquisa ativa que poderia, num futuro próximo, resolver problemas interessantes para o mundo inteiro.”⁵⁵¹ Ao final, o cientista afirmava: “Gostaria de chamar a atenção da Comissão sobre certos pontos que poderiam limitar a eficácia de nossa obra. Nas zonas escuras, é frequentemente impossível encontrar homens e instrumentos necessários. Portanto, deveriam ser enviados sábios aos laboratórios já instalados e equipados, situados nessas regiões.”⁵⁵² De forma discreta, Chagas Filho procurava indicar a existência de centros de pesquisas nas chamadas zonas escuras.⁵⁵³ Essa ideia foi retomada logo depois por Ozório de Almeida numa fala mais incisiva.

Ozório de Almeida começou sua fala como Carlos Chagas Filho reafirmando a relevância do projeto do Instituto Internacional da Hileia Amazônica tanto para os países da América Latina quanto para países da Europa, como França, Países Baixos ou Inglaterra. Em seguida, o cientista apresentou sua visão sobre a proposta da Unesco para a área de ciências:

Eu gostaria, então, de chamar a atenção dessa Subcomissão de ciência sobre um ponto que ocupa um lugar extremamente importante no pensamento dos organizadores da Unesco. Sente-se que nesses projetos submetidos pelo Secretariado, não pode ser atribuída demasiada importância ao que se chamou de existência de duas zonas escuras no mundo civilizado, a zona iluminada e a zona escura. Penso que essa divisão do mundo em duas zonas não é somente necessária, mas que ela se impõe de forma evidente. De fato, a história da ciência mostra que o progresso foi sempre realizado em zonas bem limitadas. No entanto, no mundo atual a função essencial da Unesco é expandir essas zonas iluminadas e dar luz às zonas escuras. Isso dará excelentes resultados, mas a grande questão é saber se eles serão temporários ou definitivos.

A questão interessante que é colocada é a de saber por que a ciência não se desenvolveu como ela deveria nos países classificados nessas zonas escuras. Nessas zonas, encontram-se países que no passado nos deram notáveis cientistas e que caíram agora na obscuridade. Por que essa decadência se produziu? Não houve mudança de raça, nem deslocamentos

⁵⁵¹ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2, p.5 (tradução minha).

⁵⁵² *Ibidem*, p.6 (tradução minha).

⁵⁵³ Carlos Chagas Filho (1910-2000), filho do iminente cientista Carlos Chagas do Instituto Oswaldo Cruz, foi o criador do Instituto de Biofísica na Universidade do Brasil, considerado marco da institucionalização da ciência do Brasil. Enquanto diretor do Instituto de Biosfísica, que recebia estrangeiros para fazer pesquisas no Brasil, Chagas Filho indicava que existiam “centros de excelência” nas zonas escuras. Sobre a trajetória desse cientista, ver LIMA, Ana Luce Girão Soares de. *Ciência e política no Brasil: Carlos Chagas Filho e o Instituto de Biofísica (1931-1951)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

populacionais. Esses povos produziram gênios em outros momentos, por que não produzem mais nenhum, ou se eles produzem ainda, por que esses gênios não podem mostrar todo seu potencial? Será que são as condições sociais ou econômicas que mudaram ou existe aí algum tipo de esgotamento da raça?

No caso de países novos que não mostraram ainda todo seu potencial do ponto de vista científico, podemos nos perguntar se isso provém de uma insuficiência do desenvolvimento intelectual ou de outras condições como as que acabei de citar.

No entanto, nesses países novos existem às vezes populações que descendem diretamente de povos europeus que provaram o seu valor no domínio científico. Será que são as condições de clima ou outras condições que impedem, nesse caso, o progresso científico? Penso que teria aí um grande estudo a se fazer e que esse estudo poderia ser feito pela Unesco. A Unesco não deveria tratar esse problema de uma maneira negativa, mas estudar as condições que permitirão o desenvolvimento da ciência nessas regiões. Para realizar essa obra, a primeira ideia que vem à cabeça de qualquer pessoa é a organização de Comissões e Subcomissões de sábios, conhecedores também de história das ciências, para tentarem descobrir quais são os impedimentos ao desenvolvimento científico em tal ou tal país ou no conjunto de países que formam a zona escura. Para fazer isso, seria necessário também, no meu ponto de vista, pedir a opinião de sábios dos países em questão e pedir também para que eles façam uma exposição sobre o que tem sido feito em seus países.

É possível notar que, mesmo nas zonas escuras, certo trabalho científico é realizado e, às vezes, até mesmo certas personalidades chegam a um alto nível na pesquisa científica.

Assim, quais são os obstáculos que impediram o progresso científico de se expandir e quais são as condições que devem ser criadas para permitir que esse progresso seja possível? Será possível achar uma resposta a essas questões? Isso pode depender de uma questão de organização prática e, nesse caso, a Unesco não poderia ajudar a esses países?⁵⁵⁴

Em sua fala é possível perceber que Ozório de Almeida relativizava a ideia de zonas iluminadas e zonas escuras salientando o caráter transitório dessas zonas ao longo do tempo. Além disso, reforçava a existência de trabalhos científicos nas zonas escuras e a importância de a Unesco se voltar aos cientistas dessas zonas para saber a opinião deles sobre essa questão. Essa ideia marcou a participação de Ozório de Almeida na Unesco. O cientista prosseguiu em sua fala enfatizando o que ele chamava de aspecto moral da questão:

Certamente, existem questões morais também. É dito num dos capítulos do relatório da Unesco que os sábios tinham aceitado a universalidade da ciência. Em princípio, é verdade, mas os sábios são também homens, se fosse de outra forma, eles não seriam tão interessantes. Assim, se de uma maneira geral deve-se admitir que o sábio compreende que a ciência é o resultado de um trabalho de cooperação, e mesmo de cooperação internacional, por outro lado, não é possível destruir no homem que é um

⁵⁵⁴ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2, pp.9-11 (tradução minha).

sábio um sentimento nacionalista, uma ideia de prestígio e de preponderância de seu país. Essas questões são muito delicadas, mas nós devemos ter em conta a existência desse tipo de “imperialismo científico” que é exercido por certos países que só acreditam em algo que tenha sido feito no seu próprio país e que desprezam, às vezes, o que é feito em outros locais.

Acredito que esse estado de espírito, que ainda existe, impede em parte o progresso científico nos países da zona escura. Só a visita a um determinado país permite ver se existe nele essa tendência a crer que a ciência pode se desenvolver unicamente em seu solo. Os sábios de bem têm frequentemente denunciado esse estado de espírito nos seus próprios países.⁵⁵⁵

Esse é o ponto alto da fala de Ozório de Almeida. Nele o cientista apresentou um dos elementos que poderia explicar a condição de zonas escuras de determinados países: certo imperialismo científico. Assim, ele atribuiu a responsabilidade pela “escuridão” de certas zonas à própria dinâmica das relações científicas internacionais, marcada por assimetrias históricas. Após citar esse aspecto internacional, o brasileiro reforçou as dificuldades internas encontradas nesses países da zona escura:

Adoraria citar as palavras de um homem que fez uma carreira notável e obteve grande sucesso em suas pesquisas e que pertence a um desses países de zona escura. Ele dizia: “quando se trabalha num grande país científico, pode-se ser um pouco melancólico ou ter certa hesitação que é favorável ao trabalho. Mas é triste constatar que nos países menos afortunados, nós somos obrigados a adaptar as nossas ideias aos recursos de que nós dispomos, enquanto que os outros têm os recursos correspondentes a suas ideias.” Essa é uma diferença fundamental nas condições de trabalho científico.⁵⁵⁶

Dessa forma, os cientistas das zonas escuras teriam um duplo obstáculo a vencer: as dificuldades materiais das instituições de seus países e a tendência nacionalista (ou mesmo eurocêntrica) no que se refere às relações científicas internacionais. O tom final de sua fala é propositivo:

Penso que, se a Unesco nos próximos anos puder fazer uma grande investigação sobre as condições de trabalho científico em todos os países, sobretudo na zona escura (sem dar a essa questão um caráter de prioridade) e puder fazer um tipo de questionário em que os sábios poderiam dar suas impressões, indicar suas experiências, definindo quais são os obstáculos mais sérios que eles encontram e que eles tiveram que vencer, e se ela puder distribuir também esses questionários aos países que já deram provas de suas capacidades científicas e que agora desaparecem pouco a pouco na produção mundial, ela dará ao mundo da ciência um serviço que será muito apreciado.

⁵⁵⁵ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2. p.11 (tradução minha).

⁵⁵⁶ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2. p.12 (tradução minha).

Gostaria de resumir essa proposição em algumas linhas e submetê-la à subcomissão de ciências exatas e naturais da Unesco.⁵⁵⁷

Era a forma de dizer: sim, precisamos de ajuda para contrabalançar a dinâmica assimétrica das relações científicas internacionais, mas, antes, vocês precisam nos ouvir!

Como afirmado anteriormente, Ozório de Almeida e Needham constatavam que a chamada “comunidade científica internacional” era incompleta e eurocêntrica, e encararam o dito universalismo científico como um projeto a ser construído, mas as propostas dos dois para a solução dessa defasagem histórica entre essas diferentes regiões eram bem diferentes.

Os projetos da Unesco para as zonas escuras partiam de uma ideia de ciência mais voltada para a aplicabilidade e replicabilidade de métodos e saberes das chamadas zonas iluminadas. Segundo essa concepção, o método científico traria a possibilidade de produção de conhecimentos “universais”, ou seja, que pudessem ser aplicados em diferentes partes do mundo, trazendo o progresso para diferentes povos. Assim, a cooperação passa a ser entendida como apoio às ditas “zonas escuras”, e não auxílio mútuo de cientistas de diferentes nações. A ideia de cooperação estaria associada à assistência, e não a uma ideia de troca entre cientistas de diferentes países.

Tal visão era muito diferente da que era professada por Ozório de Almeida. Para ele, universalizar era um processo a partir da cooperação de cientistas de diferentes locais. Dessa forma, os cientistas europeus precisariam tanto dos cientistas das chamadas zonas não iluminadas quanto esses precisariam dos cientistas das zonas iluminadas. Afinal de contas, as zonas não iluminadas nem eram tão escuras assim. A preocupação do cientista era valorizar o que já existia nas zonas não iluminadas. Como dizer para um cientista que passou a vida (naquele momento Ozório de Almeida já tinha seus cinquenta e seis anos) cavando espaço para a produção de “ciência pura” na área de fisiologia no Brasil, advindo de uma família da elite intelectual carioca que estava envolvida em debates sobre o desenvolvimento do sistema educacional e científico do país (vale lembrar que Álvaro e Miguel tinham participação ativa na Academia Brasileira de Ciências e Branca, na Associação Brasileira de Educação), que seu país fazia parte de uma zona não iluminada, pintada de forma tão sombria por Needham?

⁵⁵⁷ UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2. pp.6-9.

Em dezembro de 1946, foi aprovado, na Primeira Conferência da Unesco, em Paris, o projeto do Instituto Internacional da Hileia Amazônica e a criação de Escritórios de Cooperação Científica em regiões subdesenvolvidas, América Latina, Ásia e África, materializando o princípio da periferia de Needham. A proposta da enquete sobre a situação das instituições científicas, principalmente nas zonas escuras, não apareceu no relatório final da seção de ciências exatas e naturais. Provavelmente, na visão de Ozório de Almeida, o princípio da periferia de Needham era aplicado sem levar em conta a real situação das chamadas zonas escuras do mundo científico, que, afinal, nem sempre eram tão escuras assim. Essa ideia será retomada posteriormente por Ozório de Almeida e por outros cientistas latino-americanos.

Apesar das divergências, é possível perceber o interesse de Ozório de Almeida em ter uma participação mais efetiva na nova organização internacional. Paulo Carneiro, que ocupava o posto de delegado brasileiro da Unesco, tornou-se o vínculo mais forte de Ozório de Almeida com a instituição. Se inicialmente Ozório de Almeida foi responsável pela inclusão de Carneiro na questão da cooperação intelectual internacional, conforme já comentado, o químico brasileiro tornava-se o responsável pela manutenção de um espaço para Ozório de Almeida na nova organização internacional. Em suas cartas a Paulo Carneiro, o cientista constantemente perguntava sobre a situação da Unesco e como ele poderia ajudar. Colocava-se sempre disposto a auxiliar Carneiro no que fosse possível e pedia a ajuda do amigo para resolver sua situação na Unesco: “Conto com V. para resolver a minha posição na Unesco de modo que eu possa voltar a Paris o mais breve possível. Estou à espera do título que me permita começar a enquete que tínhamos combinado sobre a pesquisa científica na América Latina”.⁵⁵⁸

No mês seguinte, Ozório de Almeida enviou outra carta dizendo estar ansioso para ter notícias da Unesco.⁵⁵⁹ Além disso, dizia ter voltado a trabalhar com a teoria da excitabilidade e trocava suas impressões sobre o assunto com Carneiro, que também tinha trabalhado com a cronaxia, a partir do uso de substâncias sintetizadas do curare, o que o envolveu também em

⁵⁵⁸ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 12/02/1947. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁵⁹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 15/03/1947. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

uma acirrada disputa com o fisiologista francês Louis Lapicque.⁵⁶⁰ Sobre a Unesco declarava: “Fico, pois, à espera de suas notícias. Ainda nada fiz em relação à enquete sobre as condições de trabalho científico na América Latina, por não ter recebido a necessária autorização oficial da Unesco.”⁵⁶¹ Constantemente o cientista demonstrava sua insatisfação com o ambiente intelectual brasileiro e com os rumos institucionais do IOC e passava a ideia de que gostaria de viver em Paris. Provavelmente, via na Unesco a possibilidade de concretização dessa ideia.

No ano de 1947 e 1948, as negociações entre Paulo Carneiro e o Itamaraty voltaram-se para a possibilidade de brasileiros ocuparem cargos na Unesco. A preocupação de Paulo Carneiro em apresentar a candidatura de Ozório de Almeida para cargos importantes na organização foi constante.

Em ofício do dia 24 de janeiro de 1947 ao ministro das Relações Exteriores Raul Fernandes, Paulo Carneiro informava que até aquele momento os funcionários da Unesco de nacionalidade brasileira eram: Anísio Teixeira (conselheiro da seção de educação), Celia Neves (direção de orçamento) e Isadora de Andrade Falcão (assistente da seção de música). No entanto, afirmava que era intenção de Huxley, diretor-geral da Unesco, atribuir dois outros postos de conselheiros para os quais já tinha enviado convites: Miguel Ozório de Almeida (seção de ciências naturais) e Rodolfo Paula Lopes (seção de ciências sociais).

Em ofício de 14 de março de 1947 a Raul Fernandes, após uma lista de postos que deveriam ser ocupados no correr de dois anos na Unesco, Paulo Carneiro assinalava a primeira grande oportunidade de Ozório de Almeida:

Para o lugar de Chefe da Seção de Ciências Naturais, a vagar em Julho, com a volta, nessa época, do Dr. Joseph Needham para a Universidade de Cambridge, um dos nomes mais em vista é o do professor Miguel Ozório de Almeida. Em carta que me dirigiu, o Dr. Joseph Needham exprime-me a satisfação que teria em transmitir a sua sucessão àquele eminente cientista brasileiro.⁵⁶²

⁵⁶⁰ Sobre essa controvérsia entre Paulo Carneiro e Louis Lapicque, ver SÁ, Magali Romero. “Paulo Carneiro e o curare: em busca do princípio ativo”. In MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.89-144.

⁵⁶¹ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 15/03/1947. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁶² Ofício de Paulo Carneiro a Raul Fernandes. 14/03/1947. Itamaraty 80/4/1 Unesco delegação do Brasil. Ofícios 1947-1948. p.1.

As negociações de Paulo Carneiro na Unesco podiam até estar no rumo certo, entretanto, ele precisava do apoio e da ação rápida e eficaz do Ministério das Relações Exteriores:

Terá, porém, o diretor geral que levar em conta, para o preenchimento de tal vaga, as candidaturas apresentadas pelos diversos Estados membros e as suas Comissões Nacionais. Rogo, por isto, a Vossa Excelência, que se digne de apoiar, em nome do Governo brasileiro, a escolha do professor Miguel Ozório de Almeida cujos títulos e trabalhos indicam, sem competição possível, para representar o Brasil nesse alto posto.⁵⁶³

A candidatura não foi para frente. O cargo de chefe da seção de ciências naturais foi ocupado, em 1948, por Pierre Auger, físico francês de esquerda. Mesmo sem ter conseguido ser nomeado chefe da seção de ciências naturais, Ozório de Almeida foi escolhido como substituto de Carneiro no Conselho Executivo daquele ano, enquanto Carneiro estivesse ocupando a função de conselheiro especial da Unesco para seu projeto do Instituto Internacional da Hileia Amazônica.⁵⁶⁴

Essa não foi a única vez em que a candidatura de Ozório de Almeida apresentada por Paulo Carneiro fracassou. Em 1948, Paulo Carneiro envolveu-se em uma intensa campanha de candidatura de Ozório de Almeida para diretor-geral da Unesco, que também não foi bem-sucedida. Em 1952, a candidatura foi para a admissão de Ozório de Almeida no Conselho Executivo da Unesco, o que não logrou êxito, por falta de apoio dos países latino-americanos. Nas cartas de Ozório de Almeida, é possível perceber seu descontentamento com o Itamaraty:

Pois, meu caro Paulo, recebi essa carta acompanhada da cópia confidencial de seu officio ao Ministério e muito grato fiquei a V. por sua indicação de meu nome e pelo modo por que V. o fez em relevo. Impossível seria ser mais positivo e mais claro no que V. diz. Entretanto, já bom tempo passou sobre isso, o tempo continua a passar e o nosso Itamaraty não dá signal de vida. Esperava que o meu grande amigo Raul Fernandes mandasse chamar-me para conversar sobre isso e saber que orientação tomar. Até hoje, porém, nada houve. Fiquei com escrúpulos de ir pressionar-o, pois não queria dar a impressão que estava a par da situação. Penso, porém, que o Raul ainda nada fez. Encontro Levi Carneiro às quintas-feiras na Academia e e ele nunca tocou no assumpto. Ora, o Levi não é muito reservado e se o Raul tivesse com ele trocado ideias, ele teria feito alguma referência a isso. Creio que será necessário que vá ao Raul e lhe diga que tenho recebido notícias de meus amigos franceses falando muito animadamente sobre essa candidatura e procurando então indagar o que pretende ele fazer. Aliás, isso é a estreita

⁵⁶³ Offício de Paulo Carneiro a Raul Fernandes. 14/03/1947. Itamaraty 80/4/1 Unesco delegação do Brasil. Offícios 1947-1948. p.2.

⁵⁶⁴ Julian Huxley. 'Memorandum on question of special consultant from Brazil for the hylean Amazon Project', 25.4.1947, 2 p.; Archives Unesco, 330.19 (8) A 01 I.I.H.A., Part 1 - 31/XII/1947 (boite 166, chemise 1). Paris, 16/07/1947.

verdade e ainda há poucos dias Gabriella Mineur tocou-me o telefone para dizer-me ter recebido cartas de Paris nesse sentido. Creio que o Raul Fernandes continua com o mesmo desinteresse e o mesmo cepticismo em relação à Unesco.⁵⁶⁵

No entanto, em sua resposta, Paulo Carneiro sublinhou uma razão mais relacionada à dinâmica da própria Unesco, enquanto organização internacional intergovernamental, para o fracasso da candidatura:

Por influencias politicas parece-me, porem, que a candidatura do Brasil está periclitante. O nome do Torres-Bodet veio à tona, fortemente apoiado por inúmeros países. Manifestei-me contrario a essa candidatura por ser o Torres-Bodet um homem político e dever manter-se a Unesco num terreno neutro, exclusivamente cultural. Os nossos amigos francêses estão um pouco tímidos e teem deixado a maior iniciativa aos anglo-saxões. Sei que o nosso Ministério do Exterior está agora em grande atividade em torno do assunto, nos termos do telegrama de que lhe envio copia. Teremos uma próxima reunião do Conselho Executivo a 3 e 4 de setembro. Dir-lhe-ei no Rio o que de novo se tiver passado nessa ocasião.⁵⁶⁶

A candidatura fracassou: o escolhido foi o diplomata mexicano Jaime Torres Bodet que tinha uma concepção mais pragmática da organização, tendo fortalecido o caráter intergovernamental da Unesco. Contudo, no mesmo período, Ozório de Almeida participava da Conferência de Expertos Científicos Latino-Americanos para o Desenvolvimento da Ciência, como delegado do Brasil e membro do comitê executivo do evento. Nessa Conferência, organizada pela Unesco, a questão da importância de se ouvir as opiniões dos próprios cientistas dos países das chamadas zonas escuras voltou a aparecer de forma mais clara.

⁵⁶⁵ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Paris, 15/05/1948. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

⁵⁶⁶ Carta de Paulo Carneiro a Miguel Ozório de Almeida. Paris, 21/08/1948. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

4.4 A hora e a vez da América Latina: a Conferência de Expertos Científicos Latino-Americanos para o Desenvolvimento da Ciência em 1948

A própria ideia da Conferência de Expertos Científicos Latino-Americanos para o Desenvolvimento da Ciência, organizada pela Unesco, de 6 a 10 de setembro de 1948, em Montevideo, era dar voz a esses cientistas latino-americanos que utilizariam esse espaço para formularem suas demandas que seriam endereçadas não apenas a Unesco, mas também aos governos de seus próprios países. A realização da conferência tinha sido aprovada na Segunda Conferência Geral da Unesco, que ocorreu no México, em 1947.

Na conferência de Montevideo estavam presentes cientistas de países latino-americanos como Ozório de Almeida e Bernardo Houssay.⁵⁶⁷ Ambos participavam do comitê executivo do evento. Além disso, faziam parte da Conferência, Lewis W. Hackett, observador da Rockefeller, Emilio Arrenales, do conselho de relações exteriores da Unesco, Nestore B. Cacciapuotti, secretário representante da Unesco, Donald Pierson, observador do Instituto Smithsonian. A delegação brasileira era composta por Miguel Ozório de Almeida, Maurício Rocha e Silva e Joaquim Costa Ribeiro.⁵⁶⁸

Nessa conferência, Ozório de Almeida mencionava novamente a divisão feita pela Unesco do mundo científico em duas zonas, zonas iluminadas e zonas escuras, e dizia que a América Latina estava nessas zonas escuras, mas que às vezes havia focos isolados de luz. Trazia para o debate a ideia de que poderia existir zonas de média luz ou de média escuridão e, ironicamente, declarava não existir métodos rigorosos de fotometria em questões dessa natureza.

Afirmava, portanto, que umas das questões essenciais era saber quais condições do meio (econômicas, sociais ou outras) fizeram com que países colonizados por europeus pertencentes a zonas incluídas, ao menos em certa época, entre as zonas luminosas permanecessem na escuridão ou média escuridão. Recordava também que essas zonas iluminadas se deslocaram geograficamente ao longo da história. A questão, portanto, era saber

⁵⁶⁷ Bernardo Houssay (1887-1971) foi um fisiologista argentino de renome internacional, que recebeu o prêmio Nobel de Fisiologia/Medicina, em 1947. Sobre o desenvolvimento da fisiologia argentina e o vínculo do laboratório de Houssay com a Rockefeller ver CUETO, Marcos. *Styles in Argentine Physiology*. *Isis*, v. 85, n. 2, June 1994, pp.228-246.

⁵⁶⁸ Joaquim Costa Ribeiro (1906-1960), foi um físico brasileiro, reconhecido principalmente por sua análise do fenômeno que chamou de “termodielétrico”, e pelo seu papel no CNPq. Ver ABRAHÃO, Eliane Morelli. Uma descoberta inesperada. *Ciência hoje*, v. 35, n. 209, out. 2004, pp.75-77.

como a América Latina poderia passar da categoria de zona escura à de zona iluminada. Reforçava que era urgente e necessário que tudo fosse feito para que a investigação científica tivesse o papel primordial que lhe correspondia na vida das nações modernas. É curioso perceber que Ozório de Almeida não utilizou o termo ciência, mas o termo investigação científica. Essa escolha fica mais clara no prosseguimento de sua fala. Ao citar Paul Valéry, “Nos autres, civilisations, nous savons maintenant que nous sommes mortelles”, afirmava que a morte das civilizações poderia ser o resultado de guerras, epidemias, grandes calamidades etc. Entretanto, outras causas poderiam derrubar a civilização atual:

ausencia de espíritu de renovación, de descubrimiento, en una palabra: de investigación. La cristalización de un conjunto de conocimientos inmutables e intangibles es una de las causas ciertas y seguras de irremediable decadencia; puede ella conducir a algo semejante a esa encantadora, poética, más no muy deseable Edad Media.⁵⁶⁹

Novamente, Ozório de Almeida voltava ao tema da importância moral da ciência, ou da investigação científica, para o desenvolvimento social, ou mesmo, da civilização. A civilização seria a civilização ocidental, que teria como um dos elementos de identificação a investigação científica, baseada no método experimental e na mobilidade, dinamismo e autonomia perante qualquer tipo de autoridade que pudesse fixar a produção de verdades sobre o mundo natural. Ozório de Almeida retomará essa ideia depois em seu relatório para um projeto de história que foi realizado pela Unesco, tópico a ser explorado adiante.

Durante a conferência, no dia oito de setembro de 1948, o debate girou em torno dos seguintes temas: 1) problemas específicos dos diferentes ramos da ciência; 2) cooperação entre laboratórios especializados; 3) meios propostos a Unesco para a colaboração eficaz. Os participantes da conferência discutiam a importância de se fazer uma lista de temas de estudos que eram essenciais para a América Latina. Emilio Arrenales, do conselho de relações exteriores da Unesco, tomou a palavra para defender que a inclusão de vários temas teria pouco valor para a Unesco, e o ideal seria escolher um tema concreto de interesse geral para a América Latina. O intelectual chileno, Eduardo Cruz Coke, que presidia a sessão, mostrou seu desacordo e afirmou que “las recomendaciones que se hagan por estas Conferencias, además de la importancia que tengan frente a la Unesco, tienen la de preocupar a los Gobiernos por

⁵⁶⁹ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Latinoamericanos para el Desarrollo de la Ciencia. Referencia Acta número 5, Resumen de la exposición pronunciada por ele delegado del Brasil Dr. Miguel Ozorio de Almeida , en el transcurso de la referida session. Unesco, 5A 06 (899) “48” 197 – meeting Uruguay 1948. p.2.

los temas que señalan y los determinan a impulsar su estudio y solución.”⁵⁷⁰ Logo após o cientista brasileiro Maurício Rocha e Silva, delegado do Brasil, ter apoiado Coke, Nestore B. Cacciapuotti (secretário representante da Unesco) reforçou o ponto de vista da Unesco. Cacciapuotti propôs que se estudasse uma recomendação concreta como um resumo de todos os pontos que foram aprovados pela Conferência, e concluía: “Eso sería lo más útil y lo que desea la UNESCO. Esta ya sabía cuales son las necesidades que señarian los hombres de ciência de América Latina, por lo que poco se ganaría si se limitaran las recomendaciones a una enunciación de carácter general.” Ozório de Almeida tomou a palavra e expressou sua discordância com Cacciapuotti:

la UNESCO podría saber que era lo que iban a pedir los hombres de ciencia de América Latina, porque conoce sus necesidades y problemas, pero no sabía que estos hombres de ciencia tienen consciencia de esas necesidades y problemas y la inquietude de resolverlos. Ahora al ser señalados esos problemas en las recomendaciones, su solución es más factible, porque se parte de la base de una acción conjunta de la UNESCO con los científicos de América Latina.⁵⁷¹

O fisiologista argentino Bernardo Houssay pronunciou-se e seguiu na mesma direção que Ozório de Almeida:

Respecto a lo expresado por el Dr. Cacciapuoti sobre que los hombres de ciencia de todo el mundo piden lo mismo y que la UNESCO lo sabe, es muy posible que así sea, pero, los hombres de ciencia reunidos em esta Conferencia conocen profundamente las necesidades de América Latina y ahora las conocerá la Unesco. Por eso considera de una gran importancia las recomendaciones aprobadas hasta ahora, que serán armas poderosas para obligar a la Unesco, a los Gobiernos y a las Instituciones Científicas a prestarles atención.⁵⁷²

É possível perceber que a Unesco, sendo um organismo internacional, era usada não apenas como uma instituição que poderia apoiar e financiar projetos científicos na região, mas como instrumento para pressionar governos latino-americanos a financiar pesquisa científica. A conferência servia como palco para formulação e apresentação de propostas, e a Unesco apresentava-se como um apoio essencial para legitimar as demandas dos cientistas latino-

⁵⁷⁰ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. 8 de setembro de 1948, acta número 6, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.5.

⁵⁷¹ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. 8 de setembro de 1948, acta número 6, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.6.

⁵⁷² UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. 8 de setembro de 1948, acta número 6, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.6.

americanos junto a seus governos. Nesse sentido, Maurício Rocha e Silva, durante a conferência, apresentou a recém-inaugurada Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)⁵⁷³, pondo-a a serviço da Unesco. De fato, a SBPC apoiou as atividades da Unesco na região dando grande espaço para as notícias sobre a organização internacional nas páginas da sua revista *Ciência e Cultura*.⁵⁷⁴

A utilização da Conferência e da Unesco como forma de pressionar o governo brasileiro a olhar de forma mais atenta à questão do desenvolvimento do sistema científico no país fica evidente com a análise das proposições dos delegados Joaquim Costa Ribeiro e Maurício Rocha e Silva.

Na proposição elaborada por Joaquim Costa Ribeiro, o brasileiro discorria sobre a importância da implantação de um regime de horário integral para os cientistas. Portanto, propunha a Conferência que essa recomendasse:

- a) Que los Gobiernos de América Latina y las dependências responsáveis por los institutos de investigación de esos países, promuevan cuanto antes la implantación del régimen de horario integral para los investigadores científicos.
 - b) Que el régimen tenga carácter optativo, no debiendo ser impuesto obligatoriamente [...]
- Que el régimen de horario integral sea extensivo al personal asociado a los trabajos de investigación. [...]⁵⁷⁵

Além disso, em outra proposição, o brasileiro defendia a necessidade de criação de Fundos Nacionais de Investigação pelos governos latino-americanos, seguindo o modelo do fundo nacional francês. Segundo ele, a Conferência deveria recomendar:

- Que los Gobiernos de las naciones latino-americanas promuevan cuanto antes la creación de Fondos Nacionales de Investigación, con asignaciones pecuniárias suficientes para cumplir os seguintes gastos:
- a) Adquisición y construcción de equipos para trabajos de investigación [...]
 - b) Concesión de subvenciones a institutos y laboratórios científicos com el fin de organizar y adiestrar el personal, ya sea bajo forma de

⁵⁷³ A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), fundada em julho de 1948, é uma associação de cientistas que tem como objetivo lutar pela afirmação e institucionalização da ciência e profissionalização dos cientistas no Brasil. Os principais instrumentos de ação da SBPC são suas reuniões anuais e a publicação de sua revista *Ciência e Cultura*. Sobre a história da associação, ver FERNANDES, Ana Maria. *A construção da ciência no Brasil e a SBPC*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, ANPOCS, CNPq, 1990.

⁵⁷⁴ Ozório de Almeida foi incluído como um dos presidentes de honra da SBPC na década de 1950, ao lado de seu irmão Álvaro Ozório de Almeida.

⁵⁷⁵ RIBEIRO, Joaquim Costa. Ponencia del delegado del Brasil professor doctor Don Joaquim Costa Ribeiro: de la implantación del regimen del horario integral. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) "48"187 – Meeting Uruguay – 1948. p.2.

suplemento a los saláridos, para instituir el régimen del horario integral, ya sea como becas a los estudiantes y post-graduados para proteger las vocaciones científicas, o también, bajo forma de estadas en el próprio país o en el extranjero, o de invitaciones a los hombres de ciência extranjeros de valor para permanecer em los laboratórios e institutos científicos de cada nación.

c) Creación de nuevos laboratórios y centros de investigación para tratar problemas específicos nacionales o regionales.

d) Movilización y convocación eventual de especialistas em los diversos campos de investigación científica para estudiar problemas especiales relativos a la ciência pura o a la ciência aplicada.⁵⁷⁶

As duas propostas de Joaquim Costa Ribeiro foram aceitas na Conferência e fizeram parte do documento final, conforme comentado a seguir. A proposição de Maurício Rocha e Silva foi mais criticada, mas também constava no documento final, ainda que de forma mais simplificada.

Rocha e Silva começava sua proposição “Propaganda e defesa da ciência na América Latina” reforçando a importância da Conferência para a Unesco poder dar voz aos próprios cientistas latino-americanos. Sua formulação é curiosa:

A presente reunião de delegados científicos latino-americanos visa introduzir um clima de realidade nas discussões internacionais da Unesco. Portanto, ouvir os apelos e anseios dos próprios cientistas da América Latina, deve constituir o objetivo máximo a ser alcançado na presente Conferência.”⁵⁷⁷

Seguia sua fala enfatizando a falta de cooperação entre instituições científicas e culturais da América Latina, o que, segundo ele, era provavelmente uma das causas mais significativas do entrave ao progresso científico nessa região. Logo, realçava a importância da realização de um cadastro detalhado da real situação material e moral de todas as instituições da América Latina. E sublinhava:

Êste trabalho deve ser iniciado imediatamente, mesmo antes de se pensar em efetuar qualquer trabalho de importância, como o planejado para a Amazônia e que vem indicado no Memorandum da Delegação Brasileira, como “Hiléa Amazônica”. A meu ver, o levantamento científico da Amazônia deverá ser, em grande parte, levado a cabo, com o auxílio dos nossos grandes institutos científicos, já existentes no Rio de Janeiro, São Paulo e mesmo no Norte do Brasil, para que não incorramos no erro utópico de pretender que cientistas

⁵⁷⁶ RIBEIRO, Joaquim Costa. Ponencia del delegado del Brasil professor doctor Don Joaquim Costa Ribeiro: de la creación de Fondos Nacionales de Investigación. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.2.

⁵⁷⁷ SILVA, Maurício Rocha. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.1.

de primeira classe se decidam a fixar residência na floresta amazônica, cortando todas as suas ligações com os centros mais importantes do país e do mundo.⁵⁷⁸

Por essa razão, a primeira proposta do cientista era a realização de um sistema eficiente de propaganda científica em toda a América Latina, com o apoio da Unesco, “para que o público e os governos reconheçam o seu [da ciência] valor como o único instrumento de progresso numa era predominantemente científica.”⁵⁷⁹ Até esse momento, as considerações de Rocha e Silva estavam de acordo com o que vinha sendo discutido pelos membros da Conferência. Entretanto, o cientista incluía mais uma sugestão em sua proposta: a classificação de instituições científicas da América Latina. Para Rocha e Silva, esse levantamento era necessário “para que não se incorra no erro comum de considera-los todos [institutos de pesquisa] no mesmo nível científico ou cultural.”⁵⁸⁰

Os institutos deveriam ser classificados em três grupos diferentes: na Classe A estariam os institutos de pesquisa pura ou aplicada, que deveriam possuir estatutos que estabelecessem a liberdade de pesquisa científica para seus funcionários; na Classe B estariam os institutos ou departamentos científicos com equipamentos satisfatórios, nos quais o principal objetivo a ser atingido era a aplicação da ciência à indústria, à saúde pública e ao ensino; na Classe C estariam os institutos científicos oficiais ou industriais ou escolas de ensino superior que não tinham meios materiais satisfatórios para a realização de suas atividades.

Na Classe A estariam incluídos a maioria dos departamentos da Faculdade de Filosofia de São Paulo; alguns departamentos das instituições de ensino superior, como o Instituto de Biofísica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, os grandes institutos de pesquisa, como o IOC, o Instituto Biológico de São Paulo, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo e o Instituto Agrônomo de Campinas.

Os institutos classificados como B e C poderiam sofrer advertência ou censura da Unesco:

⁵⁷⁸ SILVA, Maurício Rocha e. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.2.

⁵⁷⁹ SILVA, Maurício Rocha e. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.2.

⁵⁸⁰ SILVA, Maurício Rocha e. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.3.

A classificação de tais instituições na classe B deve constituir uma advertência de que as condições de pesquisa científica nesses institutos não constituem absolutamente os ideais da organização e padrão científico num mundo que depende da descoberta de novos caminhos para melhorar o bem estar e as condições de vida de seus habitantes. [...]

A classificação de uma instituição científica na Classe C, deve constituir, por parte de um organismo internacional como a Unesco, mais do que uma advertência, talvez mesmo deva implicar uma censura pelo mau serviço prestado por tais instituições ao prestígio da educação e da ciência na América Latina.⁵⁸¹

Segundo o cientista, essas classificações não seriam estáticas, e a Unesco deveria exercer sua influência para que as instituições da Classe B ou C atingissem níveis superiores e pudessem mudar sua classificação: “Embora de caráter puramente moral, a influência que poderia exercer uma tal classificação na evolução dos nossos institutos científicos poderá ser considerável.”⁵⁸² Rocha e Silva finalizava sua fala, ressaltando a importância das associações para o progresso da ciência e anunciava que a SBPC, recém-inaugurada, tinha introduzido em seus estatutos a possibilidade de se filiar ou se articular à Unesco.

Joaquim Costa Ribeiro e Ozório de Almeida deixaram claro, logo após a fala de Rocha e Silva, que não concordavam com a proposição do delegado brasileiro de que a Unesco servisse como um órgão julgador da excelência ou não dos institutos científicos latino-americanos. Segundo Costa Ribeiro, a Unesco não poderia ser transformada num tribunal para decretar advertências ou penalidades às instituições científicas. No mesmo sentido, posicionou-se o representante da Unesco, Nestore B. Cacciapuotti.⁵⁸³ A proposição de Rocha e Silva, por mais que polêmica, demonstrava a preocupação dos cientistas das chamadas zonas escuras em sinalizar que as instituições nessas regiões eram muito diferentes umas das outras, existindo sim, instituições de excelência, pontos de luz, na escuridão.

⁵⁸¹ SILVA, Maurício Rocha e. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. pp.3-4.

⁵⁸² SILVA, Maurício Rocha e. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.4.

⁵⁸³ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. Add 1. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948. p.4.

A ata final da reunião incluía as resoluções da Conferência que deveriam ser transmitidas à Unesco, que, por sua vez, depositaria o documento nos arquivos da organização e notificaria os governos latino-americanos.⁵⁸⁴

No que concerne à questão da bibliografia, a Conferência resolvia propor à Unesco a criação de um organismo central que teria por função organizar um serviço de informação de bibliografia científica na América Latina e publicar um catálogo das seções científicas das bibliotecas.

Sobre a organização de simpósios, a Conferência recomendava à Unesco sua promoção e a publicação dos trabalhos com o apoio, inclusive financeiro, dos governos. Além disso, recomendava, em futuro próximo, a realização de um simpósio sobre o tema: “Biologia do homem na altitude” (circulação no repouso ou durante o trabalho, sangue e respiração durante o repouso e durante o trabalho, funcionamento nervoso, função endócrina e reprodutiva).

Sobre o problema das bolsas de estudo, recomendava-se à Unesco, e por seu intermédio, aos governos latino-americanos, a urgência de intensificar a formação e preparação de homens de ciência para atuar na América Latina e, por essa razão, a importância de aumentar o número de bolsas. Além disso, afirmava-se a necessidade dos governos latino-americanos proporcionarem aos ex-bolsistas os meios para continuar suas investigações e sua carreira científica em seus países.

Com relação aos postos temporários de professores no estrangeiro, recomendava-se manter os acordos existentes e desenvolver outros tratados internacionais entre países latino-americanos para o efetivo intercâmbio de professores e investigadores.

Sobre a questão das instituições científicas na América Latina, recomendava-se à Unesco uma lista com a classificação das instituições com sua organização e suas possibilidades de trabalho. Além disso, propunha-se o estabelecimento de uma coordenação nacional e regional dessas instituições. Outra definição importante era a recomendação de que os governos das nações latino-americanas instituíssem Fundos Nacionais de Investigação, com a possibilidade de suprir os seguintes gastos: a aquisição e construção de equipes de trabalho de investigação; a concessão de subvenções aos institutos e laboratórios científicos

⁵⁸⁴ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. Acta final. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948.

para a organização e administração do pessoal; a criação de novos laboratórios e centros de investigação para tratar determinados problemas nacionais ou regionais.

Quanto à relação dessas instituições latino-americanas com organismos científicos internacionais, recomendava-se aos homens de ciência e das instituições científicas latino-americanas que constituíssem associações nacionais vinculadas a organizações como o Conselho Internacional de Uniões Científicas e a Associação Internacional de Trabalhadores da Ciência.

Sobre os problemas específicos dos diferentes ramos da ciência, propunha-se o desenvolvimento de investigações dos problemas científicos fundamentais e, além disso, o fomento de trabalhos que considerassem especificamente os problemas relativos ao homem e ao desenvolvimento de recursos na América Latina. Como exemplo de temas dessa última classe, mencionava-se a conveniência de realizar estudos sobre alimentação, biologia do homem nos trópicos, biologia do homem na altitude, radiação cósmica, astronomia, meteorologia, genética, fontes de energia, antropologia, estudo de solos etc.

Ao final do documento produzido na Conferência, declarava-se:

- a) Que el porvenir da ciencia Latinoamericana depende de la formacion continúa de investigadores y del apoyo concedido a los que estén em atividade em instituições oficiales o privadas, dando-les médios de trabajo y bibliográficos adecuados para que puedan realizar sus trabajos, com dedicación total, estabilidad y tranquilidad espiritual, libres de toda presión o influencia extraña.
- b) Que para el adelanto científico de América Latina es indispensable la más amplia libertad de investigación, discusión, expresión y enseñanza.
- c) Que el cultivo de las ciências fundamentales es base de todos adelanto científico y tecnológico, así como del bienestar humano, y teniendo em cuenta el desarrollo reducido que dichas ciências fundamentales tienen em América Latina, RECOMIENDA a los Gobiernos Latinoamericanos y a la UNESCO e Instituciones, que se estimule el desarrollo de aquellas ciências (como biologia, matemáticas, físicas, químicas, etc.) proporcionando los médios necesarios para ello.⁵⁸⁵

Como já afirmado, é possível perceber que a Unesco foi usada como espaço de debates de universalismos diversos, mas serviu também como local onde os cientistas puderam pressionar governos latino-americanos a financiar a pesquisa científica, num regime democrático e de autonomia dos intelectuais.

⁵⁸⁵ UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. Acta final. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948.

Mesmo não tendo sido bem-sucedidas as campanhas de candidatura de Ozório de Almeida para importantes cargos na Unesco, o cientista participou como delegado brasileiro da Conferência Geral de 1946, antes mencionada, e também das Conferências de 1949, 1950 e 1952.⁵⁸⁶ Durante esse período, ele apresentou também dois relatórios iniciais para o desenvolvimento de projetos da Unesco: o da História da Humanidade e do Instituto Internacional do Cérebro.

⁵⁸⁶ Curriculum vitae: Miguel Ozório de Almeida. Unesco 2.512 (3), Delegations of Member States – SCHM.

4.5 Pacificar, “passificando”: um projeto de História da Unesco

Nunca há um documento da cultura que não seja, ao mesmo tempo, um documento da barbárie

Walter Benjamin
“Sur le concept d’histoire”

A cooperação intelectual levada a cabo pela Liga das Nações e pela Unesco partia de uma forte dimensão retórica, essencial para sua legitimação em momentos traumáticos como o pós-Primeira Guerra e o pós-Segunda Guerra. Em ambos os momentos, o problema da história, realizada por um viés político e nacional, apareceu como fundamental. O IICI estimulou, sem muito sucesso, projetos de revisão dos manuais escolares para retirar deles o viés nacionalista e as visões agressivas diante de outros povos. A Unesco foi mais audaciosa, encaminhou um projeto de escrita da História da Humanidade. A ideia era mostrar que todos os povos contribuíam para o progresso cultural e científico da humanidade. Ao invés de uma história política que dava grande espaço para as guerras, invasões e revoluções políticas, buscava-se produzir uma história do desenvolvimento progressivo da humanidade nos domínios da ciência, da técnica e da cultura. Intelectuais de renome como Lucien Febvre envolveram-se nessa empreitada que demorou aproximadamente 20 anos para ficar pronta depois de muitas dificuldades encontradas pelo caminho.⁵⁸⁷ Os seis volumes da *Histoire de l’Humanité: Histoire du développement culturel et scientifique de l’humanité* aparecem em 1969 sob a direção do brasileiro Paulo Carneiro.

Não cabe aqui desenvolver a história dessa empreitada. Entretanto, cabe destacar nela a participação de Ozório de Almeida. Logo no início do projeto, o brasileiro elaborou um relatório “Rapport sur l’Histoire Scientifique et Culturelle de l’Humanité”, no qual apresentou algumas de suas concepções de ciência e teceu algumas críticas às assimetrias históricas das relações científicas internacionais.⁵⁸⁸ Mais uma vez, Ozório de Almeida manejava seu universalismo para defender sua concepção sobre a comunidade internacional e o sentido de universal em ciência, a partir de seu lugar de fala particular nesse próprio “universal”.

⁵⁸⁷ CHLOÉ, Maurel “L’Histoire de l’Humanité de l’UNESCO (1945-2000)”, *Revue d’Histoire des Sciences Humaines*, v. 1/2010, n. 22, pp.161-198.

⁵⁸⁸ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur l’histoire scientifique et culturelle de l’humanité. *História Ciências Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2004, pp.469-499; FONSECA, Maria Rachel Fróes da; MAIO, Marcos Chor. Miguel Ozório de Almeida e o projeto de uma ‘história científica e cultural da humanidade’. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2004, pp.459-468.

A ideia do projeto mudou muito ao longo do tempo, pelos muitos embates de visões distintas sobre a obra, e seu resultado, provavelmente, ficou muito longe do que seu idealizador Julian Huxley tinha imaginado nos primórdios da Unesco. Para ele, a obra deveria demonstrar as inter-relações entre a ciência, a estrutura social, a cultura e as ideias do período, a partir de uma determinada teoria sobre o “destino humano” que ele chamava de humanismo científico, ou seja, a compreensão do desenvolvimento da civilização como a continuação do processo de evolução.⁵⁸⁹ No entanto, é interessante notar que a ideia de uma obra pacifista, na qual deveriam estar isentas as guerras e os conflitos sociais, foi encabeçada por Huxley e Needham, cientistas britânicos de esquerda que, como vimos, envolveram-se em projetos que seguiam o princípio da periferia, em oposição às tendências liberais pragmáticas do *laissez-faire* nas questões de cooperação científica internacional. Mais curioso ainda é que a pessoa que criticou o desconhecimento de focos de luz nas chamadas zonas escuras do mundo científico pelo princípio de periferia, chamando atenção para o fato de que certo “imperialismo científico” dominava as relações científicas internacionais, foi escolhida para fazer o primeiro relatório desse projeto. Se, de fato, Huxley e Needham, com seu princípio da periferia, avançavam no sentido de olhar de forma menos conservadora para a comunidade científica internacional e sua dinâmica, Ozório de Almeida fazia questão de colocar o dedo na ferida.⁵⁹⁰

Em 1949, Torres Bodet convidou Ozório de Almeida para elaborar o relatório.⁵⁹¹

O diretor-geral pediu a uma das personalidades mais competentes do mundo científico e humanista, o Professor Don Miguel OZORIO de ALMEIDA, para que ele dedicasse algumas semanas na Unesco com o intuito de fazer um estudo prévio da questão e de escrever um relatório detalhado sobre o qual um plano de trabalho concreto pudesse ser preparado. Já são muito conhecidos os admiráveis trabalhos de fisiologia do Professor Ozorio de Almeida, e nós sabemos do papel que ele ocupou no IICI, no comitê de artes e letras, quando ocorreram os *entretiens* entre grandes intelectuais. Ninguém estava mais altamente preparado do que ele para tratar a questão com toda a objetividade e toda a amplitude de opiniões desejáveis.⁵⁹²

⁵⁸⁹ HUXLEY, Julian. Memorandum on the Report of Professor Ozório de Almeida on the Scientific and Cultural History of mankind. Julho de 1949. Unesco. SCHM 8, 2.31 (2), p.9.

⁵⁹⁰ Sobre a persistência de ideias imperialistas e nacionalistas nos primeiros anos da Unesco, principalmente no cosmopolitismo de Huxley, ver SLUGA, Glenda. UNESCO and the (One) World of Julian Huxley. *Journal of World History*, v. 21, n. 3, Sept. 2010, pp. 393-418. Special issue: Cosmopolitanism In World History.

⁵⁹¹ Conforme Paulo Carneiro teria sido ele quem indicou Ozório de Almeida para apresentar o relatório. Ver Depoimento: Paulo Estevão de Bêrredo Carneiro, cientista brasileiro, cidadão do mundo. In MAIO, Marcos Chor (Org.) *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.89-144, p.293.

⁵⁹² UNESCO. Plan d'action pour le projet: Histoire du developpement scientifique et culturel de l'humanité. Julho de 1949. Unesco. SCHM 8, 2.31 (2), p.7 (tradução minha).

No fim do mês de junho de 1949, Ozório de Almeida entregou o relatório que foi reproduzido e enviado, conforme a demanda, aos governos dos Estados membros e delegações nacionais.

Nesse longo relatório, o cientista brasileiro apresentava as dificuldades que o projeto enfrentaria para sair do papel, pois já nas primeiras reuniões, nos documentos rascunhados e nas conversas informais era possível perceber as divergências sobre questões importantes para a realização da obra. Ele expunha as diferentes questões que se colocavam com esse projeto e as diferentes opiniões das pessoas por ele consultadas. Citava como exemplo o fato de que algumas dessas pessoas acreditavam que a obra tinha que ter um objetivo e um sentido muito claros e definidos, apesar de não ter sido escolhido quais seriam eles. Por outro lado, outros intelectuais acreditavam que a obra não deveria ser orientada por uma doutrina explícita. Ozório de Almeida afirmava que tinha escutado muitas ideias e proposições interessantes e úteis, entretanto, elas representavam pontos de vistas muitas vezes inconciliáveis. Portanto, deixava claro que tinha feito um trabalho de escolha entre todo o material a que teve acesso, apresentando as conclusões que ele considerava mais úteis. Ele dividia sua exposição em quatro partes: as pesquisas; a obra de síntese; os métodos práticos da realização; a obra reduzida ou manual.

A exposição do cientista é longa, detalhada e em algumas partes confusas, o que indica, provavelmente, a tentativa do autor de dar conta das diferentes opiniões coletadas e, além disso, expressar sua própria visão sobre o assunto. Destacarei, portanto, as partes em que considero que o autor defendeu seus pontos de vistas de forma mais clara e que estão mais próximas de seu objetivo de defender uma determinada concepção de universalismo que deveria ser levado a cabo pela nova organização internacional.

Na seção “as pesquisas”, Ozório de Almeida enfatizou a ideia de que novas investigações eram necessárias para se realizar o objetivo que a Unesco queria com o projeto. Era preciso formular uma orientação muito bem definida das pesquisas para que se pudessem estudar aspectos da história que ainda não tinham sido examinados. A obra realizada não teria também a pretensão de ser definitiva e estaria, como qualquer outra produção intelectual, aberta a novas revisões, correções e complementações. O autor seguia sua exposição afirmando que, ao lado de pesquisas puramente históricas, deveriam ser admitidas também pesquisas de outra natureza. Ao declarar isso, Ozório de Almeida retomava, então, o que já tinha defendido anteriormente na Conferência Geral de 1946 sobre a necessidade de se estudar quais eram os obstáculos para o desenvolvimento da ciência e da cultura:

O desenvolvimento das ciências e da cultura se faz frequentemente apesar dos obstáculos que aparecem. Existem obstáculos dos quais a análise seria muito longa e que poderiam ser objeto de um estudo especializado: a influência das guerras, das crises políticas e econômicas, das grandes mudanças históricas etc. ... Na obra histórica a que nós nos propomos a fazer, tudo isso será colocado em evidência. Mas existem outros obstáculos, principalmente de ordem psicológica, dos quais poderia ser feito um estudo aprofundado com investigações e estudos especializados.

Nós não focaremos agora no exame dos obstáculos constituídos por certas concepções políticas ou pela ação impeditiva de certas ideologias. A importância desses fatores é evidente por si só. Um estudo analítico de seus efeitos diretos sobre a pesquisa científica, a cultura artística e sobre a educação deveria ser realizado em uma larga escala. Nós indicaremos agora alguns temas de trabalho que nos parecem importantes e que se enquadram muito bem no âmbito das atividades da Unesco. Nós iremos apresentá-los a título de exemplo, eles podem ser substituídos por outros que forem julgados mais urgentes e importantes.

Um primeiro tema de pesquisa e de investigações pode ter por título A Ciência e o Nacionalismo. Uma das finalidades importantes da obra que a Unesco quer realizar consiste na demonstração da existência real de uma cooperação de todos os povos no desenvolvimento dos conhecimentos.

Ela organizou recentemente uma grande investigação sobre a formação do espírito internacional e o papel que os sábios e a ciência podem ter nesse movimento. Investigações semelhantes devem ser feitas sobre os pontos ainda mal estudados da questão. Nós falamos constantemente da ciência francesa, ciência alemã, ciência inglesa ou ciência americana. Nós tentamos opor a ciência russa à ciência ocidental.

Pode-se aceitar a existência de ciências nacionais? Ou, em outros termos, até que ponto essas expressões são justificadas? Essas divisões correspondem a situações de fato que nós devemos aceitar, sejam quais forem a sua significação, ou elas representam simplesmente os estados de espírito, as deformações impostas à mentalidade dos homens de ciência como um reflexo da situação política internacional? Nacionalismo exagerado que, tudo leva a crer, existe em muitos meios científicos, em sua significação geral, tem consequências muito importantes, entre outras, a tendência ao isolamento, ao desconhecimento do que é feito no estrangeiro. Observou-se no passado e a mesma coisa pode-se observar no presente que um bom número de sábios de um país onde a ciência é muito desenvolvida não se interessa de forma alguma pelo que é feito fora de seu país.⁵⁹³

Numa obra que usava o passado para pacificar as relações científicas e culturais internacionais, o brasileiro fazia questão de destacar o tema “ciência e nacionalismo”, como uma temática importante para a Unesco diante de suas atribuições como novo organismo de cooperação internacional. Ao final da seção, Ozório de Almeida destacava outros temas relevantes para debates: “O trabalho individual e o trabalho coletivo. Espírito de grupo. Isolamento de escolas de pesquisadores. O despotismo das escolas”; “O desperdício dos esforços, pela perda de informação, ou por outras razões”; “A pesquisa livre e a pesquisa

⁵⁹³ ALMEIDA, M. O. Rapport sur l’histoire scientifique et culturelle de l’humanité. *op.cit.*, p.6.

dirigida”; “As razões do atraso do desenvolvimento científico em certos países”; “O ensino nas suas relações com a preparação dos pesquisadores”⁵⁹⁴. Chamava atenção, portanto, para a ideia de cooperação e de liberdade no mundo científico.

O interessante de notar é que os temas que ele destacava para o desenvolvimento de pesquisas que resultariam na obra final traziam questões polêmicas, tensas, não resolvidas, ou seja, ainda não pacificadas. Para ele, a civilização era obra de cooperação, mas com assimetrias. Assim, sua proposta contrastava, de certa forma, com a ideia original pacifista da Unesco. Em 1954, um ano após a morte de Ozório de Almeida, o periódico dirigido por Lucien Febvre *Cahiers d'Histoire Mondiale* publicou o relatório como homenagem ao cientista. Entretanto, essa seção “as pesquisas” foi retirada, junto com as seções “os métodos práticos da realização” e “a obra reduzida ou manual”. Em nota, afirmava-se que não se considerava útil publicar as partes I, II e IV porque elas tinham perdido grande parte de seu interesse e suas conclusões já se encontravam resumidas nas outras páginas que eram publicadas.⁵⁹⁵

Um dos pontos polêmicos desse projeto da Unesco referia-se a que direção seguir: a de valorização de uma obra comum da civilização, no singular, ou da cooperação de diferentes civilizações, no plural. Como a historiografia tem demonstrado, com o tempo a Unesco deixou de lado certa ideia de civilização no singular (ou seja, a civilização ocidental) para valorizar as diversidades, os contatos e os diálogos entre diferentes civilizações humanas.⁵⁹⁶ O ponto de vista de Ozório de Almeida é novamente provocador:

Pode-se, então, começar por um esboço de um panorama geral da civilização no mundo atual. Onde está a civilização, onde está a cultura em meados do século XX?

Sem dúvida, o mundo atual é caracterizado pela coexistência ou superposição de diversos tipos diferentes de civilizações e ao mesmo tempo por uma ação mútua dessas civilizações umas sobre as outras. É claro que esses diferentes tipos de civilizações não agem da mesma forma durante suas trocas. As civilizações mais poderosas exercem uma pressão cada vez mais acentuada sobre as outras, no que diz respeito ao sentido do desenvolvimento econômico, industrial, técnico e científico. É, sobretudo, nesses domínios que nós podemos notar a tendência à unificação e à uniformização da humanidade. [...]

⁵⁹⁴ ALMEIDA, M. O. Rapport sur l’histoire scientifique et culturelle de l’humanité. *op.cit.*, p.7.

⁵⁹⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur l’*Histoire Scientifique et Culturelle de l’Humanité*. *Cahiers d’Histoire Mondiale*, v. I, n. 1, 1953, pp.962-986, p.16.

⁵⁹⁶ CHLOÉ, Maurel. Le rêve d’un ‘gouvernement mondial’ des années 1920 aux années 1950. L’exemple de l’Unesco, *Histoire@Politique*, Paris, n. 10, janvier 2010.

A pressão das civilizações mais avançadas sobre as outras que estão mais atrás poderá, sem dúvida, ser objeto de um estudo rápido acerca da colonização. As colônias difundidas nos outros continentes constituem os exemplos característicos de superposição progressiva de uma forma mais poderosa de civilização a outra mais frágil. Existiu, certamente, nesse esforço de colonização um interesse econômico: aquisição de matérias-primas, a busca por oportunidades comerciais etc. ... Mas, ao lado disso, existe, quer a gente queira ou não, a introdução de maneiras diferentes de viver, de conhecimentos científicos, de artes, de princípios mais avançados de organização social e política.⁵⁹⁷

Apesar de reforçar o viés imperialista do processo, Ozório de Almeida demonstrava sua crença na superioridade da civilização ocidental. Logo após mencionar as diferentes civilizações, primitivas ou não, ele discorreu sobre questões filosóficas acerca da relação entre o homem e a civilização:

Pode-se ir até mais adiante: fazer um estudo, se possível baseado numa investigação, sobre as reações que a civilização, mesmo as mais avançadas, provoca nos indivíduos, mesmo naqueles que pertencem a essa civilização. Até que ponto o homem moderno aceita, submetendo-se, as coisas impostas pela civilização? De fato, as civilizações atuais mais avançadas desfrutam de um poder de dominação cada vez maior sobre as forças da natureza. Elas têm possibilidades cada vez maiores de progresso ilimitado em tudo que é prático e que se relacione à vida material, o que faz um grande contraste com a insuficiência de sua ação profunda sobre o homem e sua personalidade. A civilização, como ela se apresenta agora e como ela parece evoluir num futuro próximo, é capaz de satisfazer as necessidades reais dos homens? O homem, ou ao menos, uma grande parte deles, não vê nessa civilização uma fonte de perigos, ameaças e catástrofes? Seria necessário fazer um esforço para adaptar o homem à civilização, ou mesmo reduzi-la às verdadeiras proporções do homem, incapaz de uma mudança e de uma evolução tão rápida?

A ruptura do contato íntimo e profundo entre o homem e a civilização, a falta de assimilação de um pelo outro, coloca um dos problemas mais angustiantes e mais preocupantes àqueles que se propõem a fazer uma história sintética da civilização.⁵⁹⁸

Ao final da citação o termo civilização já voltou a aparecer no singular em referência ao objetivo da Unesco com o projeto: uma história sintética “da civilização”. Acredito que para ele seria realmente uma história “da civilização”, mesmo que para isso fosse necessário demonstrar essa história repleta de assimetrias, disputas políticas, econômicas e ideológicas. Isso me leva à última questão que destacarei nesse relatório, que demonstra o ponto de vista do autor sobre o universalismo que deveria ser levado a cabo pela Unesco. O cientista fazia questão de demonstrar que valorizava a ciência realizada na contemporaneidade:

⁵⁹⁷ ALMEIDA, M. O. Rapport sur l’histoire scientifique et culturelle de l’humanité. *op.cit.*, p.9.

⁵⁹⁸ *Idem*, p.9.

A ciência contemporânea não é definida somente por um conjunto de conhecimentos adquiridos e comprovados, como esse foi o caso em tal ou tal época da história. Ela é caracterizada, sobretudo – nós temos o direito de pensar assim –, por uma grande mobilidade de conhecimentos e por um grande progresso cada vez mais acelerado de meios de aquisição de novos conhecimentos e de soluções de problemas. Na fronteira de um campo tão vasto e tão rico de conhecimentos mais ou menos solidamente estabelecidos, que nós consideramos frequentemente como estando quase exatamente definidos, existe o domínio móvel da pesquisa. E é o espírito de pesquisa conduzido a um degrau anteriormente desconhecido que dá à ciência atual seu aspecto essencial.⁵⁹⁹

A civilização tinha chegado, no período contemporâneo, ao espírito de pesquisa, de investigação, que Ozório de Almeida tanto prezava. Talvez por isso o cientista sugerisse no relatório que se começasse a obra pelo período contemporâneo e, por essa razão também, ele deve ter criado uma seção “as pesquisas”, no qual reforçava a importância da pesquisa para todo intelectual. A definição da pesquisa como o aspecto fundamental do trabalho do intelectual vinha acompanhada da defesa da transformação contínua do pensamento e dos conhecimentos produzidos e da recusa a qualquer atitude de fixação de verdades, de imobilidade. É nesse sentido que a atividade científica era tão valorizada por ele.

Por conta disso, reforçava a necessidade de se compreender as concepções de ciência dos cientistas, que, segundo ele, variavam, mas eram bem diferentes do que se tinha anteriormente:

Enfim, faz-se necessário considerar o aspecto intelectual da pesquisa científica. Os dados da observação e da experimentação são submetidos a um tratamento que oferece atualmente características bem particulares. Uma delas é o desenvolvimento dos métodos estatísticos. Mas, por outro lado, não se devem esquecer as concepções atuais que são feitas sobre o papel das hipóteses e das teorias nas pesquisas científicas e nas descrições dos fenômenos naturais. Essas concepções não são uniformes e não são as mesmas para todos os sábios, ou mesmo para todas as pessoas que refletem sobre os aspectos da ciência do século XX. Seja como for, elas são bem diferentes das concepções que predominaram no passado mais ou menos remoto. Não podemos compreender bem a nossa ciência sem termos uma ideia da maneira pela qual as pessoas que a cultivam e a constroem a consideram.⁶⁰⁰

Essa menção à importância da investigação científica e às concepções de ciência do período permitiam-no chamar a atenção para o fato de que essas novas formas de compreender a ciência traziam novos valores morais para a civilização ocidental.

⁵⁹⁹ ALMEIDA, M. O. Rapport sur l’histoire scientifique et culturelle de l’humanité. p.10 (destaques meus).

⁶⁰⁰ *Idem*, p.10 (destaques meus).

A ciência era só um dos discursos sobre a realidade, mas ela era feita por homens que deveriam valorizar a liberdade, a mobilidade, a cooperação, a autonomia diante de qualquer tipo de autoridade política ou intelectual e a constante busca por essa fugaz verdade que sempre nos escapa.

Logo após a entrega do relatório por Ozório de Almeida, Huxley preparou um memorando sobre ele e enviou a J. J. Mayoux, da Division philosophie et civilisations da Unesco, que era o responsável pelo projeto naquele momento. Nesse memorando, Huxley expressava seu contentamento pelo fato de a urgência do projeto ter sido recomendada pelo brasileiro. Afirmava ainda que concordava com a necessidade de unidade de tratamento dos temas, para que a obra não se tornasse uma junção de diferentes monografias sem relação umas com as outras, e com a consideração de que seria desejável que o projeto fosse executado por órgãos semiautônomos. Considerava também que não deveria ser o relatório de Ozório de Almeida o documento a ser discutido na Conferência Geral da Unesco em Florença, mas seus princípios gerais, para que a discussão não fosse interminável.

Huxley, então, destacava algumas críticas que ele gostaria que fossem levadas em consideração na abordagem do tema na Conferência. Declarava que, embora Ozório de Almeida sublinhasse ser necessário o tratamento do desenvolvimento da civilização de uma forma geral, a tendência geral do texto era a apresentação de um projeto que descrevia o papel das várias ciências, artes e outros ramos da cultura, na história, ao invés de uma tentativa de escrever uma história geral da civilização pelo ângulo científico e cultural e não político. Apesar dessa abordagem formal ser válida, Huxley afirmava que não era isso que ele e outros, que estavam envolvidos no projeto desde o início, estavam pensando. A abordagem do brasileiro já se evidenciava na sugestão dos títulos que Ozório de Almeida listava para a obra. Entre as possibilidades, estavam “História geral da evolução cultural e científica” (*General history of cultural and scientific evolution*) ou “Papel da ciência e da cultura na evolução da humanidade” (*The role of Science and culture in the evolution of mankind*). Segundo Huxley, tais títulos pareciam muito restritos, pois o tema, na verdade, era “A história natural da Civilização” (*The natural history of Civilization*), apesar reconhecer que talvez esse não fosse o título adequado:

No entanto, a abordagem indicada por essa frase parece-me indispensável. Ela implica (1) na apreciação de que o assunto está sendo tratado de um ponto de vista estritamente científico e (2) dá-nos a ideia de que o desenvolvimento da civilização apenas pode ser apropriadamente visto como a continuação, num nível humano e social, do processo geral da evolução que anteriormente levou à realização desse nível de vida evolutiva.

Se tal abordagem for adotada, muitas das dificuldades do autor sobre ter uma “doutrina” ou “filosofia” subjacente desapareceriam. O livro não seria escrito a partir de uma doutrina ou dogma *a priori*, mas a partir da luz de uma teoria, no sentido científico da palavra, ou seja, como um enquadramento de ideias que crescem a partir dos fatos e que dão as mais razoáveis interpretações sobre eles. [...] Sem uma teoria unificadora, qualquer livro como esse tenderia a tornar-se incolor ou apenas um catálogo de fatos. [...] No presente momento, a civilização ocidental está sofrendo com a falta de um enquadramento de ideias unitário como esse. [...] Considero também que a abordagem científica da história da civilização poderia trazer luz a um conjunto de ideias que poderiam ao menos estar em conformidade com os fatos da realidade evolutiva.⁶⁰¹

Huxley sublinhava também que o método de tratar do desenvolvimento de cada ramo da ciência e da arte de forma separada não deveria prevalecer no texto final, mas sim o propósito de se demonstrar as inter-relações entre a ciência e a estrutura social, a cultura e as ideias da época.⁶⁰² Afirmava, portanto, que o relatório do brasileiro era válido, principalmente por ter defendido que o projeto deveria começar logo e que era possível de ser realizado em pouco tempo. No entanto, acreditava que deveria ser submetido à Conferência Geral um resumo que priorizasse a concepção de que o livro deveria ter uma perspectiva definida que ele chamava de humanismo científico (*scientific humanism*), ou seja, deveria ser orientado pela ideia de que a civilização era a continuação do processo de evolução.

Em ofício a Jean Thomas, primeiro assistente do diretor-geral da Unesco, J. Mayoux comentou o memorando de Huxley e chamou a atenção para a aproximação dos dois cientistas quanto à ideia de que o desenvolvimento científico e cultural de uma civilização dependia das ideias que permeavam sua cultura. Conforme Mayoux, Ozório de Almeida era muito ligado a essa concepção. Segundo ele:

Tenho a impressão, pelas minhas conversas com Osorio, que ele tinha várias ideias muito caras a ele e que não voltaria atrás em relação a elas. [...] Para dar um exemplo disso, o que era sua grande ideia antes mesmo de começar, seria a concepção de que as civilizações são o resultado de seus métodos intelectuais e alcançam o desenvolvimento que esses métodos lhes permitem.⁶⁰³

Naquele ano de 1949, Thomas e Mayoux trocaram ofícios sobre os problemas relacionados ao projeto. Num deles, Mayoux comentou as alterações que a delegação americana tinha pedido para que fossem feitas no relatório de Ozório de Almeida, alegando

⁶⁰¹ Memorandum by Julian S. Huxley on the Report of Professor Ozório de Almeida on the Scientific and Cultural History of Mankind, julho de 1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2), p.3 (tradução minha).

⁶⁰² Memorandum by Julian S. Huxley on the Report of Professor Ozório de Almeida on the Scientific and Cultural History of Mankind, julho de 1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2), p.8.

⁶⁰³ Ofício de JJ. Mayoux a J. Thomas, Paris 3 de Agosto de 1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

que “tratava-se de um relatório para a Unesco e não de um relatório da Unesco”.⁶⁰⁴ Na troca de correspondência, os membros de um comitê que deveria se reunir no final daquele ano na Unesco para fazer um primeiro plano do projeto foram definidos.

A reunião do “Comitê de expertos encarregados de estabelecer um plano da história do desenvolvimento científico e cultural da Humanidade” ocorreu entre 12 e 16 de dezembro de 1949, na Unesco; Ozório de Almeida não participou. No relatório apresentado pelo comitê definiam-se como questões principais a serem desenvolvidas no último volume da obra chamado “sínteses e conclusões”: a) dois temas: o progresso da humanidade e a interdependência de todos os povos; b) fatos e objetivos: estabelecimento de uma civilização mundial unitária; c) o problema: quais são os elementos de todas as civilizações que se combinaram nessa nova civilização mundial?⁶⁰⁵

O relatório do comitê foi enviado para Ozório de Almeida pelo intelectual português Armando Cortesão, da Division philosophie et civilisations da Unesco, que passou a ser o responsável pelo projeto. Cortesão pedia as considerações do brasileiro sobre o texto do comitê que seria apresentado na próxima Conferência Geral da Unesco em Florença. Em sua resposta, Ozório de Almeida demonstrava seu descontentamento em não poder ter uma participação maior nas definições do projeto:

Você me pede comentários sobre o plano feito pelo Comité na reunião de dezembro. Eu vi nas Recomendações provisórias que o plano seria submetido às Comissões Nacionais e que, se não houvesse nenhuma crítica maior, o Comité não iria se reunir mais antes da Conferência Geral de Florença. Eu compreendo, então, que o plano será submetido à Conferência Geral como ele está, talvez apenas com alguns ajustes. Eu não vejo, nessas condições, em qual posição eu faria os comentários ou as críticas. Eu deixarei de lado, entretanto, essa questão de definições oficiais de posições e de rótulos e eu tomarei a única posição que é indiscutível: a de um amigo da Unesco, um amigo do diretor geral e, enfim, de alguém que, tendo trabalhado bastante no período inicial dessa questão, deseja de todo o seu coração, que o Projeto da obra planejada pela Unesco tenha um grande sucesso.⁶⁰⁶

Para o cientista brasileiro, o relatório era muito resumido, com elementos insuficientes para que se pudesse ter uma ideia clara das coisas. Após essa consideração, Ozório de Almeida fez diversas perguntas práticas sobre a realização da obra. O cientista pedia também

⁶⁰⁴ Ofício de J. J. Mayoux a J. Thomas. Paris, 16/09/1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

⁶⁰⁵ Rapport du comité d'experts charges d'établir un plan d'histoire du développement scientifique et culturel d'humanité. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

⁶⁰⁶ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Armando Cortesão. Rio de Janeiro, 20/01/1950. Unesco, SCHM 10, 2.42 (1), p.1.

para que cópias de sua carta fossem enviadas ao diretor-geral da Unesco, Torres Bodet, e a outras pessoas que estavam encarregadas do projeto, como J. Thomas.

Ao que tudo indica, naquele ano de 1950, Ozório de Almeida procurou aproximar-se mais do projeto. Conforme Cortesão, em ofício a Jean Thomas, em agosto de 1950, ele teria recebido uma carta de Ozório de Almeida na qual o brasileiro contava fazer parte da Comissão para a realização do projeto. Cortesão mencionava ter falado com Carneiro sobre o assunto e que o químico havia sugerido Ozório de Almeida como membro efetivo, e ele o suplente.⁶⁰⁷ No ofício, Cortesão tinha explicitado: “Eu prefiro o contrário”. Em anexo, enviava uma lista dos “nomes possíveis sugeridos por diversos lados para a Comissão internacional de História científica e cultural”. Nessa lista, como representantes da América do Sul apareciam os nomes de Paulo Carneiro e de Ozório de Almeida.⁶⁰⁸ Em novo ofício poucos dias depois, Cortesão mencionava ter conversado com Carneiro e manifestava sua posição: “tenho razões para incluir os dois nomes brasileiros: eu os considero indispensáveis.”⁶⁰⁹

As negociações para a constituição do Comitê que ficaria encarregado do projeto continuavam, mas as circunstâncias não eram favoráveis a Ozório de Almeida. Em ofício de julho daquele ano, Cortesão discorria sobre a escolha dos membros do que seria uma Comissão internacional encarregada do projeto da História Científica e Cultural da Humanidade e deixava claro seu eurocentrismo na escolha desses membros ao afirmar que a maior parte da comissão deveria ser de europeus, pois era mais fácil achar na Europa do que em outros lugares intelectuais competentes em todas as temáticas do projeto e seria mais conveniente também por questões financeiras (como o custo de viagens).⁶¹⁰ Sobre o representante da América do Sul, Cortesão informava: “o Professor Carneiro seria uma aquisição ideal, mas ele já me disse que não poderia aceitar, pois, em sua opinião, o Professor Ozório de Almeida deveria fazer parte da Comissão. Talvez não seja impossível fazê-lo mudar de opinião.”⁶¹¹

⁶⁰⁷ Ofício de Armando Cortesão a Jean Thomas. Paris, 2/08/1950. Unesco, SCHM1 (022,024).

⁶⁰⁸ Ofício de Armando Cortesão a Jean Thomas. Paris, 2/08/1950. Unesco, SCHM1 (022,024).

⁶⁰⁹ Ofício de Armando Cortesão a Jean Thomas. Paris, 11/08/1950. Unesco, SCHM1 (022,024) (tradução minha).

⁶¹⁰ Ofício Bref plan d'action pour la mise en execution de la Résolution 4.123 de Armando Cortesão a Jean Thomas. Paris, 19/07/1950. Unesco, SCHM1 (022,024).

⁶¹¹ Ofício Bref plan d'action pour la mise en execution de la Résolution 4.123 de Armando Cortesão a Jean Thomas. Paris, 19/07/1950. Unesco, SCHM1 (022,024), p.2 (tradução minha).

Provavelmente, uma das grandes razões para a preferência por Paulo Carneiro era a questão do custo financeiro da viagem, já que ele morava em Paris por ser o delegado brasileiro na Unesco. Outra razão poderia ser também os fortes pontos de vistas de Ozório de Almeida e as críticas feitas a seu relatório. Seja como for, em documento final de 1950, Carneiro já aparecia como um dos nove membros da Comissão, e Ozório de Almeida aparecia como o primeiro nome dos vinte três membros do comitê consultivo.⁶¹² Em documento de 20 de dezembro de 1950, Carneiro constava como membro oficial da comissão internacional, ao lado de Homi Bhabha, Carl Burckhardt, J. Huxley, Ch. Morazé, Mario Praz, Ralph Turner, Silvio Zavala e Constantin Zurayk. Além disso, afirmava-se que, na primeira reunião da Comissão, Paulo Carneiro tinha sido eleito presidente. Terminava ali a participação de Ozório de Almeida nesse projeto.

⁶¹² “Projet d’aide memoire pour le conseil executive de novembre de 1950: Histoire du Développement scientifique et culturel de l’Humanité.” Unesco, SCHM1 (022,024).

4.6 Instituto Internacional do Cérebro

A última participação do cientista nos projetos relacionados à seção de ciências naturais da Unesco, antes de sua morte em 1953, foi o relatório que o brasileiro elaborou sobre a criação de um Instituto Internacional do Cérebro. Em 1949, Ozório de Almeida participou de uma reunião patrocinada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para discutir a criação de “laboratórios internacionais”.⁶¹³ Nesse encontro, definiu-se como uma das prioridades o estabelecimento de um Instituto Internacional do Cérebro. O projeto não foi para frente e, apenas em 1952, Pierre Auger, da seção de ciências naturais da Unesco, retomou a iniciativa, encomendando a três especialistas um relatório sobre as possibilidades de estabelecimento desse centro: Miguel Ozório de Almeida, do Instituto Oswaldo Cruz (Brasil), Alfred Fessard, do Collège de France (França) e F. L. Golla, do Burden Neurological Institute (Inglaterra). Esse relatório foi a última iniciativa universalista do cientista.

Ozório de Almeida iniciou o relatório sublinhando que, para que o empreendimento do Instituto Internacional do Cérebro fosse válido, deveria ter características próprias e novas: “Não se trata de saber se, no estado atual, existe a necessidade de um novo Instituto de pesquisas sobre o cérebro, mas de saber se, nesse domínio, a ONU pode fazer alguma coisa para além das possibilidades das organizações nacionais, sejam elas de caráter universitário ou privado.”⁶¹⁴ Ao longo de todo o relatório, Ozório de Almeida reforçou a ideia da necessidade de cooperação entre pesquisadores de diferentes instituições e de diferentes especialidades (como matemáticos, fisiologistas, psicólogos, anatomistas, histologistas) para que houvesse reais progressos na área. Para ele, apenas um organismo internacional teria a possibilidade de abordar um problema científico por todos os lados trazendo avanços nos conhecimentos dessa área de forma muito mais rápida do que o que vinha ocorrendo, muitas vezes, pela falta de intercâmbio entre os diferentes cientistas que trabalhavam com o assunto. A tarefa não seria fácil, mas poderia trazer muitos frutos:

Não se pode esquecer que o grupo de trabalho será constituído por pessoas que pertencem a países diferentes. Devemos contar com dificuldades de compreensão mútua, proveniente da diferença de língua, de mentalidade e de hábitos de trabalho.

⁶¹³ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol; PETITJEAN, Patrick. Paulo Carneiro: um cientista brasileiro na diplomacia da Unesco (1946-1950). In MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais*: ensaios sobre Paulo Carneiro. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.195-214.

⁶¹⁴ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur la création d'un Institut international du Cerveau, 16 de junho de 1952. Unesdoc, UNESCO/ns/br/1, p.1 (tradução minha).

Evidentemente, todos os que aceitarem fazer parte do grupo, sabendo o que deles se espera, demonstrarão um verdadeiro espírito de cooperação. Mas até onde pode ir esse espírito de cooperação diante de divergências inevitáveis de opiniões, de maneiras diferentes de considerar cada fato novo ou de conceber as experiências novas? Existe aí uma experiência psicológica a fazer que poderá se mostrar, ela mesmo, muito interessante. Nesse sentido, um dos primeiros resultados positivos será a possibilidade de ter uma equipe internacional desenvolvendo seu trabalho de uma maneira harmoniosa e eficaz, sem muitos atritos. Não é necessário insistir sobre os outros resultados positivos que serão constituídos por verdadeiros e sólidos progressos no conhecimento da questão em estudo.⁶¹⁵

Um dos aspectos essenciais do Instituto que o cientista sublinhava era a possibilidade de ele servir de centro de informação e de coordenação de pesquisas que eram realizadas em todo o mundo. Segundo ele,

Pode-se observar que, na organização espontânea e natural das pesquisas no mundo atual, cada centro segue seu caminho e raramente se interessa por uma orientação vinda de fora. Existem também questões que estão, por uma razão ou por outra, na moda, e são trabalhadas simultaneamente por numerosos centros diferentes. Uma coisa nova que não entra nessa corrente, ao menos que ela venha de um homem ou de um grupo consagrado, corre o risco de ficar desconhecida. O Instituto poderá prestar serviços muito importantes facilitando o conhecimento dessas coisas novas, evitando que elas caiam no esquecimento e encorajando aqueles que não podem mostrar todo seu potencial por razões que são independentes de sua vontade.⁶¹⁶

Ozório de Almeida afirmava que ele não poderia fazer um exame da situação atual no que concernia aos problemas, às orientações e aos resultados das pesquisas realizadas sobre o assunto em todo o mundo. Propunha, portanto, a realização de uma grande enquete na qual todos os institutos e laboratórios do mundo que trabalhavam com o assunto poderiam descrever as pesquisas que realizavam para se ter uma noção de conjunto do que era produzido naquele momento. Ozório de Almeida escolhia, portanto, reforçar o ponto sublinhado anteriormente, de que o estado atual de um determinado campo de pesquisa não dizia respeito apenas às pesquisas, métodos e orientações de grupos de pesquisas e institutos reconhecidos, mas que existiam outros pesquisadores menos conhecidos que produziam trabalhos interessantes e que traziam novidades para o campo de pesquisa estudado, podendo transformá-lo. Ao final do relatório, Ozório de Almeida fazia uma lista dos pesquisadores de diferentes países e especialidades que dedicavam suas pesquisas aos assuntos que interessariam ao Instituto Internacional do Cérebro (como sistema nervoso, excitação,

⁶¹⁵ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur la création d'un Institut international du Cerveau, 16/06/ 1952. Unesdoc, UNESCO/ns/br/1, p.13 (tradução minha).

⁶¹⁶ ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur la création d'un Institut international du Cerveau, 16 de junho de 1952. Unesdoc, UNESCO/ns/br/1, pp.13-14 (tradução minha).

cibernética). Nela constava Carlos Chagas Filho, do Instituto de Biofísica, do Rio de Janeiro. Apesar dos relatórios que foram realizados, o Instituto Internacional do Cérebro não saiu do papel.

Em uma de suas últimas cartas, endereçadas a Carneiro, Ozório de Almeida afirmava que Paul Auger lhe tinha escrito agradecendo pelo relatório e que a Unesco já o tinha remunerado pelo trabalho. Comentava a morte de seu irmão Álvaro Ozório de Almeida, a “crise grave” do Instituto Oswaldo Cruz e sua condição de saúde: um novo cálculo renal que lhe causava as dores de costume.⁶¹⁷ Em 1953, Ozório de Almeida esteve gravemente doente, tendo passado por algumas cirurgias, falecendo ao final daquele ano na cidade do Rio de Janeiro.

Paulo Carneiro e Carlos Chagas Filho, que representam uma geração “formada” pelos ideais que Ozório de Almeida defendia (como o valor da ciência pura e da internacionalização), conseguiram transgredir mais que o próprio “mestre”, e, de fato, ocuparam importantes cargos em instituições nacionais (em especial Carlos Chagas Filho com a criação e o fortalecimento de seu Instituto de Biofísica na Universidade do Brasil) e internacionais, principalmente na Unesco, onde os dois tiveram papel de relevo como representantes brasileiros ou mesmo como coordenadores de projetos internacionais. Talvez tenham exercido um internacionalismo mais pragmático e menos idealista do que o de Ozório de Almeida.

É possível afirmar que Ozório de Almeida ousou e criou espaços para a ciência, mas nem sempre conseguiu ocupá-los de forma plena. Claramente Ozório de Almeida teve um papel decisivo no debate internacionalista, e seu universalismo (epistemológico e moral) enquanto ideal criou possibilidades, mas foi limitado em seus resultados no âmbito pessoal, segundo foi possível perceber em suas tentativas frustradas de maior participação na Unesco. De qualquer forma, o universalismo de Ozório de Almeida foi mobilizado para criar abrigos para os cientistas brasileiros, no sentido institucional, com a ABC, a SBPC e a própria Unesco, mas principalmente, no sentido ideológico, com o fortalecimento de um certo ideal de ciência, com seu caráter cooperativo e autônomo.

⁶¹⁷ Carta de Miguel Ozório de Almeida a Paulo Carneiro. Rio de Janeiro, 11/07/1952. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro. Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

ENTRE A MODÉSTIA E A AMBIÇÃO EXTREMA

“Entre a modéstia e a ambição extrema” faz referência à atividade científica. A expressão cunhada pelo filósofo Paul Ricoeur num debate com o neurocientista Jean-Pierre Changeux⁶¹⁸ representa, no meu ponto de vista, uma imagem bem próxima aos discursos e ideais de Miguel Ozório de Almeida analisados nesta tese.

Se por um lado, o discurso científico era visto como parcial, em constante mudança, não explicativo, apenas representativo de um real que, de fato, os cientistas compreendiam muito pouco, por outro lado, era dessa mobilidade que a atividade científica tirava seu grande valor moral: a liberdade e a autonomia diante de qualquer autoridade. Modéstia pela autocrítica e constante reflexão sobre sua própria disciplina, realizada por alguns cientistas e filósofos da primeira metade do século XX; ambição extrema pela identificação da atividade científica como aquela que possuía valores morais essenciais para a manutenção e o desenvolvimento da civilização ocidental.⁶¹⁹

As apostas da geração de Miguel Ozório de Almeida eram múltiplas, e mesmo que o cientista formulasse sua aposta dentro de um ambiente intelectual que o legitimava, que lhe dava eco, ela parece ser de certa forma particular. Ozório de Almeida fez questão de ser original, de ter suas apostas. O universalismo de Ozório de Almeida enquanto ideal preconizava um caráter cooperativo e livre dos cientistas. No entanto, esse ideal criava certos limites que dificultavam que o cientista se submetesse aos constrangimentos da política, até mesmo da política da ciência, no nível nacional e internacional.

Retomando as considerações de Sabina Loriga sobre a importância de se abordar as escolhas, frustrações e incoerências do indivíduo, é possível perceber na trajetória de Ozório de Almeida a contradição entre o desejo de autonomia plena e a necessidade de vivenciar tal autonomia científica em um mundo de ciência institucionalizado que, como tal, pressupõe determinados procedimentos, circunscrições, limites.

⁶¹⁸ CHANGEUX, Jean-Pierre; RICOEUR, Paul. *La nature et la règle: ce qui nous fait penser*. Paris: Odile Jacob, 2008.

⁶¹⁹ A interpretação e a comparação da frase de Paul Ricoeur com as ideias de Ozório de Almeida apresenta certa digressão. Hoje me parece que a modéstia dos cientistas é muito menor do que a modéstia de Ozório de Almeida e a ambição mais extrema, pois essa última não ocorre tanto pela valorização da liberdade diante de autoridades, mas, muitas vezes, pelo fortalecimento do discurso científico como a autoridade que explica o real.

Sublinhei, portanto, os contrastes entre os ideais de um cientista formado sob o primado da autonomia absoluta de um laboratório familiar (financiado por mecenas), e os constrangimentos vivenciados por um cientista que reivindicava espaços públicos e institucionalizados para a ciência, sob a égide do Estado ou outras estruturas burocráticas (em institutos de pesquisa e de ensino superior nacionais ou em organismos intergovernamentais internacionais).

Argumentei na primeira parte da tese que Ozório de Almeida esteve engajado na busca por “abrigo” para a atividade científica, principalmente ao participar do movimento em prol da “ciência pura” e “desinteressada” levada a cabo pela Academia Brasileira de Ciência e pela Associação Brasileira de Educação, ao lado de seus irmãos Álvaro e Branca e de seu colega e amigo Amoroso Costa. Ressaltei a importância do laboratório particular dos irmãos Ozório, como local de produção de conhecimento, com liberdade e sem grandes constrangimentos, e as dificuldades para Ozório de Almeida se posicionar institucionalmente enquanto fisiologista experimental no Brasil. Ao lado disso, destaquei a relevância da rede que Ozório de Almeida foi tecendo com os fisiologistas franceses, a partir de seu laboratório privado e dos acordos bilaterais de cooperação intelectual do Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura.

Além disso, analisei os estudos epistemológicos de Ozório de Almeida e os associei a seus trabalhos fisiológicos, demonstrando a forma como o cientista compreendia o uso da teoria científica na biologia e as implicações dessas ideias na prática científica, que se tornava mais maleável e dinâmica. Foquei, principalmente, nos trabalhos fisiológicos de Ozório de Almeida no que diz respeito à teoria da excitação dos nervos e dos músculos e procurei demonstrar de que forma a matemática foi um instrumento de trabalho inerente a sua prática científica. A partir de sua teoria da excitação, o brasileiro foi bem-sucedido em projetar-se internacionalmente numa área de pesquisa de intenso debate no período. Ozório de Almeida usou o modelo matemático para associar dados experimentais sobre o fenômeno da excitação que vinham sendo produzidos por pesquisadores de diferentes locais e concepções teóricas, num momento no qual esse tema de pesquisa estava envolvido por controvérsias. Além da produção de fatos novos experimentais (com espécies ou fatores ambientais locais), Ozório de Almeida incluiu-se, com a teoria da excitação, no debate teórico internacional de fisiologia.

Na segunda parte da tese, debruçei-me sobre os valores morais dos cientistas defendidos por Ozório de Almeida. Argumentei que, para ele, a ideia de liberdade e autonomia diante de qualquer autoridade, nacional ou internacional, política ou intelectual, apresentava-se como um elemento essencial da atividade científica, o que indicava o valor

dessa última na manutenção do ideal de civilização naqueles anos de tensões internacionais e de conflitos políticos no âmbito nacional.

Defendi que o projeto internacionalista de cooperação intelectual da Liga das Nações foi usado como palco para as críticas de Ozório de Almeida ao autoritarismo do governo Vargas. Ozório de Almeida defendeu a autonomia da ciência diante da interferência do Estado, além de manifestar-se criticamente à dimensão autoritária do governo. Sua concepção sobre o *ethos* dos cientistas preconizava que esses deveriam ter suas consciências livres diante de qualquer autoridade. A autonomia não era apenas uma demanda prática de um grupo de cientistas que se organizava para se institucionalizar e profissionalizar, mas era vista por Ozório de Almeida como um valor moral que caracterizava esse próprio grupo e que deveria guiá-los em suas atuações na sociedade. Assim, ele identificava o cientista como um intelectual privilegiado, por conta de seu método, de seu posicionamento moral e de seu respeito e constante busca pela verdade.

O universalismo de Ozório de Almeida encontrou espaço nos debates da seção de ciências naturais da Unesco e foi usado pelo cientista brasileiro para criticar, nesse organismo internacional, as assimetrias e hierarquias históricas da dinâmica das relações científicas internacionais. A ideia de ciência e de cooperação promulgada, por exemplo, por Joseph Needham na seção de ciências naturais da Unesco, a partir de sua separação do mundo científico entre “zonas iluminadas” e “zonas escuras”, foi complexificada e questionada por Ozório de Almeida, que procurou demonstrar que as “zonas escuras” não eram tão escuras assim, e que um dos fatores para a escuridão era certo “imperialismo científico” que atravancava a cooperação científica internacional. Busquei evidenciar também de que forma a Unesco, a despeito dessas assimetrias, serviu como local onde os cientistas puderam pressionar governos latino-americanos a financiar a pesquisa científica.

Por mais elitistas e eurocêntricas que pudessem ser determinadas certezas de Ozório de Almeida, pelo menos, suas inquietações e apostas deixavam espaços para algumas críticas à ordem social elitista e eurocêntrica vigente. É essa ambiguidade que fica clara em seu universalismo. O universalismo aparece-nos, portanto, de uma forma muito mais complexa do que poderíamos supor. Procurei, dessa forma, indicar a relevância de se estudar o universalismo de um cientista brasileiro que se engajou em questões relacionadas ao internacionalismo científico que marcaram o período. Ozório de Almeida posiciona-se enquanto elite intelectual e econômica do Rio de Janeiro num período de grandes mudanças na estrutura educacional, política e econômica do Brasil e enquanto cientista de um país que

ocupava certo lugar marginal na comunidade internacional. É desse local que Ozório de Almeida aposta. Seu universalismo é mobilizado não apenas em seus estudos fisiológicos, mas em seu engajamento nas mudanças que ocorriam no país e em seu esforço de uma maior participação dos cientistas brasileiros na comunidade científica internacional.

Apresentei Ozório de Almeida na qualidade de intelectual que ousou incluir-se no debate científico internacional não apenas por meio da produção de trabalhos originais no que diz respeito à produção de “fatos” novos, mas também pela crítica às teorias, técnicas e concepções de ciência então em voga. Busquei demonstrar de que modo ele agiu como fisiologista por meio da mentalidade de análise (produção de novos fatos experimentais), mas buscou sempre flertar com a mentalidade de síntese; não *a* Síntese, mas por meio da ideia de sínteses parciais e da valorização da teoria como instrumento, um esquema que representa o real, mas não dá conta dele por completo. Defini Ozório de Almeida como intelectual justamente por sua disposição em duvidar e apostar e sugeri que provavelmente foi desse posicionamento que o significado mais forte da ideia de universal se impôs. Ele procurou produzir esse universal apostando, criando laços e espaços institucionais, agindo para que seu universalismo enquanto ideal e valor aparecesse e fosse aceito, tanto em definições e práticas científicas quanto em considerações filosóficas ou políticas. Por outro lado, ao apostar, ele também retrocedeu em algumas situações, sobretudo diante das circunstâncias e fronteiras concretas que tais “abrigos” impunham, e foi desafiado a vivenciar a tão sonhada autonomia não mais no laboratório da rua Machado de Assis, mas na arena de negociação e disputas que a vida pública impõe, inclusive, aos cientistas. Afinal, fazer ciência é fazer política.

REFERÊNCIAS

Arquivos pesquisados

Nacionais:

- Arquivo Histórico do Itamaraty (Rio de Janeiro)
- Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz: Fundo Instituto Oswaldo Cruz/Seção Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica e Fundo Paulo Carneiro, PC.VP.R.S.3. V.3. (cartas). (Rio de Janeiro)
- ProMan (Produção Manguinhos) / Biblioteca de Ciências Biomédicas da Fiocruz (Rio de Janeiro)
- Arquivo e biblioteca da Academia Brasileira de Letras: Fundo Miguel Osório de Almeida (Rio de Janeiro)
- Arquivo e Biblioteca do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) (Rio de Janeiro)
- Biblioteca de Ciências Biomédicas da Fiocruz (Rio de Janeiro)
- Biblioteca de obras raras da Fiocruz (Rio de Janeiro)
- CPDOC/Fundação Getúlio Vargas (Rio de Janeiro)
- Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade (PROEDES) / UFRJ: acervo sobre a Universidade do Distrito Federal. (Rio de Janeiro)
- Biblioteca e arquivo da Academia Nacional de Medicina (Rio de Janeiro)
- Biblioteca Central do Centro de Ciências da Saúde-CCS/UFRJ (Rio de Janeiro)

Estrangeiros:

- Rockefeller Archive Center: Bonnet, Henri - refugee scholars (1940-1941), RF. RG1.1 Series 200 BOX 48. (Sleepy Hollow, Nova York)
- UNESCOArchive/ UNESCO (Paris)
- Bibliothèque nationale de France (Paris)
- Académie de Medicine (Paris)
- Yale University Library/ Sterling Memorial Library/ Yale University: John Fulton papers Series1, caixa 138, folder 1878. (New Haven)
- American Philosophical Society Library: Henry Allen Moe Papers (Filadélfia)
- Archive Societé des Nations/ONU (Genebra)
- Archives Nationales (Paris)
- Bibliothèque Henri Piéron de Université Paris Descartes: Fond H. Piéron (Paris)

Fontes impressas

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A ordem intelectual e a sociedade dos espíritos”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaaios, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938, p.23. (Biblioteca de filosofia científica)

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A universidade e seus fins”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaaios, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. (Biblioteca de filosofia científica).

ALMEIDA, Álvaro Ozório de. *Sôro Lipase*. Tese (Doutoramento). Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: José Aires & C., 1905.

ALMEIDA, Álvaro Ozório de. Valor da Ciência: dificuldades e lutas da minha carreira científica. *Publicação n.2 da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, São Paulo, 1950;

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Álvaro Ozorio de Almeida. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, 30 de setembro de 1953, pp.221-229.

ALMEIDA, Alvaro Ozório de; ALMEIDA, Miguel Ozório de. Resposta dos professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida (Palavras dos professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida pronunciadas na sessão de entrega do “Livro de Homenagem”). In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Rio de Janeiro, [s.n], 1939, pp.41-48.

ALMEIDA, M. O. Sur la theorie de l’excitation électrique des tissus. II – Vérification des formules théoriques par les données de l’expérience. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, t. XIX, n. 2, jun. 1947.

ALMEIDA, M. O.; ALMEIDA, Á. O. Véritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. *op.cit.*, pp.493-498.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A alta cultura e sua organização”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A Educação política”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaaios, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938, pp.38-39. (Biblioteca de filosofia científica).

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A medicina veterinária”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de ciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, pp.154-155.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A noologia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de ciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.92.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A proposito do jubileu de Miguel Couto”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.103.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia e a língua portugueza”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, pp.174-176.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “A sciencia pela sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.127.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “As disciplinas de uma sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, pp.121-122, p.122.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “As mulheres na sciencia”. *A vulgarização do saber*, Rio de Janeiro: Ariel ed., 1931, pp. 203-228.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Considerações das medidas que devem ser adoptadas com o fim de facilitar e coordenar as relações entre as comissões nacionais de cooperação intelectual na América”, Itamaraty. 142.6 lata 1688 moço 3528.3.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Descartes fisiologista”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. (Biblioteca de filosofia científica).

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Geração mal compreendida”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938. (Biblioteca de filosofia científica).

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Manoel Amoroso Costa”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Miguel Pereira”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, pp.47-48.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O espiritismo e a sciencia”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O futuro da medicina”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, pp.147-148.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O ideal dos matemáticos”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925, p.82.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O methodo histórico e seu valor pedagógico”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber. ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931, p.191.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “O sabio”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de sciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Pasteur”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Homens e coisas de ciencia: ensaios*. São Paulo: Monteiro Lobato, 1925.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. “Filosofos e cientistas”. In ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A vulgarização do saber: ensaios*. Rio de Janeiro: Ariel, 1931.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *A lei de conservação de energia e a teoria energética do trabalho muscular*. Tese (Concurso de física médica). Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1916, p.96.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. A propôs de la nouvelle théorie de l’excitation électrique des tissus de A. M. Monnier. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, Rio de Janeiro, tomo VI, n. 2, 1934, pp.91-104.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Almas sem abrigo: romance*. Rio de Janeiro: Ariel, 1933.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ambiente de guerra na Europa*. Rio de Janeiro: Atlântica, 1943.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Aula inaugural dos cursos da Universidade de Minas Gerais, em 1940*. Minas Gerais, Oficinas Graphicas, Folha de Minas, 1940. (folheto)

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Bases experimentais para a determinação dos vestuários nos climas quentes*. Tese (Livre-docência de Higiene). Rio de Janeiro, 1915.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Breve noticia sobre os trabalhos científicos do Prof. M. Ozorio de Almeida*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1936.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Contribuicao ao estudo da pathogenia do signal de Babinsky. *Brazil Medico*, Rio de Janeiro, v. 24, 1910, pp.386-387.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Ensaio, criticas e perfis*. Rio de Janeiro: F. Brigueit & Cia, 1938, pp. 212-213. (Biblioteca de filosofia científica).

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Estudos sobre o shock – a parade da nutricao e o shock – a apnea – acapnéa e shock. A respiracao artificial como processos de resfreamento interno*. (trabalho feito para concorrer a livre docencia da cadeira de physiologia). Rio de Janeiro: Pimenta de Mello & Comp., 1912.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Exposição dos trabalhos científicos do Dr. Miguel Ozório de Almeida*. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, 1916.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Instruções n. 9 da Universidade do Distrito Federal, 1 de fevereiro de 1936. UFRJ, PROEDES, BR.UFRJ, FE, PROEDES, UDF, ATOS, INST 01/07.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *La collaboration scientifique entre la France et le Brésil. Cahiers de politique étrangère*, Paris, 1937.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Le système nerveux. In: *La energie dans la nature et dans la vie*, Paris : presses universitaire de France, 1949.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Nouvelles recherches sur la théorie de l'excitation électrique. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, tome VII, n. 2, 1931, pp.109-151.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. O caso da Universidade do Districto Federal. *O Jornal*, Rio de Janeiro, 21 mar. 1936.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. O destino próximo das letras. *Revista do Brasil*, São Paulo, ano 1, n. 4, outubro de 1938.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *São os reflexos tendinosos de origem cérebro-espinhal?* Tese (Doutoramento). Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, 1911. 82p.;

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Estudos sobre o shock*. Tese (Livre-docência de fisiologia). Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, 1912. 46 p.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sobre a excitação dupla dos nervos. *Arquivos Brasileiros de Medicina*, Rio de Janeiro, v. 3, 1913, pp.313-316.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sobre as equações reduzidas dos fenômenos de excitabilidade. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, tomo 5, n. 2, jun. 1933, pp.43-45.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Solidariedade internacional: missão do intelectual brasileiro, conferência no Itamaraty sob os auspícios da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual. *Mensário do Jornal do Comércio*, Rio de Janeiro, tomo VI, v. III, jun. 1939, pp.937-938.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Sur la théorie de l'excitation électrique des nerfs et des muscles. *Annales de Physiologie et Physicochimie Biologique*, Paris, n. 2, 1927, pp.129-279.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Theorias sobre o funcionamento elementar do systema nervoso. *Archivos Brasileiros de Psychiatria, Neurologia e Medicina Legal*, Rio de Janeiro, n. 3 e 4, 1914, pp.143-189.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Théorie de l'addition latente. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, n. 1, 1926.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. *Tratado elementar de physiologia*. Tomo I. Rio de Janeiro: F. Briguier & Cia., 1937.

ALMEIDA, Miguel Ozório de; ALMEIDA, Álvaro Ozório de. Véritable cause du coma produit par la respiration artificielle excessive et prolongée. *Journal de Physiologie et de Pathologie Générale*, Paris, v. 15, 1913, pp.493-498.

ALMEIDA, Miguel Ozório de; ESPOSEL, F. Sur le mécanisme du phénomène du retrait du membre inférieur provoqué par la flexion plantaire des orteils. *Revue Neurologique*, Paris, v. 24, 30 oct. 1912, pp.432-434.

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIÉRON, Henri. Action de la peau sur l'état général du système nerveux chez la Grenouille. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.422-425;

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIERON, Henri. Sur le rôle de la peau dans le maintien du tonus musculaire chez les Mammifères. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.478-481;

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIERON, Henri. Sur le rôle de la peau dans le maintetien du tónus musculaire chez les Mammifères. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.1402-1404;

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIERON, Henri. Sur les effets de l'extirpation de la peau chez la Grenouille. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.420-422;

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIERON, Henri. Sur les effets des ablations partielles et totales de la peau chez des Serpents. *Comptes Rendus de la Société de Biologie*, Paris, n. 90, pp.1422-1425.

ALMEIDA, Miguel Ozório de; PIERON, Henri. Ueber die Rolle der Haut zur Beiberaltung des Muskeltonus. *Pflug Arch, Ges Physiol.*, n. 207, pp.691-693.

ALMEIDA, Miguel Ozório. Sur la theorie de l'excitation electrique des tissus. I - représentation matématiques des lois experimentales. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, t. XIX, n. 2, jun. 1947.

ALMEIDA, Miguel Ozório de Almeida. "Solidariedade internacional – missão do intelectual brasileiro", conferência no Itamaraty sob os auspícios da Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, Rio de Janeiro, Mensário do Jornal do Comércio, tomo VI, vol. III, junho de 1939, p. 1939/940.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur l'*Histoire Scientifique et Culturelle de l'Humanité*. *Cahiers d'Histoire Mondiale*, v. I, n. 1, 1953, pp.962-986.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur l'histoire scietifique et culturelle de l'humanité. *História Ciências Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2004, pp.469-499.

ALMEIDA, Miguel Ozório de. Rapport sur la création d'un Institut international du Cerveau, 16 de junho de 1952. Unesdoc, UNESCO/ns/br/1.

Annaes da Academia Brasileira de Sciencias, Rio de Janeiro, tomo III, n. 2, 30 de junho de 1931, pp. 99-104, p.103.

BABINSKI, J. "Modification des reflexes cutanés sous l'influence de la compression par la bande d'Esmarch (à propôs d'un travail du docteur Ozorio de Almeida). *Revue Neurologique*, Paris, v. 24, 11 juil. 1912, p.147.

BENDA, Julien. La synthèse matérialiste. *Revue de Synthèse*, Paris, v. 67, issue 1, janv. 1950, pp 189-216, p 209.

BENDA, Julien. *La trahison des clercs*. Paris: Bernard Grasset, 2009; BOBBIO, Norberto. *Os intelectuais e o poder*. São Paulo: Unesp, 1997.

CAMPOS, Francisco. *O Estado Nacional*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1940.

CASTRO, Aloysio; CHILDE, Alberto. Enquête sur la situation du travail intellectuel: la vie intellectuelle dans les divers pays – BRÉSIL, Société des Nations. Commission de Coopération Intellectuelle, 1924.

CAVALCANTI, Tito. Miguel Ozorio de Almeida 1890-1953. *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, abr. 1954, pp.1-24.

CHAGAS FILHO, Carlos. “Aspectos da obra científica dos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida”. In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas. Rio de Janeiro: [s.n.], 1939.

CHAGAS FILHO, Carlos. *Meu pai*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 1993, pp.115-116.

COLLOR, Lindolfo. *O Brasil e a Liga das Nações*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926;

Comissão Cubana de Cooperación Intelectual. Plática de la Havana: América ante la crisis mundial. La Habana, 1943.

CONFERENCE FOR THE ESTABLISHMENT OF THE UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION, Held at the Institute of Civil Engineers, London, from the 1st to the 16th November, 1945. p.102.

COUTO E SILVA, O. B. de. “O Laboratorio dos irmãos OZORIO”. In LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel OZORIO DE ALMEIDA (Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas). Rio de Janeiro: [s.n.], 1939, pp. 30-35, p.4.

DIAS, Mário Ulysses Viana. Mário Viana Dias (depoimento, 1977). Rio de Janeiro: CPDOC, 2010. 70p.

HUXLEY, Julian. Memorandum on the Report of Professor Ozório de Almeida on the Scientific and Cultural History of mankind. Julho de 1949. Unesco. SCHM 8, 2.31 (2).

LAPICQUE, Louis. *L'excitabilité em fonction du temps: la chronaxie, as signification et as mesure*. Paris: Presses Universitaires de France, 1926.

LAPICQUE, Louis. Sur la théorie de l'addition latente. *Annales de Physiologie et de Physicochimie Biologique*, Paris, n. 1, 1925, pp.132-158.

Memorandum by Julian S. Huxley on the Report of Professor Ozório de Almeida on the Scientific and Cultural History of Mankind, julho de 1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

Ofício de JJ. Mayoux a J. Thomas, Paris 3 de Agosto de 1949. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

MONNIER, A. M. *L'excitation électrique des tissus*. Essai d'interprétation physique. Paris: Hermann, 1934.

MORIZE, Henrique. A Sociedade Brasileira de Ciências. *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, n. 1, 1917, pp.3-13, p.10.

MOUSSATCHÉ, Haity. Miguel Ozório de Almeida: traços biográficos. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 6, n. 1, 1954, p.32.

NEEDHAM, Joseph (1945). The place of Science and International Scientific Cooperation in postwar world organization, memorandum III, Chungking China, Needham Archives, Cambridge University Library, folder D.14.

PEREIRA, Francisco Lafayette Rodrigues. *Phenomenos de ressonância*. Dissertação (Concurso para vaga de substituto da cadeira de Physica Medica na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro). São João d'El Rey: Typ. São José, 1916, p.1.

Rapport du comité d'experts charges d'établir un plan d'histoire du developement scientifique et culturel d'humanité. Unesco, SCHM 8, 2.31 (2).

RIBEIRO, Joaquim Costa. Ponencia del delegado del Brasil professor doctor Don Joaquim Costa Ribeiro: de la implantación del regimen del horario integral. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) "48"187 – Meeting Uruguay – 1948.

RUSHTON, W. H. Lapique's theory of curarization. *Journal of Physiology of London*, v. 44, 1933, p.337-364.

SILVA, Maurício Rocha. Propaganda e defesa da ciência na América Latina. UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) "48"187 – Meeting Uruguay – 1948.

UM AUTHENTICO homem de ciencia (convidando uma geração a depor). *O jornal*, domingo 11 de agosto de 1935. Miguel Ozório de Almeida em artigo de Donatello Grieco.

UNESCO Report on the progame of the UNESCO Organisation, Preparatory commission, UNESCO/C/2, 15 de setembro de 1946.

UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/ Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.2

UNESCO. General Conference; 1st; 1946, Programme Commission/Sub-commission on Natural Sciences: Provisional verbatim record of the Second meeting Publ: 1946; UNESCO/C/Prog.Com./S.C.Nat.Sci./V.R.1.

UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Latinoamericanos para el Desarrollo de la Ciencia. Referencia Acta número 5, Resumen de la exposición pronunciada por el delegado del Brasil Dr. Miguel Ozorio de Almeida , en el transcurso de la referida session. Unesco, 5A 06 (899) “48” 197 – meeting Uruguay 1948.

UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. 8 de setembro de 1948, acta número 6, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948.

UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. Add 1. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948.

UNESCO. Conferencia de Expertos Científicos Lationamericanos para el Desarrollo de La Ciencia. Acta final. setembro de 1948, Montevideo Uruguay. Unesco, 5A 06 (899) “48”187 – Meeting Uruguay – 1948.

UNESCO. Plan d’action pour le projet: Histoire du developpement scientifique et culturel de l’humanité. Julho de 1949. Unesco. SCHM 8, 2.31 (2).

WARE, E. E., Second American Conference of National Committees on Intellectual Cooperation. Havana, Cuba, November 15-22, 1941. Report to the National Committee of the United States of America on International Intellectual Cooperation (New York, 1942).

WEIS, M. G. La loi de l’excitation életrique des nerfs. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1901, p.466.

Bibliografia

ALTAMIRANO, Carlos. *Historia de los intelectuais en América Latina*. Buenos Aires: Katz, 2008.

ALVES, José Jeronimo de Alencar. “As ciências na Academia e as expectativas de progresso e modernização: Brasil, 1916-1929”. In DANTES, Maria Amélia M. (Org.). *Espaços da ciência no Brasil: 1800-1930*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2001.

BARBARA, Jean-Gael. *La naissance du neurone*. Paris: J. Vrin, 2010.

BARBARA, Jean-Gael. “Évolutions de la “méthode scientifique” dans l’école de Claude Bernard”. In DUCHESNEAU, François; KUPIEC, Jean-Jacques; Michel Morange (Org.). *Claude Bernard, la méthode de la physiologie*. Paris: Rue d’Ulm, 2013.

BASALLA, George. The spread of Western science. *Science*, v. 156, n. 3775, May 1967, pp.611-622.

BENCHIMOL, Jaime. *Dos micróbios aos mosquitos: febre amarela e a revolução pasteuriana no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Ed. UFRJ, 1999.

BENCHIMOL, Jaime; SÁ, Magali Romero. *Adolpho Lutz: obra completa*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2004, 2005, 2006, 2007.

BEN-DAVID, Joseph. The implantation of the scientific tradition in developing countries. *Minerva*, v. 71, n. 1, 1977.

BENSAUDE-VINCENT, Bernadette. Popular science and politics in Interwar France. *Science in context*, 26 (3), 2013, pp.459-471.

BERGSON, Henri. *O pensamento e o movente*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BERGSON, Henri. *A evolução criadora*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BOMENY, Helena. *Constelação Capanema: intelectuais e política*. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas; Bragança Paulista: Ed. Universidade de São Francisco, 2001.

BOMENY, Helena. *Um poeta na política: Mario de Andrade, paixão e compromisso*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012;

BOROWY, Iris. *Coming to Terms With World Health: The League of Nations Health Organisation 1921-1946*. Frankfurt: Peter Lang, 2009.

BOURDIEU, Pierre. “A ilusão biográfica”. In FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaina. *Usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1998, pp.183-191.

BRENNER, Anastasios. *Les origines françaises de la philosophie des sciences*. Paris: PUF, 2003;

BROCHE, Laurent. “Julien Luchaire, itinéraire d’un Français faussement ‘moyen’ pendant la tourmente.”. In COLLOQUE DEPLACEMENTS, DERANGEMENTS, BOULEVERSEMENT: Artistes et intellectuels déplacés en zone sud (1940-1944), Marseille, 3-4 juin 2005. Organisé par l’Université de Provence, l’Université de Sheffield, la bibliothèque de l’Alcazar (Marseille). Textes réunis par Pascal Mercier et Claude Pérez. Disponible en <http://revues.univ-provence.fr/lodel/ddb/document.php?id=83>.

CANGUILHEM, Georges. “La constitution de la physiologie comme Science”. In CANGUILHEM, Georges. *Etudes d’histoire et de philosophie des sciences*. 7th edition, 2nd printing. Paris: Vrin, 2002, pp. 226-271.

CANGUILHEM, Georges. “Modeles et analogies dans la decouverte em Biologie”. In CANGUILHEM, Georges. *Etudes d’histoire et de philosophie des sciences*. 7th edition, 2nd printing. Paris: Vrin, 2002, pp.226-273.

CANGUILHEM, Georges. *Écrits philosophiques et politiques 1926-1939*. Paris: J. Vrin, 2011.

CANGUILHEM, Georges. *Ideologia e racionalidade nas ciências da vida*. Lisboa: Edições 70, 1977.

CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: J. Vrin, 2009.

CANGUILHEM, Georges. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

CANGUILHEM, Georges; PLANET, Camille. “Traité de logique et de morale” (1939). In CANGUILHEM, Georges. *Écrits philosophiques et politiques 1926-1939*. Paris: J. Vrin, 2011.

CAVALCANTI, Juliana Manzonni. *A trajetória científica de Rudolf Kraus (1894-1932) entre Europa e América do Sul: elaboração, produção e circulação de produtos biológicos*. 284 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013;

CHADAREVIAN, Soraya de. Graphical method and discipline: self-recording instruments in nineteenth-century physiology. *Studies in History and Philosophy of Science*, v. 24, n. 2, 1993, pp.267-291.

CHAKRABARTY, D. *Provincializing Europe: postcolonial thought and historical difference*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000.

CHARLE, Christophe. *La republique des universitaires – 1870-1940*. Paris: Éditions du Seuil, 1994.

CHARLE, Christophe. *Les intellectuels en Europe au XIX siècle*. Essai d’histoire comparée. Paris: Le Seuil, 1996;

CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jurgén; WAGNER, Peter (Ed.). Preface. In CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jürgen; WAGNER, Peter (Ed.). *Transnational Intellectual Networks: forms of academic knowledge and the search for cultural identities*. Frankfurt: Campus, 2004, pp.9-14.

CHARLE, Christophe. *Naissance des “intellectuels” – 1880-1900*. Paris: Les éditions de Minuit, 1990;

CHAUBET, François. *Histoire intellectuelle de l’entre-deux-guerres*. Culture et politique. Paris: Nouveau Monde éditions, 2006.

CHLOÉ, Maurel. *L’Unesco de 1945 à 1974*. Tese (Doutorado em História). Ecole Normale Supérieure de Paris, Université Panthéon-Sorbonne – Paris I, Paris, 2006.

CHLOÉ, Maurel “L’Histoire de l’Humanité de l’UNESCO (1945-2000)”, *Revue d’Histoire des Sciences Humaines*, v. 1/2010, n. 22, pp.161-198.

CHLOÉ, Maurel. Le rêve d’un ‘gouvernement mondial’ des années 1920 aux années 1950. L’exemple de l’Unesco, *Histoire@Politique*, Paris, n. 10, janvier 2010.

CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker. “The nationalizing and denationalization of the sciences: an introductory essay”. In CRAWFORD, Elisabeth; SHINN, Terry; SÖRLIN, Sverker (Ed.) *Denationalizing science: the contexts of international scientific practice*. Dordrecht: Kluwer, 1993, pp.1-42;

CUETO, Marcos. An asymmetrical network: national and international dimensions of the development of Mexican Physiology. *Journal of the history of medicine and allied sciences*, New Haven, v. 0, n. 0, 2015, pp.1-21;

CUETO, Marcos. Styles in Argentine Physiology. *Isis*, v. 85, n. 2, June 1994, pp.228-246.

CUNHA, Luiz Antonio. *A universidade temporã: o ensino superior, da colônia à Era Vargas*. 3. ed. rev. São Paulo: Ed. Unesp, 2007.

CUNNINGHAM, Andrew; WILLIAMS, Perry. Introduction. In CUNNINGHAM, Andrew; WILLIAMS, Perry (Ed.). *The laboratory revolution in medicine*. United Kingdom: Cambridge University Press, 1992.

DASTON, Lorraine. The moral economy of science. *Osiris*, v. 10 (Constructing Knowledge in the History of Science), 1995, p.2-24, p.7 (tradução minha).

DASTON, Lorraine; GALISON, Peter. *Objectivity*. New York: Zone Books, 2007.

DE LUCA, Tania Regina. *Leituras, projetos e (re)vista(s) do Brasil (1916-1944)*. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

DEWEY, John. *Reconstruction en philosophie*. Paris: Ed. Gallimard, 2014.

DIAS, Maria Odila Silva. Aspectos da Ilustração no Brasil. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Rio de Janeiro, v. 278, 1968, pp.105-170.

Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br>

DOMINGUES, Heloisa Bertol; PETITJEAN, Patrick. International Science, Brazil and Diplomacy in Unesco (1946-50). *Science, technology & society*, v. 9, n. 1, 2004.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol; PETITJEAN, Patrick. Paulo Carneiro: um cientista brasileiro na diplomacia da Unesco (1946-1950). In: MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.195-214.

DOPP, Joseph. Le Congrès Descartes. *Revue néo-scholastique de philosophie*. 40^o année, Deuxième série, n. 56, 1937, pp.664-679.

DUARTE, Regina Horta. *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil, 1926-1945*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

DUARTE, Regina Horta. Between the National and the Universal: Natural History Networks in Latin America in the Nineteenth and Twentieth Centuries. *Isis*, v. 104, n. 4, Dec. 2013, pp.777-787, p.781.

DUCHESNEAU, François; KUPIEC, Jean-Jacques; Michel Morange (Org). *Claude Bernard, la méthode de la physiologie*. Paris: Rue d'Ulm, 2013.

DUHAMEL, Georges. *Biographie de mes fantomes*. Paris: Paul Hartmann, 1944.

DUHEM, Pierre, *A teoria física: seu objeto e sua estrutura*, Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

DUHEM, Pierre. *La théorie physique: son objet – sa structure*. Paris: J. Vrin, 1997;

POINCARÉ, Henri. *O valor da ciência*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.

DUMONT, Juliette. *L'Institut International de Coopération Intellectuelle et le Brésil (1924-1946): le pari de la diplomatie culturelle*. Paris: éditions de l'HEAL (Institut des Hautes études de l'Amérique latine), 2008. (Collection "Crysalides");

DUMONT, Juliette; FLECHET, Anaïs. Pelo que é nosso! Naissance et développements de La diplomatie culturelle brésilienne au XXe siècle. *Relations Internationales*, n. 137, 2009/1, pp.61-75;

DUPONT, Jean-Claude. "Autour d'une controverse sur l'excitabilité: Louis Lapicque et l'École de Cambridge". In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

EDLER, Flavio Coelho. *Ensino e profissão médica na Corte de Pedro II*. 1. ed. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2014. 204p.

EDLER. O debate em torno da medicina experimental no segundo reinado. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jul.-out. 1996, pp.284-299;

ELZINGA, Aant. “A Unesco e a política de cooperação internacional no campo da ciência”. In MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.89-144.

EZRAHI, Yaron. *The descent of Icarus*. London: Harvard University Press, 1990.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, 2006, pp.17-36.

FERNANDES, Ana Maria. *A construção da ciência no Brasil e a SBPC*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, ANPOCS, CNPq, 1990.

FERREIRA, Luiz Otávio. “O *ethos* positivista e a institucionalização das ciências no Brasil”. In LIMA, Nísia Trindade; SÁ, Dominichi (Org.). *Antropologia brasileira: ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008, pp.87-98.

FERREIRA, Luiz Otávio. As contradições do positivismo e as origens da Academia Brasileira de Ciências. *Estudos de História e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, março de 1990, pp.27-40.

FERREIRA, Luiz Otávio. *Os Politécnicos: ciência e reorganização social segundo o pensamento positivista da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, 1862-1922*. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989;

FERREIRA, Luiz Otávio. Ciencia pura *versus* ciencia aplicada: la fuerza de la tradición positivista em la ciencia brasileña a comienzos del siglo XX. *Secuencia*, nueva época, num. 41, mayo-agosto, 1998;

FERREIRA, Marieta de Moraes. Os professores franceses e o ensino da história no Rio de Janeiro nos anos 30. In: MAIO, M. C., VILLAS BOAS, G. Ideais de modernidade e sociologia no Brasil: ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto. Porto Alegre: Ed. Universitária UFRGS, 1999, P. 277-299.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. (Org.). *Um olhar sobre o passado*. Campinas: Ed. Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2000, pp.11-31;

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil, *Asclepio*, Madrid, v. 50, n. 2, 1998, pp.107-123.

FLECK, Ludwik. *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FONSECA, Maria Rachel Fróes da; MAIO, Marcos Chor. Miguel Ozório de Almeida e o projeto de uma 'história científica e cultural da humanidade'. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2004, pp.459-468.

FORMAN, Paul. Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and its Manipulation in Germany after World War I. *Isis*, v. 64, n. 2, 1973, pp.151-180.

FREUDENTHAL, Gideon; McLAUGHLIN, Peter. *The social and economic roots of the scientific revolution*. Springer, 2009.

GALISON, Peter. *Einstein's clocks, Poincaré's maps: empires of time*. New York: Norton paperback, 2004.

GARCIA, Eugênio Vargas. *O Brasil e a Liga das Nações: vencer ou não perder*. Porto Alegre: Ed. UFRGS; Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2000;

GARCIA, Eugênio Vargas. *Entre América e Europa: a política externa brasileira na década de 1920*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília; Funag, 2006.

GARNIER, Marcel; DELAMARE, Valery. *Dicionário de termos técnicos de medicina*. São Paulo: Andrei, 1984. (Tradução de *Dictionnaire des termes techniques de medecine*, 20. ed.).

GATTINARA, Enrico Castelli. "L'Idée de la synthèse: Henri Berr et les crises du savoir dans la première moitié du XXe siècle". In COLLOQUE INTERNATIONAL HENRI BERR ET LA CULTURE DU XXe SIECLE: histoire, science et philosophie. Paris, 24-26 octobre 1994. *Actes...* Paris:Albin Michel, 1997.

GATTINARA, Enrico Castelli. Épistémologie, histoire et histoire des sciences dans les années 1930. *Revue de synthèse: serie 4*, n. 1, jan.-mar. 1998, pp.9-36.

GATTINARA, Enrico Castelli. *Les inquiétudes de la raison: epistemologie et histoire en France dans l'entre-deux-guerres*. Paris: J. Vrin, 1998;

GAVROGLU, Kostas. *O passado das ciências como história*. Porto: Porto, 2007, p.302;

GOMES, Ana Carolina Vimeiro. *Uma ciência moderna e imperial: a fisiologia brasileira no final do século XIX (1880-1889)*. 1. ed. v. 1. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013, p.56.

HAITY MOUSSATCHÉ: homenagem ao guerreiro da ciência brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, 1998, pp. 443-491.

HANSEN, Claudia Regina Salgado de Oliveira. *Eletricidade no Brasil da Primeira República: a CBEE e os Guinle no Distrito Federal (1904-1923)*. Tese (Doutorado em História). Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 5, 1995, pp.7-41.

HARDING, Sandra (Ed.). *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader*. Durham: Duke University Press, 2011.

HARDING, Sandra. *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*. Bloomington: Indiana University Press, 1998;

HARVEY, Joy. “L’autre côté du miroir (the other side of the mirror): French neurophysiology and English Interpretations”. In DEBRU, Claude; GAYON, Jean; PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

HUXLEY, Julian. ‘Memorandum on question of special consultant from Brazil for the hylean Amazon Project’, 25.4.1947, 2 p.; Archives Unesco, 330.19 (8) A 01 I.I.H.A., Part 1 - 31/XII/1947 (boite 166, chemise 1). Paris, 16/07/1947.

INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPERATION INTELLECTUELLE. Information sur la cooperation intellectuelle. *Boletim Mensal*, 1-2, 1939.

INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPERATION INTELLECTUELLE. *Le destin prochain des lettres*, Paris, 1938.

INSTITUT INTERNATIONAL DE COOPERATION INTELLECTUELLE. *Pour une Société des Esprits*. Paris, 1933.

JASMIM, Marcelo. “Mimesis e recepção: encontros transatlânticos do pensamento autoritário brasileiro da década de 1930”. In FERRES JUNIOR, João; JASMIM, Marcelo. *História dos conceitos: diálogos transatlânticos*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Ed. Loyola; Iuperj, 2007.

KELLER, Evelyn Fox. *Reflections on gender and science*. New Haven: Yale University Press, 1985;

KEVLES, Daniel J. “Into Hostile Political Camps”: The Reorganization of International Science in World War I”. *Isis*, v. 62, 1971, pp.47-60.

KOYRE, A. L’Apport scientifique de la renaissance. *Revue de Synthèse*, Paris, v. 67, issue 1, janv. 1950, pp. 29-50.

KREMER, Richard L. “Physiology”. In BOWLER, Peter J.; PICKSTONE, John V. (Ed.). *The modern biological and earth sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, pp.342-366. (The Cambridge History of Science, 6).

KROPF, Simone Petraglia. *Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009.

KROPF, Simone Petraglia. O saber para prever, a fim de prover: a engenharia de um Brasil moderno. In HERSHMANN, Micael; PEREIRA, Carlos Alberto Messeder (Org.). *A invenção*

do Brasil moderno: medicina, educação e engenharia nos anos 20-30. 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, v. 1, pp.202-223.

KROPF, Simone Petraglia; HOCHMAN, Gilberto. From the Beginnings: Debates on the History of Science in Brazil. *The Hispanic American Historical Review*, v. 91, n. 3, 2011, pp. 391-408;

LAQUA, Daniel. Transnational intellectual cooperation, the League of Nations, and the problem of order. *Journal of Global History*, Cambridge, v. 6, 2011, pp.223-247;

LATOUR, Bruno. “Give me a laboratory and I will raise the World”. In KNORR-CETINA, Karen; MULKAY, Michael (Eds.). *Science Observed: perspectives on the social studies of science*. London: Sage, 1983, pp.141-70.

LATOUR, Bruno. “Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções”. In PARENTE, André (Org.) *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2004;

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Ed. Unesp, 2000;

LENOIR, Timothy. *The strategy of life: teleology and mechanics in XIX century German biology*. Studies in the history of modern Sciences, 13 , Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1982. 314p

LESSA, Mônica Leite. A Aliança Francesa no Brasil: política oficial de influência cultural, *Varia História*, Belo Horizonte, n. 13, jun. 1994, pp.78-95;

LEYMARIE, Michel; SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003;

LIMA, Ana Luce Girão Soares de. *Ciência e Política no Brasil: Carlos Chagas Filho e o Instituto de Biofísica (1931-1951)*. 224 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. “Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitário da Primeira República”. In MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura. *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1996, pp.23-40;

LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. “Pouca saúde e muita saúde: sanitário, interpretações do país e ciências sociais”. In HOCHMAN, Gilberto; ARMUS, Diego (Org.). *Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2004, pp.493-533;

LIMA, Nísia Trindade; SÁ, Dominichi Miranda de (Org.). *Antropologia brasileira: ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte; UFMG; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

LIVRO de Homenagem aos Professores Alvaro e Miguel Ozorio de Almeida. Editado por colegas, amigos, assistentes e discipulos em honra às suas actividades scientificas. Rio de Janeiro: [s.n.], 1939.

LORIGA, Sabina. “A biografia como problema”. In REVEL, Jacques (Org.). *Jogos de escalas: a experiência da microanálise*. Tradução Dora Rocha. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1998, pp.225-249.

LORIGA, Sabina. *O pequeno X: da biografia à história*. Tradução Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção História e Historiografia, 6).

LÖWY, Ilana. “The Epistemology of the Science of an Epistemologist of the Sciences: Ludwig Fleck’s Professional Outlook and its Relationship to his Philosophical Works”. In COHEN, Robert S.; SCHNELLE, Thomas. *Cognition and Fact*. Materials on Ludwig Fleck. Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo: Academic Publishers, 1986, pp.421-44; FREUDENTHAL, Gad;

LÖWY, Ilana. Ludwik Fleck’s roles in society: a case study using Joseph Ben-David’s paradigm for a sociology of knowledge. *Social studies of science*, v. 18, n. 4, Nov. 1988, pp.625-651;

LÖWY, Ilana. Universalidade da ciência e conhecimentos “situados”. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 15, 2000, pp.15-38.

LÖWY, Ilana. Ways of seeing: Ludwik Fleck and Polish debates on the perception of reality, 1890-1947. *Studies in History and Philosophy of Science*, v. 39, n. 3, 2008, pp.375-383.

LUCHAIRE, Julien. Enquête sur les conditions du travail intellectuel- questions générales (observations sur quelques problèmes de l’organisation intellectuelle international), Société des Nations. Commission de Coopération Intellectuelle, 1923. Archive Société des Nations/ONU (Genebra). Registro: n.13C/ documento 2960/dossier 23024.

MAIO, Marcos Chor (Org). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004.

MAIO, Marcos Chor; SÁ, Magali Romero. Ciência na periferia: a Unesco, a proposta de criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica e as origens do Inpa. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 6, supl., set. 2000, pp. 975-1017;

MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1972.

MANNHEIM, Karl. *Sociologia da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2013;

MARTINS, Thales. “A biologia no Brasil”. In AZEVEDO, Fernando de. *As ciências no Brasil*. v. 2. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Miguel Ozório de Almeida e a vulgarização do saber. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, ago. 2004, pp.501-513;

MERTON, Robert. “A ciência e a estrutura social democrática”. In MERTON, Robert. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MERTON, Robert. “A ciência e a ordem social”. In MERTON, Robert. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970;

MERTON, Robert. *Ensaio de sociologia da ciência*. São Paulo: Editora 34, 2013.

MICELI, Sergio. *Intelectuais e classe dirigente no Brasil (1920-1945)*. São Paulo: Difel, 1979, p.194.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, fev. 2001, pp.627-651.

NAGLE, Jorge. *Educação e sociedade na Primeira República*. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: MEC, 1979;

NEEDEL, J.D. Belle Époque tropical: sociedade e cultura de elite no Rio de Janeiro na virada do século. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

OTIS, Laura. *Müller's Lab*, New York: Oxford University Press, March 2007;

PAIM, A. “Por uma universidade no Rio de Janeiro”. In SCHWARTZMAN, Simon. *Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro*. Brasília: CNPq, 1982, pp.17-96.

PAULILO, André Luiz. Aspectos políticos das reformas da instrução pública na cidade do Rio de Janeiro durante os anos 1920. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 23, n. 46, 2003, pp.93-122;

PÉCAULT, Daniel. *Os intelectuais e a política no Brasil: entre o povo e a nação*. São Paulo: Ática, 1990, p.18.

PESTRE, Dominique. Pour une histoire sociale et culturelle des sciences, nouvelles définitions, nouveaux objets, nouvelles pratiques. ‘*HSS*, Paris, n.3, mai-juin 1995, pp.487-522;

PESTRE, Dominique. Debates in transnational and sciences studies: a defence and illustration of the virtues of intellectual tolerance. *The British Journal for the History of Science*, Cambridge, n. 45, 2012, pp. 425-442.

PETITJEAN, Patrick. “Ciências, impérios, relações científicas franco-brasileiras”. In HAMBÚRGUER, Amélia et al. (Org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: EdUsp, 1996, pp.25-39;

PETITJEAN, Patrick. “Entre ciência e diplomacia: a organização da influência científica francesa na América Latina, 1900-1940. In HAMBÚRGUER, Amélia *et al.* (Org.). *A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo: EdUsp, 1996, pp.89-120.

PETITJEAN, Patrick. “Miguel, Paul, Henri e les autres- les réseaux scientifiques franco-brésiliens dans les années 1930”. In VIDEIRA; Antonio Augusto P.; SALINAS, Silvio R. A. (Org.). *A cultura da Física: contribuições em homenagem a Amelia Imperio Hamburger*. São Paulo: Livraria da Física, 2001, pp.59-94. Disponível em https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/115579/filename/PP_reseaux_franco-bresiliens.pdf. Acesso em 15 de janeiro de 2013.

PETITJEAN, Patrick. “Needham, Anglo-French Civilities and Ecumenical Science” In HABIB, S. Irfan; RAINA, Dhruv. *Situating the History of Science*. Dialogues with Joseph Needham. New Delhi: Oxford University Press, 1999, pp.152-197.

PETITJEAN, Patrick. Le Département des Sciences naturelles de l'UNESCO et les scientifiques latino-américains à la fin des années 1940. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 4, n. 3, 2009, pp. 437-452.

PETITJEAN, Patrick; DOMINGUES, Heloísa M. B. A redescoberta da Amazônia num projeto da UNESCO: o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 26, 2000, pp. 265-292.

PICARD, Jean-François (Éd.). *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du Colloque de Dijon, 25-27 juin 1992. Paris: CNRS, 1994.

PINAULT, Michel. “L’intellectuel scientifique: du savant à l’expert”. In LEYMARIE, Michel; SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003.

POLANCO, Xavier (Ed.). *Naissance et développement de la science-monde*. Paris: La Découverte, 1990;

POLANCO, Xavier. World-science: how is the history of World-science to be written? In PETITJEAN, Patrick; JAMI, Cathérine; MOULIN, Anne Marie (Ed.). *Science and empires: historical studies about scientific development and European expansion*. Dordrecht: Kluwer, 1992, pp.225-242. (Boston Studies in the Philosophy of Science).

POLANYI, Michel. *La lógica de la libertad: reflexiones y réplicas*. Buenos Aires: Katz, 2009. (Primeira publicação em inglês de 1951).

RAJ, Kapil. Beyond postcolonialism... and postpositivism: circulation and the Global History of Science. *Isis*, v. 104, 2013, pp.337-347;

RAJ, Kapil. *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. Houndmills and New York: Palgrave Macmillan, 2007;

RASMUSSEN, Anne. *L’internationale scientifique, 1890-1914*. Tese (Doutorado em História). École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 1995;

RASMUSSEN, Anne. Réparer, réconcilier, oublier: enjeux et mythes de la démobilisation scientifique, 1918-1925. *Histoire@Politique*, Paris, n. 3, 2007/3, p.8; RASMUSSEN. Tournant, inflexions, ruptures. *op.cit.*

RASMUSSEN, Anne. Tournant, inflexions, ruptures: le moment internationaliste. *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, Paris, n. 19, 2001/1, pp.27-41;

RENOLIET, Jean-Jacques. *L'UNESCO oubliée. La Société des Nations et la coopération intellectuelle (1919-1946)*. Paris, Publications de la Sorbonne, 1999.

SÁ, Dominichi (Org.). *Antropologia brasileira: ciência e educação na obra de Edgard Roquette-Pinto*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008, pp.87-98;

SÁ, Dominichi Miranda de. *A ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935)*. Rio de Janeiro: Ed. da Fiocruz, 2006.

SÁ, Dominichi Miranda de. A voz do Brasil: Miguel Pereira e o discurso sobre o “imenso hospital”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, suppl. 1, 2009, pp.333-348.

SÁ, Magali Romero *et al.* Medicina, ciência e poder: as relações entre França, Alemanha e Brasil no período de 1919 a 1942. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, 2009, pp.247-261.

SÁ, Magali Romero. “Paulo Carneiro e o curare: em busca do princípio ativo”. In: MAIO, Marcos Chor (Org.). *Ciência, política e relações científicas internacionais: ensaios sobre Paulo Carneiro*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Unesco, 2004. pp.89-144.

SÁ, Magali Romero; VIANA, Larissa Moreira. La science médicale entre La France et le Brésil: stratégies d’ échange scientifique dans la période de l’ entre-deux guerres. *Cahiers des Amériques latines*, Paris, n. 65, v. 3, 2010, pp.123-142;

SALDAÑA, J. J. Ciência e identidade cultural: a história da ciência na América Latina. In: FIGUEIRÔA, S. (Org.). *Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina*. Campinas: Ed. da Unicamp, 2000. p. 11-31.

SALOMON, Jean-Jacques. *Los científicos: entre poder y saber*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008.

SALVATORE, Ricardo D. “Introducción. Los lugares del saber”. In: SALVATORE, Ricardo D. (Comp.). *Los lugares del saber: contextos locales y redes transnacionales en la formación del conocimiento moderno*. Rosario: Beatriz Viterbo, 2007, pp.9-30;

SANGLARD, Gisele. *Entre os salões e o laboratório: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008.

SANGLARD, Gisele. Miguel Ozório de Almeida: apontamentos para um ensaio biográfico. *Revista Brasileira* (Rio de Janeiro), v. 57, ano 15, 2008, pp.247-263.

SCHAFFER, Simon et al. (Dir.). *The brokered world: go-betweens and global intelligence 1770-1820*. Sagamore Beach: Science History Publications, 2009.

SCHAFFER, Simon. “Victorian metrology and its instrumentation: a manufactory of ohms”. In BUD, Robert; COZZENS, Susan (Ed.). *Invisible connexions: instruments, institutions and science*. Bellingham: SPIE Press, 1992, pp.23-56;

SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte. Challenges to Transnational Loyalties: International Scientific Organizations after the First World War. *Science Studies*, v. 3, 1973, pp.93-118;

SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte. *Les scientifiques et la paix: la communauté scientifique internationale au cours des années 20*. Montréal: P.U.M., 1978;

SCHUMAHER, Schuma; BRAZIL, Érico Vital. *Dicionário Mulheres do Brasil: de 1500 até a atualidade – biográfico e ilustrado*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000, p.116.

SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena; COSTA, Vanda Maria Ribeiro. *Tempos de Capanema*. São Paulo: Ed. USP, 1984; GOMES, Angela de Castro (Org.). *Capanema: o ministro e seu ministério*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2000.

SHAPIN, Steven. Discipline and bounding: the history and sociology of science as seen through the externalism-internalism debate. *History of science*, n. 30, 1993, pp.333-369.

SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. *Leviathan and the air-pump*. Hobbes, Boyle, and the experimental life. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1985.

SILVA, André Felipe Cândido da. *A trajetória de Henrique da Rocha Lima e as relações Brasil-Alemanha (1901-1956)*. 839 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011;

SILVA, Helenice Rodrigues da. “História intelectual: condições de possibilidades e espaços possíveis”. In SILVA, Helenice Rodrigues da. *Fragments da história intelectual: entre questionamentos e perspectivas*. Campinas: Papyrus, 2002.

SILVA, Renata Prudêncio da. *As ciências de Afrânio Peixoto: higiene, psiquiatria e medicina legal (1892-1935)*. 361 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

SIRINELLI, Jean-François. “Os intelectuais”. In REMOND, René (Org). *Por uma história política*. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

SIRINELLI, Jean-François. *L’histoire des intellectuels aujourd’hui*. Paris: Presses Universitaires de France, 2003.

SLUGA, Glenda. UNESCO and the (One) World of Julian Huxley. *Journal of World History*, v. 21, n. 3, Sept. 2010, pp. 393-418. Special issue: Cosmopolitanism In World History.

SMOCOVITIS, Vassiliki Betty. “The unifying vision: Julian Huxley, evolutionary humanism, and the evolutionary synthesis”. In SOMSEN, Geert; KAMMINGA, Harmke (Ed.). *Pursuing*

the unity of science: ideology and scientific practice between the Great War and the Cold War. Aldershot: Ashgate, 2008. (Science, Technology and Culture, 1700-1945, Series edited by David Knight and Trevor Levere).

SOMSEN, Geert J. A history of universalism: conceptions of the internationality of science from enlightenment to the cold war. *Minerva*, v. 46, 2008, pp.361-379.

SOULEZ, Antonia. *Manifeste du cercle de Vienne et autres écrits*. Paris: J. Vrin, 2010.

SOUZA, Vanderlei Sebastião de. *Em busca do Brasil: Edgard Roquette-Pinto e o retrato antropológico brasileiro (1905-1935)*. 382 f. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, 2011;

STEPAN, Nancy. *Gênese e evolução da ciência brasileira: Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica*. Rio de Janeiro, Artenova, 1976.

SUPPO, Hugo. A política cultural da França no Brasil entre 1920 e 1940: o direito e o avesso das missões universitárias. *Revista de História*, São Paulo, v. 142-143, 2000, pp.309-345;

TSING, Anna Lowenhaupt. *Friction*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004;

TURCHETTI, Simone; HERRAN, Nestor; BOUDIA, Soraya. Introduction: have we ever been ‘transnational’? Towards a history of science across and beyond borders. *The British Journal for the History of Science*, Cambridge, v. 45, special issue 3, set. 2012, pp.319-336;

VALLE, José Ribeiro do. Thales Martins: pioneiro da endocrinologia experimental. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 45, n. 5, supl. 2, nov. 2001, pp.S786-S790.

VELLOSO, Monica Pimenta. “Os intelectuais e a política cultural do Estado Novo”. In FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. *O Brasil Republicano: o tempo do nacional-estatismo – do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo*. Livro 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011;

VERGARA, Moema de Rezende. Ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. *Revista da SBCH*, São Paulo, v.2, n.1, p.22-31. 2004.

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *A inevitabilidade da filosofia na ciência natural do século XIX: o caso da Física teórica*. Ijuí: Unijuí, 2013.

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. *Henrique Morize e o ideal de ciência pura na República Velha*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003;

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. O naturalismo como atitude: Mach em disputa com a metafísica. *Principia*, Santa Catarina, v. 13, n. 3, 2009, pp.371-384.

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos; MOREIRA, Ildeu de Castro (Org.). *Henri Poincaré: ensaios fundamentais*. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto/Editora PUC Rio, 2008, 270p.;

WAGNER, Peter. "Introduction to Part 1". In CHARLE, Christophe; SCHRIEWER, Jürgen; WAGNER, Peter (Hg.). *Transnational Intellectual Networks. Forms of Academic Knowledge and the Search for Cultural Identities*. Frankfurt/New York: Campus, 2004, pp.17-26;

WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações*. São Paulo: Cultrix, 2004. (Reunião dos textos "A ciência como vocação", de 1917, e a "A política como vocação", de 1919.)

WEINDLING, Paul. As origens da participação da América Latina na Organização de Saúde da Liga das Nações, 1920 a 1940. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, 2006, pp. 555-570;

WERNER, Michael; ZIMMERMANN, Bénédicte. Beyond comparison: histoire croisée and the challenge of reflexivity. *History and Theory*, v. 45, n. 1, 2006, pp. 30-50;

WERSKEY, Gary. *The Visible College: A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s*. London: Free Association, 1988.

Anexo

Texto

Sciencia e Cultura na Universidade⁶²⁰

Destinam-se as universidades a preparar os homens do futuro, particularmente as classes de Technicos, de profissionaes e de homens capazes de enfrentarem a solução dos problemas que fatalmente se apresentatão. Sua organização representa assim um indice da concepção predominante acerca do que devem ser esses homens. Tal concepção nem sempre é clara ou perfeitamente voluntaria e consciente. É, entretanto, na imposição de normas universitarias, no estabelecer a orientação dos estudos, que melhor se apreciam os desejos mais caros, as concepções mais profundas d'aquelles que por ellas são responsaveis. Espirito de conservação ou ideal de renovação, apego ás tradições ou impulso para direcções novas, restricções com a tendencia para a uniformização dos typos humanos que permittam o equilibrio, a cristalização em uma forma estatica de sociedade, ou o liberalismo largo que supprime os obstaculos ao desenvolvimento integral das personalidades e a estas dá ensanchas de realização completa, de plena affirmação; todos esses aspectos da mentalidade dos directores de estudos, deixam traços indeleveis no estatuto universitario e influem de modo decisivo sobre sua evolução e sua efficiencia.

Tendes os vossos problemas proprios, que só poderão ser encaminhados por vós mesmos. Tendes, porem, ao lado d'esses, os problemas geraes, que preocupam a todos nós, universitários do Brasil, e aquelles mais geraes ainda, universaes, que formam o objecto de estudos dos grandes directores do pensamento contemporâneo. Vossa intenção, ao convidar-me para abrir hoje os cursos da universidade de Bello Horizonte, foi clara: a de ver agitados deante de vós as idéas em torno de uma ou outra d'essas eternas questões, por alguém que as tenha vivido e estudado em ambientes differentes. Muito recentemente quizeram os nossos amigos, collegas e collaboradores, do Brasil e dos paizes estrangeiros, commemorar de modo que tanto nos honrou, a meu irmão o Professor Alvaro Ozorio de Almeida e a mim, o trigesimo anniversario de nossa actividade nos dominios da pesquisa scientifica e principalmente os nossos esforços em favor da cultura, em nosso paiz, da sciencia pura. Quantas vezes fomos censurados por dedicarmos tanto trabalho a questões cuja possibilidade de applicação pratica parecia tão remota ou tão longinqua! Quantas vezes fomos criticados por deixarmos de lado o estudo de problemas brasileiros, que estão a pedir soluções urgentes, para entregarmo-nos a pesquisas que poderiam esperar, ou que poderiam ser abordadas por outros! Entre vós, Senhores Estudantes da Universidade de Bello Horizonte, mais de um terá já perguntado a si proprio, ou fará a pergunta um dia d'estes: "Devo eu encarar o conhecimento pelo seu valor de utilidade immediata ou proxima e n'esse sentido orientar os meus estudos, ou posso deixar-me levar pelas minhas tendencias, apreciar no conhecimento o seu valor intrinseco, procurar as verdades onde quer que se occultem, isto é, preparar-me para a pesquisa desinteressada e pura"

Evidentemente, se taes perguntas vêm á mente de alguns d'entre os estudantes, estão ellas sempre a preocupar todos os professores. Devem estes reservar á sciencia pura bôa parte de seu ensino? Encontram-se aqui, não apenas questões de organização universitaria: apresentam-se, ao lado de toda especie de sentimentos individuaes ou humanos, de preocupações de ordem geral, alguns aspectos moraes não raro angustiantes. Ahí se revelam varias faces do problema da orientação futura do Brasil, e tambem diversos pontos de duvidas e apprehensões sobre o futuro de algumas vidas de individuos.

Talvez a primeira grande decepção de nosso estudante provenha d'esta impressão mal comprehendida: a sciencia não parece abordar directamente e de frente a realidade, tal como esta se nos apresenta;

⁶²⁰ Ozório de Almeida, Miguel. Aula inaugural dos cursos da Universidade de Minas Gerais, em 1940. Minas Gerais, Officinas Graphics, Folha de Minas, 1940. (folheto)

mutila-a, deforma-a, adapta-a ás suas possibilidades, ás suas exigencias, aos seus recursos e, muitas vezes, ás suas fraquezas. O facto científico, o facto em torno do qual se forma uma especie de culto, que domina, impera, submete a inteligencia, humilha a imaginação, o facto que almeja conhecer, evidenciar, é uma produção humana, da qual participa em larga escala, a attitude de quem utiliza e aprecia. Quando muito, pode ser admittido como elemento componente da realidade complexa. Talvez seja apenas um córte da realidade isolado e preparado segundo determinados habitos de espirito.

Mesmo assim depurados e trabalhados, os factos científicos não poderiam permanecer indefinidamente suspensos no vazio, desordenados, sem nexos, isolados uns dos outros em uma especie de cháos. Sente o espirito do homem a necessidade de reconstruir para si, para a sua satisfação propria e mesmo para a legitimidade intima de sua acção consciente, senão a realidade fugidia e inacessível, imagens fieis d'essa realidade ou de uma parte d'essa realidade. Já se disse que toda a crença na possibilidade da sciencia repousa sobre a crença na existencia de uma harmonia fundamental do Universo, cujos principios e cujas leis devemos procurar. Um universo anarchico, insubmisso, que não obedecesse a lei alguma, cujos phenomenos não tivessem historia, nascessem e morressem no instante mesmo de sua produção, sem ligação com os phenomenos que os antecederam e sem influencia sobre os que a elle se seguem, seria um universo inconcebível. Talvez mesmo esta expressão – inconcebível- seja descabida n'esse caso, pois certamente não haveria em tal universo a possibilidade da existencia de seres pensantes e conscientes, capazes de conceber e imaginar o que quer que fosse. O progresso da sciencia mede-se, sob certo ponto de vista, pela redução do papel do arbitrario no mundo, e, seja dito de passagem, por ahi é possível aquilatar de quanto a sciencia está ainda longe de atingir uma de suas principaes finalidades.

Quase instintivamente, procura o estudante nas grandes theorias, ao lado da satisfação dada pelas construcções engenhosas, a explicação dos phenomenos e dos factos que os seus estudos lhe ensinam. Cedo sente elle quanto são falazes, quanto são precarias e incompletas, essas tentativas e, não raro, descahe para o scepticismo completo, senão para o pessimismo intellectualista, que é, por vezes uma forma de esterilidade desmoralizadora. Em muitos casos, assiste a esse espectáculo extranho da multiplicidade de theorias antagonicas ou incompativeis, destinadas ao mesmo grupo de phenomenos. O mais das vezes, encontra, no curto prazo de seus estudos, os restos das theorias mortas, deixadas para traz, substituidas por outras e ainda estas soffrem sob seus olhos os golpes mortaes que as relegam para o passado. A descrença total, ou então esse estado de animo que tantos perigos offerece, pelo qual não vê nos esforços dos pesquisadores senão jogos do espirito, superfluos e destinados a uma especie de exhibição sem fundo, o sentimento de que a sciencia não cumpre suas promessas, trahe a fé n'ella depositada, formam a essencia da crise por que têm passado tantos espiritos e que se inicia nas universidades. Muitos não conseguem vencel-a.

A descrença no valor heuristico da sciencia pode dar alguns outros resultados. Entre elles, avulta essa tendencia predominante para procurar n'ella apenas os seus valores de utilidade. N'essa convicção de que a sciencia é util, encontram refugio os desilludidos da sciencia pura.

Se é essa a attitude individual de muitos que, conquanto descrentes do valor da sciencia como conhecimento real, n'ella encontram elementos preciosos de acção profissional, nota-se há algum tempo, forte tendencia a considerar a sciencia como a principal fonte dos males de que soffre a humanidade de nossos dias. A machina é assim, por muitos, considerada o grande perigo para a tranquillidade e a paz da humanidade. A machina moderna é um producto da sciencia. É, até certo ponto, natural que a sciencia seja responsabilizada pelo que se passa.

É difficil, assim, a posição da sciencia no momento que atravessamos. É natural que os jovens universitarios que, ao lado de preparação estrictamente profissional, almejam possuir opiniões sadias sobre o mundo e a vida, olhem-n'a com bastante desconfiança. Se a consideram com olhos desinteressados, se procuram a sciencia pura, não a acham satisfactoria e bem architectadas; se a acceitam como base de acção, ficam impressionados pelos perigos que ella offerece, desnorteados deante d'essa arma de dois gumes.

A universidade actual não seria sincera se procurasse também dar do mundo uma concepção que ella não possui e não pode possuir. O alargamento dos conhecimentos torna mais modestas as aspirações e a ella seria impossível reassumir dogmatismos falsos, cujas bases foram destruidas. Mas a universidade não poderia, sem graves riscos, permanecer na attitude de abstenção ou indiferença, senão deante dos problemas fundamentaes da vida humana, pelo menos em relação aos problemas peculiares á significação da sciencia e da cultura.

De facto, Senhores Estudantes, não cabe á sciencia a culpa de termos a ella pedido e d'ella esperado aquillo que não pode dar, e que, se attentarmos bem, nunca prometeu. Talvez a sciencia esteja supportando agora os effeitos das deficiencias da Philosophia e da Metaphisica. Foram estas que, mais de uma vez, se propuzeram desvendar a essencia verdadeira das coisas e do Universo.

É hoje logar commum dizer que a attitude do pesquisador deve ser a mais objectiva possível. Se abordassemos de frente essa questão, encontraríamos grande difficuldades em definir de modo satisfactorio tal objectividade e em estabelecer-lhe os limites. Em todo caso, podemos, em primeira approximação, acceitar que o sabio deve, na analyse dos phenomenos da natureza, fazer participar o minimo possível a sua concepção propria da realidade, emprestar a esses phenomenos no menor gráo possível o que por ventura exista de coefficiente pessoal no seu modo de apreciar-os. Um estudo é tanto mais objectivo, quanto maior numero de pessoas possam adoptal-o, sem interferencia com suas idéas individuaes. A attitude objectiva tende para a universalização, deixando os factos entregues a elles proprios, como se fossem objectos independentes e igualmente comprehensíveis e accessíveis ás mais variadas mentalidades.

Entretanto, a attitude rigorosamente objectiva, levada aos ultimos limites, cedo revelaria sua insufficiencia, principalmente pela consequente pobreza das novas acquisições scientificas. Talvez terminasse ella em esterilidade tão completa como a que proveio da attitude exageradamente subjectiva que dominou a historia do pensamento humano durante tantos seculos. A personalidade do pesquisador sempre intervém, pois que a sciencia é obra humana e inseparavel do homem de sciencia. É justamente no trabalho de pesquisa, nos meios de abordar a realidade, nos recursos com que atacam as questões que os pesquisadores se distinguem uns dos outros e revelam suas qualidades pessoases. Se tomassemos ao pé da letra o objectivismo intransigente, seriamos levados a admitir que, deante dos mesmos problemas, todos os pesquisadores fariam as mesmas coisas e chegariam aos mesmos resultados. Bastar-lhes-ia saber e bem observar o que viram. O pesquisador ficaria reduzido a uma especie de aparelho registorador.

Por meio da hypothese, o pesquisador empresta momentaneamente á realidade uma propriedade determinada, e tal propriedade deve manifestar-se em experiencias precisas de modo rigorosamente previsivel. Raramente isso acontece. O mais das vezes, ou a previsão é desmentida, ou é apenas parcialmente confirmada. Uma ou outra vez é ella realmente ratificada pelos factos. É aqui o momento de aquilatar do nivel de educação scientifica do pesquisador e de seu verdadeiro gráo de objectivismo. Abandonar a hypothese integralmente desmentida pelos factos é obrigação elementar.

Se não esquecermos, porem, que tudo isso representa apenas uma phase de construcção, que n'esses casos, não estamos deante de um edificio acabado, desaparece todo motivo de estranheza. As hypotheses não integralmente justificadas são, por sua propria natureza, destinadas a desaparecer. Não foram ellas feitas para outros fins. Ficam de lado, como instrumentos inadequados e improprios para a nova phase de trabalho. A vida nos laboratorios de pesquisas experimentaes é, em alguns casos, caracterizada pela successão ininterrupta de hypotheses que, em sua maioria, não chegam ao conhecimento do publico e que vivem por vezes o prazo de duração de algumas experiencias. Não existe n'isso incoherencia alguma; nenhuma instabilidade. Representa isso a evolução normal do trabalho.

Um ou outro d'entre aquelles que têm tido a felicidade de construir com exito algumas grandes theorias scientificas, isto é, não mais hypotheses que estabelecem algumas relações entre um numero relativamente restricto de factos, mas um corpo de doutrina que, partindo de alguns principios,

engloba um grande conjunto de leis experimentaes, mais de uma vez têm escandalizado o publico não iniciado pelas manifestações de descrença em relação ás suas proprias theorias.

É que a theoria não se destina, no espirito do scienista, a dar uma explicação verdadeira da realidade.

O caracter de pura representação de que se reveste a theoria, tira-lhe qualquer pretensão á infallibilidade. Está ella sempre á mercê dos novos factos descobertos. Se se enquadram estes na theoria, continua ella a servir, mas, se impossivel se torna comprehendel-os no conjuncto de proposições que formam sua essencia ou suas bases, é chegado o momento em que sua razão de ser deixa de existir.

As épocas de destruição de theorias ou de renovação de principios são, pois, aquellas em que justamente se encontram, no dominio das sciencias, progressos fundamentaes. Mas, se um dia, a technica da pesquisa, pelo seu aperfeiçoamento fornece os meios de attingir os phenomenos elementares, é possivel verificar a exactidão da theoria. Ao ser confirmada, deixa ella tambem de ser uma theoria representativa, para ser uma explicação. A theoria opera em regiões da sciencia em que os conhecimentos são deficientes e incompletos. Seu destino é sempre de desaparecer um dia ou outro: pela rejeição parcial ou total, ou pela transformação em verdade scientifica.

Se não podem as theorias de facto explicar a realidade e se não é licito substituil-as á realidade propriamente dita, poderíamos perguntar porque não nos limitamos a essa realidade fragmentaria e gastamos tanto esforço em representações fallazes por sua propria natureza. Tal questão levantaria os mais graves problemas da philosophia scientifica e agitaria algumas difficuldades insophismaveis da psychologia em geral e da psychologia do pesquisador em particular. Limitemo-nos a lembrar que a necessidade de comprehender é dos principaes factores de construcção de sciencia. E, no fundo, só acceitamos bem as coisas, quando conseguimos dar-lhes um aspecto, conferir-lhes uma ordem que concorda com as necessidades logicas ou intuitivas de nosso espirito. Faz-se a marcha da sciencia por constante adaptação reciproca: o pesquisador adapta-se á realidade, acompanhando-a e n'isso vae toda sua objectividade; mas, por outro lado, entre as varias maneiras de representar essa realidade, escolhe instinctivamente aquellas que se harmonizam com suas necessidades mentaes. Suas construcções abstractas, cujas origens, ás vezes longinquas, se encontram sempre no mundo real, têm frequentemente analogias e semelhanças com os dados da experiencia. A dispersão d'esses dados pode encontrar correctivo na unidade e harmonia da representação theorica. Para empregar um termo expressivo usado actualmente por alguns philosophos, a construcção mental e a realidade são **isomorphicas** e tal isomorphismo, quando convenientemente utilizado, permite grande economia de esforço e de tempo.

O estudante na Universidade não vem, pois, encontrar apenas uma sciencia feita, acabada, que lhe cabe adquirir e assimilar com base de sua futura actividade profissional. O que se lhe depara é a sciencia em formação, movel e plastica, constantemente renovada, submettida a um processo ininterrupto de revisão. Sua surpresa provém, em grande parte, de que elle sente a difficuldade de conquistar para o futuro, o repouso de espirito. Os equilibrios são sempre passageiros. O estado normal é o de agitação continua.

Sentir-me-ia feliz se as vossas reflexões vos levassem, após isso tudo, a comprehender que a celebre questão da separação entre a sciencia pura e a sciencia applicada, com a questão decorrente de saber se convém cultivar uma com exclusão da outra, não tem sentido claro.

O caracter de utilidade immediata do conhecimento é contingente e provisorio. Um conjuncto de conhecimentos uteis hoje pode tornar-se completamente inutil d'aqui a alguns annos, se as technicas sobre elle baseadas forem substituidas por outras mais vantajosas e decorrentes de outros conhecimentos differentes. A utilidade de certos conhecimentos pode ser grande em um paiz e nulla em outro, cujas condições de clima e da natureza do sólo sejam totalmente differentes.

A sciencia pura é formada pelo conjuncto de conhecimentos adquiridos ácerca dos phenomenos. A sciencia applicada é a arte de utilizar esses conhecimentos para a solução dos problemas que a vida

nos apresenta. Entretanto, se theoreticamente, essa distincção é possível, na realidade é ella muito menos simples. Exposta d'esse modo poderia parecer que a sciencia pura tem sempre a precedencia. Para que um conhecimento seja applicado é necessario que esteja elle estabelecido e organizado. Entretanto, se assim por vezes acontece, outras e muito numerosas, é a necessidade que orienta mesmo a actividade da sciencia chamada pura.

Existe interpenetração constante, auxilio mutuo, solidariedade indiscutivel entre os dois campos.

O contacto com a sciencia pura deixa traços indeleveis é na attitude mental adquirida. Uma vez assimilada a noção da verdade scientifica e de sua natureza e sobretudo, uma vez que se comprehende como se deve fazer para attingir á solução dos problemas, em uma palavra quando se aprende a technica da pesquisa, tem-se o maior enriquecimento possível da personalidade.

A Universidade, para bem cumprir o seu destino de preparar os homens do futuro, tem, assim, o dever de cultivar o conhecimento em si proprio, e n'essa tarefa está implicitamente incluida a obrigação de ampliar os conhecimentos existentes e preencher as lacunas, isto é, de organizar e fazer pesquisas. Se na parte puramente profissional dos estudos, cabe a ella ensinar umas tantas technicas, nunca deverá ella esquecer que dentro de curto prazo, estarão muito provavelmente essas technicas caducas e obsoletas.

O estudante deve, pois, aprender na Universidade, alem das coisas essenciaes de sua profissão, o meio de estudar por si, quando longe da presença de seus professores.(...) Já se tem dito que o principal papel da Universidade não consiste em administrar a instrucção scientifica, mas sim em educar o espirito scientifico.

Temos notado sempre demasiada preocupação com a seriação das materias, com o conteudo dos programmas, com certos aspectos que no fundo, não temo dizel-o, são secundarios. Não temos encontrado essa preocupação primordial, resultante, se me permittis assim fallar, do estudo objectivo do problema: a universidade é e deve ser uma organização maleavel, ductil, elastica, viva e livre, que permita o maximo de trabalho no sentido da preocupação profissional e cultural de certos individuos. Compete ás universidades permanecerem sempre organismos jovens, se a juventude caracteriza a possibilidade de evolução, de crescimento, de aperfeiçoamento. Encontra-se ella, para ser o que precisa ser, em estado de perpetua renovação. Sua função não é a de constituir deposito de conhecimentos immutaveis, onde se vae buscar aquelles que se tem a fornecer aos estudantes. Ao contrario, é ella o grande laboratorio em que, ao lado de tantas coisas necessarias, aprende-se a aprender, a estudar, a julgar, a agir.

Não se destina a Universidade a preparar os homens para a immobilidade e a contemplação, mas para a vida activa. O que se lhe pede é que forme homens que tenham a possibilidade da acção consciente e efficaz, e não a acção preestabelecida, rigida, insufficiente ou desmedida, resultante de preceitos immutaveis.

Para preparar os homens do futuro, as universidades têm a resolver este problema fundamental: achar os meios de fornecer-lhes uma cultura que vá alem da instrucção profissinal. Todos os processos para isso obter resumem-se em um, único e fundamental: ensinar o amor da verdade acima de tudo, indicar com se deve fazer para procurar a verdade e isso não é outra coisa senão fazer praticar a pesquisa.

Pesquisar e desenvolver a verdade por ella propria, pelo que ella representa e pelo bem que nos faz, pelo enriquecimento moral ou material que nos proporciona é muito simplesmente o objecto da sciencia em si mesma, despreocupada de qualquer outro interesse, em uma palavra, do que estamos habituados a chamar **sciencia pura**. Eis ahi porque o cultivo da sciencia pura é função essencial da universidade, se esta quer satisfazer ás suas finalidades superiores e representar, no conjuncto das actividades do paiz o seu verdadeiro papel.

Para constituir dignamente a fracção de humanidade que deve ser, o Brasil necessita tomar e aceitar a sua parte dos problemas que emprestam á vida humana a sua nobreza e a sua real significação. Por

isso, sempre que me encontro em universidades brasileiras, procuro essas raízes profundas que lhe fornecem a seiva e sempre que vejo diante de mim jovens cheios de entusiasmo, mas ainda timidamente inquietos, perguntarem se vale a pena a ciência pura, o estudo desinteressado, tenho vontade de dizer: não hesite mais; todas as penas, todos os dissabores nada são diante do que vos espera, do bem que podeis fazer a vós mesmos, a vosso país, à humanidade.