

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

Alexandre Marcos de Mattos Pires Ferreira

A Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP – Um Estudo  
Sobre o Início da Formação de Pesquisadores e Professores de Matemática e de  
Física Em São Paulo

DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

SÃO PAULO

2009

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

Alexandre Marcos de Mattos Pires Ferreira

A Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP – Um Estudo  
Sobre o Início da Formação de Pesquisadores e Professores de Matemática e de  
Física Em São Paulo

DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Tese apresentada à Banca Examinadora  
da Pontifícia Universidade Católica de  
São Paulo, como exigência parcial para  
obtenção do título de Doutor em História  
da Ciência sob a orientação do Prof.  
Doutor José Luiz Goldfarb.

SÃO PAULO

2009

**Banca Examinadora**

---

---

---

---

---

Esse trabalho é dedicado a todos os professores e pesquisadores de Matemática e Física. E para todos aqueles que lutam para contar e preservar a História da Institucionalização dessas duas Ciências no Brasil.

## AGRADECIMENTO

Para a realização deste trabalho, foram necessários esforços de uma coletividade, por isso, esta tese de doutorado só foi possível porque contei com o apoio e a ajuda de muitas pessoas, a quem agradeço profundamente, deixando aqui minha enorme gratidão. Evidente que seria impossível mencioná-las todas. Entretanto, estou especialmente grato aos:

- ✓ Meus pais, Thelmo e Maria Elisa, por nunca deixarem de acreditar em minha capacidade e competência para realizar esse objetivo;
- ✓ Professor José Luiz Goldfarb, a pessoa que Deus colocou no meu caminho e que foi o responsável pela minha entrada nesta área de pesquisa chamada: História da Ciência;
- ✓ Minha esposa e filha, Gabriela e Beatriz, pela paciência, compreensão, companheirismo e parceria;
- ✓ Banca do Exame de Qualificação, pelo cuidado dispensado e pelas inestimáveis sugestões dadas;
- ✓ Minha amiga Pola, que sempre me incentivou e colaborou para à conclusão do meu doutoramento;
- ✓ Todos os membros do Programa de Pós - Graduação em História da Ciência pelo acolhimento e apoio que sempre me ofereceram;
- ✓ Todos meus verdadeiros amigos que sempre estiveram ao meu lado.

## RESUMO

FERREIRA, Alexandre Marcos de Mattos Pires. **A Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP – Um Estudo Sobre o Início da Formação de Pesquisadores e Professores de Matemática e de Física em São Paulo.** 280 f. Doutorado (Doutorado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo – SP. 2009.

O presente trabalho refere-se a um estudo sobre a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, especificamente sobre a formação inicial de pesquisadores e professores de Matemática e de Física em São Paulo. Seu objetivo consiste em explicitar como ocorreu a formação de pesquisadores e professores de matemática e física no período de 1934 a 1936. O método empregado constituiu em utilizar os depoimentos de autoridades da época que se encontram preservados em livros, em revistas e nas entrevistas documentadas. As fontes mais importantes foram: Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, anos: 1934, 1935, 1936, 1937 e 1938; Anais do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e da Sociedade Brasileira de Matemática.

**PALAVRAS CHAVES:** História da Matemática, História da Física, História da Ciência no Brasil, Criação da Universidade de São Paulo, Institucionalização da Ciência no Brasil.

## ABSTRACT

FERREIRA, Alexandre Marcos de Mattos Pires. **A Criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP – Um Estudo Sobre o Início da Formação de Pesquisadores e Professores de Matemática e de Física em São Paulo.** 280 f. Doutorado (Doutorado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo – SP. 2009.

The present work refers to a study about creation of Faculty of Philosophy, Sciences and Letters / USP, specifically about the early formation of researchers and teachers of mathematic and physic in Sao Paulo. The objective of the work was to know how was occurred the formation of these professionals in the period from 1934 to 1936. The employed method was constituted in using authorities depositions that are preserved in books, in magazines and in the registered interviews. The most important fountains were: Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, years: 1934, 1935, 1936, 1937 and 1938; Anuário do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas and of Sociedade Brasileira de Matemática.

KEY WORDS: History of Mathematics, History of Physics, History of Science in Brazil, Creation of the University of Sao Paulo, Institutionalization of Science in Brazil.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2.</b>	<b>A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</b> .....	15
2.1	A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE NO BRASIL .....	15
2.1.1.	<b>A Universidade no Período Colonial (1500 – 1808)</b> .....	17
2.1.2.	<b>A Universidade no Período Joanino (1808 – 1821)</b> .....	18
2.1.3.	<b>A Universidade no Período Imperial (1822 – 1889)</b> .....	19
2.1.4.	<b>A Universidade no Período da Primeira República (1889 – 1930)</b> .....	24
2.2.	A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO .....	33
2.2.1.	<b>Antecedentes da Revolução de 30</b> .....	34
2.2.2.	<b>A situação do Brasil na década de 30</b> .....	44
2.2.3.	<b>A educação no Brasil na primeira metade da década de 30</b> .....	50
2.2.4.	<b>A Universidade de São Paulo</b> .....	58
<b>3.</b>	<b>A FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – 1934</b> .....	68
3.1.	CRIAÇÃO DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – 1934 .....	68
3.1.1.	<b>A composição da Faculdade, a estrutura das Secções e Sub - Secção e os Cursos</b> .....	68
3.1.2.	<b>O Projeto da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras ...</b>	76
3.2.	A EXECUÇÃO DO PROJETO DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO 1934 – 1936 .....	79
3.2.1.	<b>A Estrutura Física</b> .....	79
3.2.2.	<b>Os Departamentos e Cursos</b> .....	83
3.2.2.1	“Curriculum Vitae” do Corpo Docente da FFCL/USP .....	89
3.2.2.2.	As Matrículas na FFCL/USP .....	105
3.2.2.3.	Os Licenciados da Primeira Turma (1934) da FFCL/USP .....	118
<b>4.</b>	<b>OS DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA DA</b>	

<b>FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS – USP</b>	120
4.1. A ORGANIZAÇÃO DOS CURSOS	120
4.1.1. Estrutura Curricular	120
4.1.2. A implantação dos Cursos no Período de 1934 – 1936	121
4.1.3. A Biblioteca	138
4.1.4. Corpo Docente	139
4.1.4.1. Gleb Wataghin	147
4.1.4.2. Luigi Fantappié	154
4.1.4.3. Giacomo Albanese	159
4.1.5. Atividades Gerais das Sub – Seções de Ciências Matemáticas e de Ciências Físicas	162
4.1.5.1. Seminários Matemáticos e Físicos	163
4.1.5.2. Conferências Públicas	165
4.1.5.3. Jornal de Matemática Pura e Aplicada	166
4.1.6. Corpo Discente	167
4.1.7. Os Assistentes e Auxiliares de Ensino	170
<b>5. OS PRIMEIROS MATEMÁTICOS E FÍSICOS FORMADOS NO BRASIL</b>	174
5.1. O INGRESSO NA FFCL	174
5.2. OS CURSOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA	185
5.3. OS INTERCÂMBIOS COM AS UNIVERSIDADES EUROPÉIAS E NORTE AMERICANAS	203
5.4. CONTRIBUIÇÕES DOS FORMANDOS PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA E FÍSICA NO BRASIL	212
<b>6. CONCLUSÃO</b>	226
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	230
<b>8. ANEXOS</b>	261

## 1. INTRODUÇÃO

Quando falamos da institucionalização da Matemática e da Física no Brasil, temos que nos remeter a própria história da nossa colonização. Como é sabido, o Brasil teve seu modelo de colonização baseado na exploração de seus recursos para a metrópole. Por opção política, Portugal reservou para si o monopólio do saber, não possibilitando à colônia manter qualquer tipo de instituição de ensino. Esse foi um dos fatores determinantes que ocasionou o desenvolvimento tardio da ciência no Brasil, pois ao contrário das colônias espanholas e inglesas, Portugal não permitiu a criação de universidades, bibliotecas e institutos de ensino superior no Brasil<sup>1</sup>.

Em contraposição, Portugal foi um dos primeiros países europeus a se preocupar com a formação de cientistas e professores. Assim sendo, no término do século XVIII, foi fundada na Universidade de Coimbra a Faculdade de Matemática, instituindo-se a profissão de matemático<sup>2</sup>.

Embora não havendo a institucionalização da matemática e da física no Brasil colonial, isso não significou que não tivemos pesquisas nessas áreas. Exemplos de pesquisa no Brasil ocorreram em Pernambuco, durante o período da dominação holandesa, com Maurício de Nassau, por ocasião da instalação do primeiro observatório astronômico, mas o que devemos ter claro é que todas as pessoas que por ventura tiveram alguma participação nessas pesquisas receberam sua formação na Europa<sup>3</sup>.

Podemos afirmar que a institucionalização da matemática e da física no Brasil se deu com a criação das faculdades ocorrida com a chegada de Dom João VI, em 1808. Foi a partir de então que o Brasil começou a desenvolver-se política, cultural e educacionalmente. Nesse mesmo ano foi criada, na Bahia, a primeira escola de ensino superior – A Escola de Cirurgia; a partir dela surgiram outras,

---

<sup>1</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994, 191

<sup>2</sup> SILVA, Circe Mary. A primeira faculdade de Matemática. *Perspicillum*, v.8, n.1, , p.85-106, nov.1994

<sup>3</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

como a Academia Real Militar, fundada em 1810, no Rio de Janeiro<sup>4</sup>. É nesse contexto histórico que o estudo da matemática e física começou a se desenvolver no Brasil, mesmo que em primeiro momento a pesquisa pura houvesse sido deixada de lado e que os conhecimentos dessas ciências objetivassem unicamente aplicações na engenharia e na medicina.

Portanto, até o final do século XIX início do XX, no que se diz respeito ao ensino superior, o sistema educacional brasileiro era composto pelos cursos de Engenharia (como por exemplo, as Escolas Politécnicas do Rio de Janeiro, São Paulo, Recife), Medicina, Direito e os de carreira Militar<sup>5</sup>. Foi no começo do século XX que surgiram os institutos de pesquisas em ciências naturais, tais como a Academia Brasileira de Ciência (1916), o Instituto Nacional de Tecnologia – INT (1921), o Instituto de Pesquisa Tecnológica – IPT (1925), no Rio de Janeiro<sup>6</sup>. Porém, somente em 1931 é que houve oportunidade para a criação de novas escolas superiores, investindo-se nas carreiras liberais<sup>7</sup>.

A criação da Universidade de São Paulo é um exemplo do que ocorreu a partir de 1931, pois foi com base no Decreto n.º 19.851, de 11 de abril daquele ano, que dispôs sobre a organização do Ensino Superior e adotou o Regime Universitário, que Armando de Salles Oliveira, interventor federal em São Paulo entre 21 de agosto de 1933 a 11 de abril de 1935, assinou o decreto n.º 6.283, criando a Universidade de São Paulo (USP) e, com ela, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL).

Nessa ocasião, Teodoro Ramos, um professor da Escola Politécnica de São Paulo, deu sua contribuição para a institucionalização do estudo das ciências naturais, uma vez que ficou a seu cargo a contratação dos primeiros professores estrangeiros da FFCL da USP<sup>8</sup>. Essa tarefa, embora difícil, contou com o respaldo tanto do governo brasileiro quanto dos governos da França, Itália e Alemanha.

---

<sup>4</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

<sup>5</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A transmissão da cultura*. São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1976.

<sup>6</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

<sup>7</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A cultura brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1971.

<sup>8</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

Fenômeno análogo aconteceu no Rio de Janeiro, com Anísio Teixeira, em 1935, quando foi criada a Universidade do Distrito Federal, formada por cinco escolas: Faculdade de Filosofia e Letras, Direito, Ciências, Economia Política e a escola de Educação. Quem teve a igual missão de “recrutar” os professores estrangeiros para essa Universidade foi Afrânio Peixoto.

Portanto, foi a partir de 1934 que houve uma mudança no desenvolvimento da Matemática e da Física no Brasil, graças à criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, seguida de perto pela criação da Universidade do Distrito Federal em 1935, posteriormente transformada na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (1939)<sup>9</sup>. Desde então, começaram a surgir trabalhos importantes na área de física, elaborados por pessoas formadas em solo nacional, no eixo Rio de Janeiro – São Paulo. Na física, Wataghin e Occhialini, ambos professores italianos contratados por Teodoro Ramos, criaram duas linhas de pesquisas nas quais se destacaram jovens pesquisadores como Marcelo Damy de Sousa Santos, Mário Schenberg, Paulus A. Pompéia, Abrão de Moraes, entre outros<sup>10</sup>.

Já na área de matemática, Fantappiè e Albanese foram os responsáveis pela formação dos principais personagens matemáticos inicialmente formados em solo brasileiro, tais como Benedito Castrucci, Edison Farah, Fernando Furquim de Almeida, Omar Catunda, Cândido Silva Dias entre outros.

Foi com esses pesquisadores desenvolvidos no Brasil que o país se destacou internacionalmente nas áreas da matemática e da física, e isso ocorreu analogamente a outras áreas das ciências naturais.

Frente ao exposto, o presente trabalho tem como cerne o levantamento das questões ligadas à institucionalização da Matemática e da Física no Brasil, especificamente na Universidade de São Paulo, durante os anos de 1934 a 1936, trazendo à luz os critérios da escolha dos recursos humanos que foram

---

<sup>9</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

<sup>10</sup> AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

importados da Europa e discutindo as inter-relações entre o desenvolvimento e divulgação (ensino) de matemática e física naquele período de tempo com a política então vigente.

Para que o objetivo visado fosse atingido, foi preciso:

- ✓ Levantar a fundamentação legal da criação da Universidade de São Paulo.
- ✓ Analisar o modelo de Universidade implantado na Universidade de São Paulo durante da Segunda República.
- ✓ Verificar as condições da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.
- ✓ Descobrir e analisar os critérios utilizados para a seleção dos professores e pesquisadores estrangeiros para a formação dos Departamentos de Matemática e de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de São Paulo.
- ✓ Relacionar o modelo de Universidade implantando na Universidade de São Paulo com o critério de seleção dos recursos humanos importado para os Departamentos de Matemática e de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de São Paulo.
- ✓ Estudar os fundamentos políticos da Segunda República.
- ✓ Inter-relacionar o desenvolvimento e divulgação (ensino) de matemática e física no período da Segunda República com a política então vigente.

Com o intuito de tornar didática a exposição dos dados obtidos, a presente tese de doutorado foi organizada em duas partes:

1ª Parte — formada pelos itens:

**1 - A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO;**

**2 - A FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – 1934.**

Nesses itens, faz-se uma caminhada pela história da Universidade no Brasil, na qual são abordadas:

- ✓ A luta pela criação da Universidade no Brasil, desde o período colonial, passando-se pelos períodos Joanino, Imperial até se chegar à Primeira República.
- ✓ A criação da Universidade de São Paulo, efetuando-se sua contextualização histórica e analisando-se os fatores políticos, sociais e econômicos que a antecederam.
- ✓ O início do funcionamento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, trazendo-se à luz o seu projeto e como se deu a sua execução.

2ª Parte é formada pelos itens:

**3 - OS DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS – USP;**

**4 - OS PRIMEIROS MATEMÁTICOS E FÍSICOS FORMADOS NO BRASIL.**

Nesses itens, são desenvolvidos estudos sobre as Sub – Seções de Ciências Matemáticas e de Ciências Físicas, tais como:

- ✓ A organização dos cursos, destacando a estrutura curricular, a implantação dos cursos no período de 1934 – 1936, a estrutura física, o corpo docente e discente e as atividades realizadas pelas duas Sub – Seções durante esse período.

- ✓ O relato dos primeiros alunos das Sub – Seções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas sobre: o ingresso na FFCL, os cursos de matemática e física, os intercâmbios com as universidades européias e norte-americanas. Além de trazer as contribuições dos formandos para a institucionalização da matemática e física no Brasil.

Sabemos que o presente trabalho está muito longe de esgotar o assunto objeto de nossa pesquisa. Estamos cientes de que são inúmeros os aspectos que ficaram descobertos; contudo, carregamos a esperança de que, mesmo sendo um grão de areia diante das possibilidades que o tema abre, a investigação que nesta tese apresentamos possa contribuir para a construção do conhecimento da institucionalização da física e da matemática no Brasil. Desejamos que outros pesquisadores também se interessem pelo tema e dêem continuidade ao que pudemos realizar.

## 1.1. A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Neste capítulo apresentaremos o contexto histórico da criação da Universidade no Brasil, evidenciando, por meio da descrição das tentativas havidas para obtê-la desde o tempo colonial (século XVI) até o final da Primeira República, o quanto foi ansiada pela população brasileira e quão grande foi a dificuldade em concretizá-la. Nesse percurso, com o objetivo de entender as causas e consequências das mudanças políticas, econômicas e sociais acontecidas no Brasil na década de 1930, analisaremos os fatores históricos no mundo e no Brasil à época da República Velha.

## 1.2. A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE NO BRASIL

Para entendermos o processo da criação da Universidade no Brasil, iremos nos remeter ao método utilizado pelos ibéricos para colonizar as Américas. Foi em 1494, um ano e oito meses após a chegada de Colombo às Antilhas<sup>11</sup>, que Portugal e Espanha assinaram o Tratado de Tordesilhas<sup>12</sup>, dividindo entre si o Novo Mundo, isto é, os territórios que potencialmente existiriam para além mar, a oeste da Europa e da África. A partir desse tratado, ganhou importância a ocupação das novas terras, sendo que cada um dos países envolvidos tomou decisões diferentes quanto à colonização, isto é:

(...) a Espanha resolveu dispor, de imediato, em suas colônias, estruturas que eram de grande valia na expansão de seu reino, razão para criar as primeiras Universidades no Novo Mundo: em 1538 a Universidade de Santo Domingo, na hoje República Dominicana (primeira Universidade na América Central) e, posteriormente, em [<sup>13</sup>1551] as de San Marcos no Peru (primeira

<sup>11</sup> Em 1484, o genovês Cristóvão Colombo propôs ao rei de Portugal, D. João II, que financiasse uma expedição sob seu comando para chegar às Índias pelo Ocidente. Frente ao desinteresse do monarca português, o navegador procurou apoio junto aos Reis Católicos, de Castela (parte da atual Espanha), que a aprovaram. Assim, a serviço da Espanha, chegou às Antilhas, na América Central, em 1492. (Nota do autor).

<sup>12</sup> O Tratado de Tordesilhas recebeu essa denominação por ter sido celebrado na povoado castelhano de “Tordesillas”. Foi firmado entre Portugal e Castela em 7 de Junho de 1494 e, por meio do acordo estabelecido, o chamado Novo Mundo foi repartido entre duas Coroas. Esse tratado foi celebrado cerca de um ano e oito meses após Cristóvão Colombo haver reivindicado oficialmente a América para Isabel, a Católica. (Nota do autor).

<sup>13</sup> O texto original teve um erro de impressão, isto é, estava com o ano de 1538 e o correto é 1551 (nota do autor)

Universidade na América do Sul) e Nacional do México (primeira Universidade da América do Norte)<sup>14</sup>.

A determinação da metrópole espanhola de instalar universidades no Novo Mundo tinha como objetivo a formação de profissionais indispensáveis ao processo de expansão das suas possessões. Por outro lado, a visão lusitana, quanto à ocupação do território que lhe competia, levou a Coroa portuguesa a tomar decisões educacionais diferentes das que adotaram os espanhóis; verificamos, então, que “(...) o Brasil constitui uma exceção na América Latina: enquanto a Espanha espalhou universidades pelas suas colônias – eram 26 ou 27 ao tempo da independência, Portugal, fora dos colégios reais dos jesuítas<sup>15</sup>, nos deixou limitados às universidades da Metrópole: Coimbra<sup>16</sup> e Évora<sup>17»18</sup>. Dessa forma, no período colonial, Portugal não permitiu o ensino superior em terras brasileiras a não ser para as carreiras eclesiásticas<sup>19</sup>. Essa política educacional justificava-se pela determinação dos colonizadores em manter o Brasil sob o domínio da metrópole. Porém, o fato de a universidade haver chegado tardiamente no nosso território, não significa que não tenham existido,

<sup>14</sup> ALBANESE FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. p.352.

<sup>15</sup> Os jesuítas, que formavam o que conhecemos como Companhia de Jesus, chegam ao Brasil em 1549 acompanhando o governador-geral Tomé de Sousa. A missão da Companhia de Jesus era de realizar a conversão dos índios e apoiar os colonos em relação à religiosidade. Embora os jesuítas tendo sua missão bem estabelecida, são eles que fundaram os primeiros colégios no Brasil, nos mesmos moldes dos seus colégios em outras partes do mundo, isto é, nos padrões do *Ration Studiorum*, isto é, os estudos escolares eram divididos em *studia inferiora*, que ensinava as técnicas elementares da leitura, escrita e cálculo, podendo ser comparado hoje com o ensino secundário, e o *studia superiora*, que ensinava Filosofia e Teologia. (CUNHA, 1986)

<sup>16</sup> “A história da Universidade de Coimbra remonta ao século seguinte ao da própria fundação da nação portuguesa, dado que a Universidade foi criada no século XIII, em 1290. Antes, porém, em 1288, foi elaborada uma Súplica ao Papa Nicolau IV (de que só se conhece o traslado) datada de 17 de Novembro de 1288 e assinada pelos abades dos Mosteiros de Alcobaça, Santa Cruz de Coimbra e S. Vicente de Lisboa e pelos superiores de 24 igrejas e conventos do Reino. Este documento solicitava a fundação de um “Estudo Geral” e aquelas instituições religiosas assumiam a garantia do seu financiamento. Não se sabe se a Súplica chegou à Santa Sé”. (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, s.d., s.p)

<sup>17</sup> “A Universidade de Évora foi a segunda universidade a ser fundada em Portugal. Após a fundação da Universidade de Coimbra, em 1537, fez-se sentir a necessidade de uma outra universidade que servisse o sul do país. Évora, metrópole eclesiástica e residência temporária da Corte, surgiu desde logo como a cidade mais indicada. Ainda que a ideia original de criação da segunda universidade do Reino, tenha pertencido a D. João III, coube ao Cardeal D. Henrique a sua concretização. Interessado nas questões de ensino, começou por fundar o Colégio do Espírito Santo, confiando-o à então recentemente fundada Companhia de Jesus. Ainda as obras do edifício decorriam e já o Cardeal solicitava de Roma a transformação do Colégio em Universidade plena. Com a anuência do Papa Paulo IV, expressa na bula Cum a nobis de Abril de 1559, foi criada a nova Universidade, com direito a leccionar todas as matérias, excepto a Medicina, o Direito Civil e a parte contenciosa do Direito Canônico”. (UNIVERSIDADE DE ÉVORA, s.d., s.p.)

<sup>18</sup> TEIXEIRA, Anísio. *Educação no Brasil*. 3a ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1999. p. 29.

<sup>19</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A cultura brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1971.

por parte dos brasileiros, tentativas de instalá-la, seja na época colonial, seja no Império, pois:

Durante a fase imperial foram apresentados vários anteprojetos tentando criar universidades. Em verdade foram quarenta e dois anteprojetos ou quarenta e duas tentativas. Mas, alguns historiadores consideram o ano de 1538, portanto na fase colonial, como sendo o marco inicial dos debates para a criação de uma universidade no país<sup>20</sup>.

#### **2.1.1.1. A Universidade no Período Colonial (1500 – 1808)**

Dentre as diversas tentativas no período colonial, podemos citar algumas como, por exemplo:

- “A Universidade do Brasil (1592)”: a primeira investida de instalação do ensino superior no Brasil foi dos jesuítas que, em 1592, chegaram a fundar e instalar uma universidade (Universidade do Brasil) na Bahia. Porém, por causa do incentivo que os estudos realizados nessa instituição de ensino poderia dar à emancipação da colônia, ela não foi oficialmente autorizada nem reconhecida pelo Rei de Portugal, e sequer pelo Papa. Em vista dos obstáculos encontrados, em pouco tempo deixou de funcionar<sup>21</sup>.
- “A Universidade do Brasil (1662)”: Após o primeiro fracasso, uma nova tentativa ocorreu em 1662, quando os jesuítas solicitaram a elevação do Colégio da Bahia, que ministrava cursos de teologia e artes, à categoria de Universidade. Mais uma vez, o pedido foi negado<sup>22</sup>.

[...] Naquela oportunidade fora redigida uma petição pela Câmara de Salvador, em 20 de Dezembro de 1662 e, enviada à metrópole por intermédio do Procurador do Estado do Brasil. Naquele documento, que fora rejeitado pelo monarca, os jesuítas e parte da população de Salvador desejavam que os cursos de Artes e de Teologia, ambos ministrados pelo Colégio da Bahia, fizessem parte de uma universidade e fossem

<sup>20</sup> SILVA, Clóvis Pereira da. *A Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento*. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. s.p.

<sup>21</sup> MORHY, Lauro. *A Estrutura Departamental na Universidade Pública - Resumo da palestra proferida no Fórum de Políticas Universitárias, na Universidade de São Paulo – USP, 2000.*

<sup>22</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

reconhecidos pelas leis de Portugal. Eles pretendiam a equiparação à Universidade de Évora. No ano seguinte, isto é, em 1663, chegara à Corte um outro documento também subscrito pela Câmara de Salvador, reiterando o documento anterior, porém desta vez requerendo a equiparação dos cursos à Universidade de Coimbra<sup>23</sup>. Este segundo documento também fora rejeitado pelo Rei de Portugal<sup>24</sup>.

- “A Universidade de Recife (1644)”: outra tentativa se deu em Pernambuco, no período de dominação holandesa, quando “o Príncipe Maurício de Nassau cogitava a criação de uma universidade; porém, após 1644, quando ele foi substituído, a instituição que estava sendo criada em Recife, perdendo o seu grande incentivador, foi abandonada e esquecida”<sup>25</sup>.
- “A Inconfidência Mineira e o Projeto da Universidade (1789)”: no final do século XVIII, no interior de Minas Gerais, ocorreu uma revolta contra a metrópole portuguesa conhecida como Inconfidência Mineira; os objetivos principais desse movimento eram a Independência do Brasil e o estabelecimento da República. Conforme os Autos de Devassa da Inconfidência Mineira, os insurgentes pretendiam dividir a Capitania de Minas Gerais em diversas províncias, tendo por capital a Vila de São João de El-Rei, e nela criar uma Universidade nos moldes da de Coimbra<sup>26</sup>.

#### **2.1.1.2. A Universidade no Período Joanino (1808 – 1821)**

A vinda da família real portuguesa para o Brasil mudou de forma significativa os rumos políticos, econômicos e sociais do Brasil, isto é, “(...) em 1808, foi

<sup>23</sup> Segundo Cunha (1986, p.32) “A rivalidade entre a Companhia de Jesus e a Universidade de Coimbra vinha de longe. Os jesuítas fundaram um colégio em Évora, em 1551, como alternativa e em oposição aos estudos de Coimbra que, por sua vez, impediu que ele surgisse logo como Universidade. Apesar da bula papal de 1558, instituindo Colégio de Évora como universidade de direito pontifício, foi em 1573 que ele foi equiparado à Universidade de Coimbra, por determinação real. As razões da rivalidade não se prendiam apenas à competição pelo monopólio dos estudos superiores, mas à luta da burocracia coimbrã pela sobrevivência, pois, simultaneamente ao reconhecimento real a universidade dos jesuítas, então Real Colégio de Évora, o rei entregou à administração da Companhia de Jesus o Colégio das Artes de Coimbra, vestibulo da universidade local, passagem obrigatória para os estudantes de medicina, direito, cânones e teologia. Por fim, a Companhia de Jesus acabou por assumir o controle da Universidade de Coimbra”.

<sup>24</sup> SILVA, Clóvis Pereira da. *A Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento*. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. s.p.

<sup>25</sup> ALBANESE FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. p.354.

<sup>26</sup> AUTOS da Devassa da Inconfidência Mineira. 2. ed. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 1976.

necessário estabelecer na colônia uma infra-estrutura adequada para a permanência da corte e de toda a aristocracia e da população que aqui chegou (...) Criou-se [ler criaram – se] então (...), a imprensa Régia, o Jardim Botânico, o Museu Real, a Biblioteca Real, o Observatório, O Banco do Brasil (...)”<sup>27</sup>, além das primeiras escolas superiores — Engenharia, Medicina e outras profissionalizantes<sup>28</sup>. Contudo, essas conquistas não significaram o fim da batalha pela criação da Universidade em solo brasileiro, um exemplo disso foi o Instituto Acadêmico. De acordo com Schwartzman<sup>29</sup>, supõe-se que em 1819, atendendo ao pedido de D. João VI, José Bonifácio<sup>30</sup> voltou ao Brasil para ser reitor de uma universidade que seria fundada na capital do Império, o Instituto Acadêmico. Conteúdo análogo é encontrado num texto de Souza<sup>31</sup>, que diz constar das tarefas de José Bonifácio a elaboração dos estatutos de uma universidade a ser criada em território brasileiro. Porém, autores “como Primitivo Moacyr e Fernando de Azevedo, afirmam nunca ter existido o projeto do Instituto Acadêmico, sendo pura e simplesmente criação-fantasma, aparecida no decorrer da História da Educação Brasileira”<sup>32</sup>.

### 2.1.3. Universidade no Período Imperial (1822 – 1889)

Foi por ocasião da independência do Brasil, exatamente durante os debates da Assembléia Constituinte de 1823, que recrudesceram as discussões sobre a criação da Universidade no Brasil. Em 14 de junho desse mesmo ano, José Feliciano Fernandes Pinheiro, Deputado pelo Rio Grande do Sul, apresentou na

<sup>27</sup> D’AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008, p.46.

<sup>28</sup> SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979.

<sup>29</sup> SCHWARTZMAN, *Op. cit.*

<sup>30</sup> “José Bonifácio de Andrada e Silva (...) ingressou na Universidade de Coimbra no ano de 1780, (...) recebeu uma ampla formação. Na Faculdade de Direito, cursou as cadeiras de Direito Natural, História do Direito Civil Romano e Português, Elementos de Direito Romano, Elementos de Direito Canônico, Direito Civil Pátrio e Jurisprudência. Na Faculdade de Filosofia, cursou as cadeiras de História Natural, Física Experimental, Química Teórica e Prática. E, na Faculdade Matemática, frequentou o curso de Geometria (...) Após receber o grau de bacharel, José Bonifácio conseguiu entrar para a Academia Real das Ciências, sendo logo agraciado com uma pensão real para participar de uma 'viagem filosófica' por diversos países da Europa Central e do Norte com o intuito de obter os modernos conhecimentos mineralógicos. Essa viagem complementou a formação recebida em Coimbra e especializou as atividades profissionais do jovem, que se tornaria, como ele próprio afirmava, um 'metalurgista de profissão'. Tal especialização possibilitou o convite feito por D. Rodrigo para Bonifácio ser Professor da Cadeira de Metalurgia da Universidade de Coimbra (Carta Régia de 15.04.1801) e dirigir a Intendência Geral das Minas e Metais do Reino (Carta Régia de 18.05.1801)”. (VARELA; LOPES, 2006, s.p.)

<sup>31</sup> SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Coord.). *O Espaço da USP: presente e futuro /Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”*. São Paulo: A Prefeitura, 1985.

<sup>32</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986. p.163.

Assembléia Constituinte e Legislativa do Império a proposta de criação de uma universidade em São Paulo: “Proponho que no Império do Brazil se crêe quanto antes uma Universidade pelo menos, para assento da qual parece dever ser preferida a cidade de São Paulo pelas vantagens naturais, e razões de conveniência geral”<sup>33</sup>.

Em vista da proposta feita, foi nomeada uma Comissão de Instrução Pública que tinha por tarefa estudar a indicação sugerida por José Feliciano Fernandes Pinheiro e efetuar os encaminhamentos cabíveis. Essa Comissão, em 19 de agosto de 1823 apresentou o seguinte projeto de lei:

A Assembléia Geral Constituinte e Legislativa do Brasil decreta:

1º - Haverão duas Universidades, uma na cidade de São Paulo e outra na de Olinda; nas quais se ensinarão todas as ciências e belas-artes;

2º - Estatutos próprios regularão o número e o ordenado dos professores, a ordem e o arranjo dos estudos;

3º - Em tempo competente se designarão os fundos precisos a ambos os estabelecimentos;

4º - Entretanto haverá desde já um Curso Jurídico em São Paulo para o qual o governo convocará mestres idôneos, nos quais se governarão provisoriamente pelos estatutos da Universidade de Coimbra, com aquelas alterações e mudanças que eles, em mesa presidida pelo vice-reitor, julgarem adequadas às circunstâncias e luzes do século;

5º - S. M. o Imperador escolherá dentre os mestres um para servir interinamente de vice-reitor<sup>34</sup>.

O projeto foi aprovado em 4 de novembro de 1823<sup>35</sup>, com algumas alterações no seu texto inicial, isto é, os itens 1º e 4º foram modificados, sendo redigidos da seguinte forma: “1º - Haverá duas Universidades, uma na cidade de São Paulo e outra na de Olinda, facultando-se a cada uma das mais Províncias a fundação de iguais estabelecimentos dentro de si, logo que seus respectivos habitantes

<sup>33</sup> PINHEIRO, José Feliciano Fernandes. Projeto de Universidade em São Paulo. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia Parlamentar, 1877, tomo II. p.63

<sup>34</sup> COMISSÃO DE INSTRUÇÃO PÚBLICA. Projeto de Lei. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV. p. 131.

<sup>35</sup> SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Coord.). *O Espaço da USP: presente e futuro /Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”*. São Paulo: A Prefeitura, 1985.

ofereçam para isso fundos (...) 4º - Entretanto haverá desde já dois Cursos Jurídicos, um na cidade de São Paulo e outro em Olinda (...)”<sup>36</sup>.

As discussões sobre a instalação da Universidade no Brasil não se resumiram à aprovação desse projeto, pois o Deputado Manoel Ferreira da Câmara de Bittencourt e Sá propôs a criação de uma Universidade composta da união das Faculdades já existentes, sem prejuízo das outras propostas que estavam em debate<sup>37</sup>. O projeto de lei do dia 7 de novembro de 1823, sobre a criação dessa Universidade, intitulada Instituto Brasílico dizia:

- A Assembléia Geral Constituinte e Legislativa do Império do Brazil decreta:
- 1º - As quatro Academias Médico-Cirúrgico, Militar, de Marinha e Pintura, que já existem nessa corte, se reunirão em um corpo, que se denominará o Instituto Brasílico.
  - 2º - Farão parte dele o Gabinete de História Natural, a Livraria Pública, Hortos Botânicos e o Observatório.
  - 3º - Haverá nesta Corte uma Direção Geral de Estudos, que presidirá todos os estabelecimentos literários do Império e o seu presidente será o do Instituto.
  - 4º - Nele se estabelecerão quanto antes cinco Cadeiras de Direito.
  - 5º - Enquanto se lhe não dão melhores, terão por estatutos os da Universidade de Coimbra, e na parte em que forem faltos, suprirão os do Instituto de Paris<sup>38</sup>.

Porém, “o Imperador D. Pedro I, ao dissolver a Assembléia Nacional, em 12 de novembro do mesmo ano, declarou nulos todos os seus atos, inviabilizando tal decreto”<sup>39</sup>.

Como podemos perceber, o sonho de ter uma Universidade no Brasil vem desde os tempos coloniais, mas sempre os planos foram frustrados pela Metrópole, pois

<sup>36</sup> ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV. p. 86.

<sup>37</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>38</sup> BITTENCOURT E SÁ, Manoel Ferreira da Câmara de. Projeto do Instituto Brasílico. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV. p. 101.

<sup>39</sup> SOUZA, *Op. cit.*

ela estava consciente de que o início da independência passaria pela questão da educação.

Após a Proclamação da Independência, o Brasil tornou-se politicamente livre, com isso se fez necessário investir na formação de material humano para os diferentes ofícios. Em resposta a essa necessidade, D. Pedro I, em 1827, determinou a criação de duas Faculdades de Direito, uma em São Paulo e outra em Olinda<sup>40</sup>. Portanto, quatro anos se passaram até que fosse concretizada parte das decisões tomadas pela Instrução Pública da Assembléia Constituinte de 1823. Entretanto, as medidas tomadas pelo Imperador esgotaram-se aí, isto é, a existência de uma Universidade no Brasil ainda permanecia um sonho.

Foi em 1842, já no Segundo Império, que surgiu a proposta de uma Universidade na capital imperial, que seria denominada de “Universidade Pedro II”. A idéia consistia em fazê-la seguir o modelo da Universidade de Coimbra, isto é, um agregado de Faculdades. Ela seria composta das seguintes Faculdades: Teologia, Direito, Medicina e de Ciências Físicas e Matemáticas<sup>41</sup>. Mais uma vez, o sonho não saiu do papel.

Outra tentativa foi a do Visconde de Goyana, em 1847, que apresentou um projeto de lei regulamentando a criação de uma Universidade a ser formada pelas Faculdades de Teologia, de Filosofia, de Direito, de Medicina e Matemática. Novamente a Câmara não levou tal projeto à frente<sup>42</sup>. Como pudemos constatar essa universidade ainda seria uma junção de faculdades isoladas, sem uma unidade universitária.

Após mais de duas décadas, em 1870, Paulino José Soares de Souza, ministro do Império, propôs à Assembléia Geral Legislativa um projeto voltado à reformulação do sistema escolar do Império, que apresentava inúmeros problemas, entre outros: verbas reduzidas para a educação; escassez de professores; má formação do profissional do magistério. Nesse projeto constava

---

<sup>40</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>41</sup> *Ibid.*

<sup>42</sup> MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1823 - 1853*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936. vol. 1.

a criação de uma Universidade na capital da Corte, formada pela já existente faculdade de Medicina, pela Escola Central, que ensinava Ciências Físicas, e a criação das Faculdades de Teologia e de Direito. Contudo, Paulino de Souza deixou de ser ministro nesse mesmo ano e o projeto foi abandonado<sup>43</sup>.

Outra tentativa de fundação de uma Universidade no Brasil ocorreu em 1881, com o anteprojeto do ministro responsável pela educação pública, Francisco Homem de Mello.

É creada na capital do Império uma universidade que se comporá das cinco faculdades seguintes: de ciências matemáticas, físicas e naturais; de medicina; de direito; de letras; de teologia. Estas faculdades poderão ser colocadas em edifícios diversos enquanto o governo não construir, ou não adquirir, um especialmente para esse fim<sup>44</sup>.

Tal anteprojeto defendia a incorporação de todas as escolas superiores do país, ou seja, as escolas superiores existentes em outros Estados também fariam parte da referida universidade, tais como:

(...) as Faculdades de Direito de São Paulo e Recife, a Faculdade de Medicina da Bahia, a Escola de Minas de Ouro Preto, juntamente com a Academia de Belas Artes do Rio de Janeiro, o Observatório Astronômico Nacional, o Museu Nacional e a Biblioteca Nacional seriam fundidas aos cursos superiores existentes no Rio de Janeiro, porém deixando de lado as escolas militares. Com isso, retiram os opositores militares que desejavam ter estrutura própria de organização<sup>45</sup>.

Essa universidade ficou conhecida como A Imperial Universidade Pedro II, mas “(...) o anteprojeto também não foi aceito sob a alegação de que o Ministro da Educação Pública iria centralizar o poder em suas mãos”<sup>46</sup>.

<sup>43</sup> MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império* – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1854 - 1889. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938. vol. 3.

<sup>44</sup> *Ibid*, p. 532.

<sup>45</sup> ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. p. 354.

<sup>46</sup> *Loc. cit.*

Apesar dos quase três séculos de investidas vãs, o povo brasileiro não se esmoreceu diante do ideal de possuir uma Universidade, por isso as tentativas continuaram, tal como o projeto de Antonio Joaquim Ribas, em 1883.

Antonio Joaquim Ribas era Conselheiro e professor da Faculdade de Direito de São Paulo. Ao todo, apresentou três projetos de criação da Universidade no Brasil: um em 1872, outro em 1880 e o último em 1883, todos a pedidos de ministros do Império<sup>47</sup>. Entretanto, os três foram vetados porque ainda era forte a oposição a uma universidade em solo brasileiro. A rejeição à existência de uma universidade nacional pode ser verificada na fala do Conselheiro A. Almeida e Oliveira: “Pronuncio-me contra a Universidade (...) na mais plena convicção de que ela é antes um mal que um bem; longe de significar um passo a caminho do progresso, é um ato de regresso, ou pelo menos uma coisa sem nenhuma influência no serviço que com ela se pretende melhorar”<sup>48</sup>.

Ainda no período imperial brasileiro, podemos citar outras duas tentativas da criação da primeira Universidade no Brasil, são eles: o projeto de autoria do ministro do Império Conselheiro João Alfredo Gouveia de Oliveira, em 1873, e o próprio Imperador reconhecendo, em 1889, pouco antes da Proclamação da República, que se fazia necessária a criação de duas universidades, uma no sul e outra no norte do país<sup>49</sup>.

#### **2.1.4. A Universidade no Período da Primeira República (1889 – 1930)**

Com a Proclamação da República e a expulsão da família real do Brasil, as esperanças da tão sonhada universidade brasileira se renovaram. Do mesmo modo que no período imperial, continuaram as discussões e os debates, e de forma análoga não houve avanços para a sua concretização. Foi apenas na terceira década do século XX, depois de quase meio século da instalação do regime republicano, mais precisamente 45 anos, que ocorreu de fato a criação da primeira universidade brasileira: a Universidade de São Paulo (USP), em 1934.

<sup>47</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>48</sup> MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1854 - 1889*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938. vol. 3. p. 577.

<sup>49</sup> TOBIAS, *Op. cit.*

Embora sem êxito imediato, nesses 45 anos as lutas não se arrefeceram. Continuaram a ocorrer muitas tentativas, dentre as quais destacamos:

- A Universidade de Curitiba (1892): por iniciativa de José Francisco da Rocha Pombo, "(...) propôs a criação de uma universidade na capital paranaense. Para o Paraná, aquela ação foi peculiar naquele período, pois as discussões sobre a criação da universidade ficaram centralizadas na capital brasileira"<sup>50</sup>. "Foi lançada a pedra fundamental desse projeto, bem como foram organizados os programas; no entanto, esse empreendimento não foi efetivado"<sup>51</sup>.
- A Criação de Três Universidades (1992): o deputado Pedro Américo propôs um projeto de criação das seguintes universidades: uma na Capital (Rio de Janeiro), uma em São Paulo e uma terceira mais ao norte do país, que poderia ser na Bahia, em Pernambuco ou no Pará<sup>52</sup>.
- A Universidade do Distrito Federal (1895): "(...) os deputados Eduardo Ramos e Paulino de Souza Filho apresentaram à Câmara dos Deputados, o projeto nº 91 de criação de uma universidade na capital da República composta de quatro faculdades: direito, medicina, ciências naturais e matemáticas e de letras (...)"<sup>53</sup>.
- A criação de Cinco Universidades (1903): a pedido do ministro o ministro da Justiça e Negócios Interiores, José Joaquim Seabra, o prof. Azevedo Sodré desenvolveu o projeto da criação de uma Universidade nos moldes alemães<sup>54</sup>; tal proposta tinha como objetivo a criação de cinco universidades, nas cidades do Rio de Janeiro, de São Paulo, de Salvador, do Recife e de Belo

<sup>50</sup> CAMPOS, Névio de. Intelectuais Paranaenses e as Concepções de Universidade: 1892-1938. *Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG*, Goiás, ano 32, n.2, 279-297, jul./dez. 2007. p. 280.

<sup>51</sup> *Ibid.*, p. 296.

<sup>52</sup> CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>53</sup> PORTO JR, Gilson. A Universidade do Distrito Federal (UDF): Um Retrospecto. *Revista de Pedagogia*. Brasília, ano 2, n. 4, ago/dez, 2001. s.p.

<sup>54</sup> PAIM, Antônio. Por uma Universidade no Rio De Janeiro. In: SCHWARTZMAN, Simon. *Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro*. Brasília: CNPq, 1982. p. 17 – 96.

Horizonte<sup>55</sup>. O projeto foi apresentado ao Congresso por Gastão da Cunha, sob nº 157<sup>56</sup>. O debate sobre ele se estendeu até final de 1904, quando foi vetado. Foi considerado prematuro pela Comissão de Instrução Pública<sup>57</sup>.

- A Universidade Popular (1904): o escritor Elycio de Carvalho (1880-1925) teve a iniciativa de fundar o que se chamou de Universidade Popular,

(...) pautava-se por fornecer cursos aos trabalhadores, sem quaisquer formalidades burocráticas (...) Através de uma cotização mensal (...) seus sócios poderiam usufruir não só dos cursos como da Biblioteca (...) a iniciativa não conseguiu durar mais que cinco meses; o discurso erudito dos mestres contrastava com a realidade cultural do proletariado, além do mais as dificuldades financeiras se apresentaram de maneira intransponível<sup>58</sup>.

- Outra tentativa da Universidade do Rio de Janeiro (1904): trata-se do projeto nº 147 desenvolvido por Rodrigues Lapa, sugerindo, mais uma vez, a criação da Universidade do Rio de Janeiro, que seria formada pelas Faculdades de: Direito, Medicina, Filosofia e Letras, Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais<sup>59</sup>. Segundo Tobias<sup>60</sup>, a Faculdade de Filosofia só existia nominalmente, pois de todas as cadeiras dessa Faculdade apenas uma era de filosofia.
- Nova investida para criar Cinco Universidades (1908): “Quatro anos mais tarde (1908) era (o deputado) Érico Coelho que se interessava pelo caso (criação da Universidade no Brasil). Pretendeu cinco Universidades, na capital da República, em São Paulo, Minas, Bahia, e Pernambuco. Ficou no papel”<sup>61</sup>.

<sup>55</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>56</sup> ANAIS DA CÂMARA DOS DEPUTADOS (1903). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905. v. IV, p. 80 – 93.

<sup>57</sup> PAIM, *Op. cit.*

<sup>58</sup> GHIRALDELLI JR, Paulo. Movimento Operário e Educação Popular na Primeira República. *Cad. Pesq.* São Paulo n.57, 30-38, mai. 1986. p. 34.

<sup>59</sup> ANAIS DA CÂMARA DOS DEPUTADOS (1904). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905. v. V, p. 209 – 238.

<sup>60</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>61</sup> CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 36.

Com o advento da Reforma Rivadávia Corrêa<sup>62</sup>, que propiciou liberdade para criação de Escolas de Ensino Superior no Brasil com autonomia em relação ao Governo Federal, surgiram no território nacional 27 escolas superiores distribuídas da seguinte forma: nove de medicina (que incluía na mesma área medicina, obstetrícia, farmácia e odontologia), oito de Ciências Sociais e Jurídicas (Direito), quatro de engenharia, três de agronomia e três de economia<sup>63</sup>. Mas um efeito nocivo da Reforma Rivadávia Corrêa foi a “(...) proliferação de escolas superiores de má qualidade – verdadeiras entidades caça – níqueis?????. De superior só tinham o nome, não passando de estabelecimentos comerciais de certificados”<sup>64</sup>. Porém, houve três exceções, isto é, a Universidade de São Paulo, a Universidade do Paraná e a Universidade de Manaus. Vejamos como se deu a criação dessas Universidades que perduraram até em 1915, pois o Decreto nº 11.530, também conhecida como Reforma Maximiliano<sup>65</sup>, revogou a Lei Rivadávia, o que ocasionou a extinção das mesmas.

- Universidade de São Paulo (1911): foi em 1911 que a Câmara dos Deputados recebeu um projeto que propunha a criação da Universidade de São Paulo<sup>66</sup> cuja instalação data de 23 de março de 1912; essa Universidade se

---

<sup>62</sup> Rivadávia da Cunha Correa, bacharel em Direito, foi Ministro da Justiça e Interior (1910-1913). Foi também Prefeito do Distrito Federal e Senador. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, s.d). A Reforma Rivadávia Corrêa se remete “Lei Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental, implementada pelo Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911, e na Escola Normal pelo Decreto 838, de 20 de outubro do mesmo ano, trouxe muitas modificações no âmbito da instituição, começando por sua autonomia. A Escola não era vinculada senão a ela mesma, deste modo, os professores, através da Congregação, puderam vivenciar o fato de não terem que explicar-se, ou a seus atos, fora do âmbito escolar”.(CENTRO DE MEMÓRIA INSTITUCIONAL DO INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2008., s.p)

<sup>63</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

<sup>64</sup> JEREMIAS, José. Universidade no tempo passado. In: MOTOYAMA, Shozo (org). USP 70 anos – Imagem de uma História Viva. São Paulo: Edusp, 2004. p. 113.

<sup>65</sup> Carlos Maximiliano Pereira dos Santos, bacharel em Direito, foi duas vezes deputado pelo Estado do Rio Grande do Sul, no governo do presidente Wenceslau Brás Pereira Gomes, ocupou o cargo de Ministro da Justiça e Interior (1914-1918). (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, s.d.). Durante o cargo de Ministro da Justiça e Interior “(...) em 1915 (...) consegue fazer aprovar o Decreto nº 11.530, de 18/3/1915, que reorganiza o ensino secundário e o superior. (...) A Reforma Carlos Maximiliano mantém o Conselho Superior de Ensino, mas altera o currículo das Faculdades Federais de Direito (Pernambuco e São Paulo), Medicina (Bahia e Rio de Janeiro), incluindo Odontologia e Farmácia e Escola Politécnica (Rio de Janeiro): Engenharia civil, Mecânica e de Eletricidade e industrial.” (FRAUCHES, s.d., p. 2). Além disso, cassou “(...)as prerrogativas que haviam sido consignadas na Lei Rivadávia, tais como: perda da autonomia didática, voltando os programas federais oficiais a ser compulsórios; obrigação da prestação de exames vestibulares de seleção para ingresso nos cursos; exigência de qualificação do corpo docente da instituição; sede da instituição do curso superior em cidade com, no mínimo, 100.000 habitantes ou ser capital de estado com mais de 1.000.000 habitantes, além de já estar em funcionamento por mais de cinco anos, para que pudesse pleitear e requerer equiparação. Desse modo, progressivamente, foram extintas as instituições criadas após 1911”. (ALBANESI FILHO, 2008, p. 355)

<sup>66</sup> JEREMIAS, Op. cit.

diferenciava das outras que se beneficiaram da Lei Rivadávia, pois tinha credibilidade pelo fato do grupo empreendedor envolvido na sua instalação ser constituído de “onze médicos, quatro farmacêuticos, três dentistas, dois advogados e um capitalista, sob a liderança de um político e médico positivista Eduardo Augusto Ribeiro Guimarães – ardente defensor do ensino de iniciativa particular”<sup>67</sup>. Além do que seria formada pelas instituições particulares já existentes,

(...) entre elas a Universidade Paulistana, o Instituto Superior de São Paulo e a Universidade do Estado de São Paulo, se diferenciava das demais, pois era freqüentada por quase 800 alunos nos seus cursos de Medicina, Direito, Farmácia, Odontologia, Engenharia, Filosofia e Letras (...)<sup>68</sup>.

- A Universidade do Paraná (1913): “dois grupos tomaram a iniciativa de fundar uma universidade (do Paraná) (...) apesar de possuírem personalidades muito diferentes os dois líderes rapidamente se uniram no empreendimento. Isto sem dúvida colaborou para a rápida instalação da Universidade do Paraná”<sup>69</sup>. Essa Universidade era formada por cinco Faculdades – Direito, Engenharia, Odontologia, Farmácia e Comércio<sup>70</sup>, que começou a funcionar em 24/03/1913<sup>71</sup>. Mas, com a Reforma Maximiliano, que revogou a Lei Rivadávia e ainda restringiu a existência da Universidade Pública para cidades com população acima de 100.000 habitantes, Curitiba, que na época possuía cerca de 66.000 habitantes, ficou impedida de manter oficialmente sua universidade; contudo, na prática, os cursos não se extinguiram. A Universidade do Paraná foi novamente reconhecida em 1946<sup>72</sup>.
- A Universidade do Amazonas (1913): em 1908, foi concretizado o projeto da Escola Militar do Amazonas, que mantinha um curso preparatório e outro

<sup>67</sup> Ibid, p.113.

<sup>68</sup> ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. Revista SOCERJ, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. p. 356.

<sup>69</sup> FERRARI, Nadir. O Departamento de Genética da Universidade Federal do Paraná na Origem da Genética Humano Brasileira. In: GOLDFARB, José Luiz; FERRAZ, Márcia Helena Mendes. *Anais do VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia e da VII Reunião da Rede de Intercâmbios para a História e a Epistemologia das Ciências Químicas e Biológicas*. São Paulo: EdUSP, 2000. p. 169 – 173. p. 170.

<sup>70</sup> TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

<sup>71</sup> ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. Revista SOCERJ, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008.

<sup>72</sup> Ibid.

superior, referentes à instrução militar. Após quase um ano de funcionamento, em 17 de janeiro de 1909, por iniciativa do tenente-coronel do Clube da Guarda Nacional do Amazonas, Joaquim Eulálio Gomes da Silva Chave, essa escola passou a se chamar Escola Universitária Livre de Manaus, mantendo os cursos preparatórios militares (Exército, Aeronáutica e Marinha) e com a pretensão de ministrar os cursos de Engenharia, Direito, Ciências Naturais e Farmacêuticas e Letras<sup>73</sup>.

Dirigida em seus primeiros cinco anos (1909/1914) pelo Dr. Astrolábio Passos, a Escola Universitária instalou seus cursos em 15 de março de 1910, em sessão solene presidida pelo governador do Estado Antônio Clemente Ribeiro Bittencourt. Em 13 de julho de 1913, a Escola Universitária muda de nome, passando a chamar-se Universidade de Manaus<sup>74</sup>.

Após cinco anos da Reforma Carlos Maximiliano, o decreto 14.343 de 1920 criou finalmente a primeira Universidade brasileira, a Universidade do Rio de Janeiro<sup>75</sup>, formada pela união da Escola Politécnica, Faculdade de Medicina e da Faculdade de Direito, todas da capital federal<sup>76</sup>. O Decreto foi assim apresentado:

Art. 4º – A Faculdade de Direito do Rio de Janeiro continuará a prover tôdas as suas despesas exclusivamente com a renda do respectivo patrimônio, sem outro auxílio oficial ou vantagem para os professores, além dos que são outorgados pelos seus estatutos.

Art. 5º – Revogam-se as disposições contrárias

Rio de Janeiro, 7 de setembro de 1920, 99.º da Independência Decreto nº 14.343, de 7 de setembro de 1920

Institue a Universidade do Rio de Janeiro.

O presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil

Considerando que é oportuno dar execução ao dispositivo no art. 6º do decreto 11.530, de 18 de março de 1915:

Decreta:

<sup>73</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. *UFAM 100 ANOS – História*. 2009.

<sup>74</sup> *Ibid*, s.p.

<sup>75</sup> CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>76</sup> BRASIL. Presidência da República. Lei 14.342 de 7 de set. de 1920. *Institue a Universidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1920.

Art. 1º – Ficam reunidas, em Universidade do Rio de Janeiro a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e a Faculdade de Direito do Rio de Janeiro, dispensada essa de fiscalização.

Art. 2º – A direção da Universidade será confiada ao presidente do Conselho Superior do Ensino, na qualidade de reitor, e ao Conselho Universitário, com as atribuições previstas no respectivo regulamento.

§ 1º. – O Conselho Universitário será constituído pelo reitor, com voto de qualidade, pelos diretores da Escola Politécnica e das Faculdades de Medicina e Direito, e mais seis professores catedráticos, sendo dois de cada congregação, eleitos em escrutínio secreto, por maioria absoluta de votos.

§ 2º. – O regulamento da Universidade, será elaborado no prazo de 30 dias por uma Comissão composta pelo presidente do Conselho Superior do Ensino e dos diretores da Escola Politécnica e das Faculdades de Medicina e Direito, seguindo-se sua aprovação, dentro do prazo de 15 dias, pelas três congregações reunidas, para esse fim convocadas pelo presidente dito.

§ 2º. – O presidente do Conselho Superior do Ensino expedirá as necessárias instruções para a aprovação do regulamento, que entrará em vigor depois de revisto e aprovado pelo Govêrno.

Art. 3º – À Escola Politécnica do Rio de Janeiro, à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e à de Direito do Rio de Janeiro, será assegurada a autonomia didática e administrativa, de acôrdo com o decreto 11.530 de 18 de março de 1915, devendo o regulamento de a Universidade adaptar a sua organização aos moldes do aludido decreto.

e 32.º da República.

EPITÁCIO PESSOA.

ALFREDO PINTO VIEIRA DE MELO<sup>77</sup>.

Uma versão explicando o motivo pelo qual o Governo Federal criou a Universidade do Rio de Janeiro foi que a mesma só foi possível porque havia a necessidade de se homenagear o Rei da Bélgica com o título de *Doutor Honoris Causa*, e não havia no Brasil nenhuma instituição de ensino superior que pudesse agraciá-lo com tal honraria<sup>78</sup>. Eis a versão:

Em 1920, no mês de setembro, estava em visita ao Brasil, atendendo ao convite do Presidente Epitácio Pessoa, o rei Alberto I (...) da Bélgica. Como

<sup>77</sup> *Ibid.*

<sup>78</sup> FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. *A Universidade Federal do Rio de Janeiro: origens e construção (1920 a 1965)*, 2007.

Sua Alteza era pessoa de rara cultura, foi decidido que lhe seria concedido o título de *Doutor Honoris Causa*, cujo título não podia ser outorgado por faculdades isoladas, mas somente por Universidade. O presidente brasileiro, a fim de resolver o problema, criou em 07/09/1920 a Universidade do Rio de Janeiro, que estava autorizada a funcionar desde 1915 (...) <sup>79</sup>.

### Mas como explica Fávero <sup>80</sup>

Pesquisando história dessa Universidade, de 1920 a 19651, pareceu-nos pertinente aprofundar essa questão, trazendo à luz dados que a esclarecessem. Nessa perspectiva foram trabalhadas fontes documentais textuais, que nos ajudaram a entender e compreender tal suposição. Entre outras fontes, analisamos as *Atas da Assembléia Constituída pelas Congregações dos Institutos de Ensino Superior* incorporados à Universidade do Rio de Janeiro, em 1920, bem como as *Atas do Conselho Universitário* da URJ, de janeiro de 1921 a junho de 1937 e da Universidade do Brasil (UB), de jul./37 a nov./65. Tais *Atas* relacionam todos os que receberam o título de *doutor honoris causa* pela Universidade nesses anos. Foram, também, examinadas as *Atas das Sessões do Instituto Histórico Geográfico Brasileiro –IHGB*, bem como os periódicos *Correio da Manhã* e *Jornal do Brasil*, referentes aos meses de agosto a dezembro desse ano. Com base nos dados examinados em fontes documentais, podemos observar que a razão imediata para a criação da Universidade do Rio de Janeiro não foi, como alguns autores afirmam, a necessidade de outorgar um título acadêmico ao Rei dos Belgas.

Seja o que tenha ocorrido por ocasião da visita do Rei da Bélgica, o que se sabe é que em 7 de setembro de 1920 foi criada a primeira Universidade do Brasil e, nessa mesma data, o Rei Alberto I recebeu o título de *Doutor Honoris Causa* da Universidade do Rio de Janeiro <sup>81</sup>. Portanto, a primeira Universidade brasileira foi criada, mas novamente ficou apenas no papel. Segundo Schwartzman <sup>82</sup>, “A Universidade do Brasil (antiga Universidade do Rio de Janeiro) já existia no papel

<sup>79</sup> ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. p. 356.

<sup>80</sup> FÁVERO, *Op. cit.*, p.3.

<sup>81</sup> ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008.

<sup>82</sup> SCHWARTZMAN, Simon. Universidades em São Paulo e na Federação. *Revista São Paulo em Perspectiva*. São Paulo: Fundação SAEDE, v. 2, n.4, out./dez.,1988, 33-36. p. 34.

desde 1920, mas a grande universidade nacional, que deveria ter como fulcro e ponto de apoio uma faculdade de filosofia, ciências e letras, só ganharia corpo em 1939”.

Em 13 de janeiro de 1925, o presidente Arthur Bernardes assinou o Decreto nº 16.782-A, conhecido como a Reforma João Luiz Alves<sup>83</sup>, e também chamada de Lei Rocha Vaz,

(...) que estabelece o concurso da União para a difusão do ensino primário, organiza o Departamento Nacional do Ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências (...) Pela primeira vez na legislação educacional brasileira, surge a figura da universidade: a Universidade do Rio de Janeiro. Prevê a criação de outras universidades nos Estados de Pernambuco, Bahia, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul<sup>84</sup>.

Aproveitando a oportunidade, o governo mineiro, em 1927, propôs a criação da Universidade de Minas Gerais que seria formada pelas faculdades de Direito, Medicina, Odontologia e Farmácia e da Escola de Engenharia, isto é,

(...) em 11 de agosto, Antônio Carlos enviara ao Congresso Mineiro (nome antigo da atual Assembléia Legislativa) o Projeto de Lei 19, que autorizava a criação da Universidade. (...) rápida tramitação do projeto no Congresso Mineiro demonstra o apoio de que desfrutava a idéia de se criar a Universidade. Em menos de dois meses, ele estava de volta ao Palácio da Liberdade, para ser sancionado e transformado na Lei 956<sup>85</sup>.

Portanto, a Universidade de Minas Gerais, como a Universidade do Rio de Janeiro, foi criada por meio da união de faculdades, todas elas com o caráter

<sup>83</sup> João Luiz Alves bacharel em Direito, foi promotor público, procurador, juiz, deputado estadual de Minas Gerais, deputado federal por Minas Gerais, no governo do presidente Artur Bernardes ocupou o cargo de Ministro da Justiça e Interior. (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, s.d.). Durante o cargo de Ministro da Justiça e Interior em 1925 aprova o Decreto nº 16.782-A conhecida como reformar João Luiz Alves. “Esta reforma avança, embora timidamente, sobre a organização e o funcionamento de todos os níveis de ensino. Cria o Conselho Nacional de Ensino, em substituição ao Conselho Superior de Ensino, e altera o currículo dos cursos de Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia e Engenharias (civil, elétrica e industrial). (FRAUCHES, s.d., p. 2)”, além do que seria a primeira vez que a instituição Universidade foi contemplada na legislação brasileira (FRAUCHES, s.d).

<sup>84</sup> FRAUCHES, Celso da Costa. *A Livre Iniciativa e Reforma Universitária Brasileira*. s.d. p. 2.

<sup>85</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Fundação - Sonho universitário *uniu povo e elites*. Há 80 anos, o presidente de Minas, Antônio Carlos, assinava a lei que criou a então UMG. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, ano 5, n.11, maio.,2007, s.p.

profissionalizante, sem a preocupação da criação das Faculdades de: Filosofia Ciências (Matemática, Física, Química, Biologia).

Conforme o exposto, as tentativas de se criar uma Universidade em terras brasileiras datam da época do descobrimento do Brasil, mas essa criação se concretizou apenas nas primeiras décadas da República. No período colonial ela foi inviabilizada porque os colonizadores tinham o propósito de manter o domínio da Metrópole sobre a Colônia. Após a independência do Brasil, a criação da tão desejada Universidade não ocorreu porque a independência nacional se deu de forma peculiar em relação às outras que ocorreram na América Latina, uma vez que “(...) a independência (do Brasil) deveria possibilitar o *status quo*, isto é, manter no poder uma monarquia vinculada às famílias imperiais da Europa”<sup>86</sup>, por isso, no período imperial, não houve grandes mudanças em relação às decisões tomadas sobre a educação superior brasileira. A Universidade também não se viabilizou com a proclamação da República “(...) pelo Deodoro da Fonseca, que manteve o estilo e muitos quadros políticos do Império. A chamada República Velha manteve privilégios e atitudes próprias da monarquia e o positivismo foi a ideologia dominante”<sup>87</sup>. Esses fatos na história do Brasil acarretaram um atraso no seu desenvolvimento sócio-econômico-cultural, que só sofreu mudanças significativas em 1930, “(...) com a revolução liderada por Getúlio Vargas. Vitoriosa, instalou um governo trabalhista, culminando com a criação do Estado Novo, regime com evidentes tendências fascistas, que perdurou até 1945”<sup>88</sup>.

Podemos dizer que a primeira Universidade brasileira que teve em sua origem a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras foi a Universidade de São Paulo, em 1934, será objeto de estudo nesta tese de doutorado.

## 2.2. A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Pudemos ver no item anterior que, no Brasil, foi somente com a criação da USP que a concepção de Universidade evoluiu de uma reunião de Faculdades e

---

<sup>86</sup> D'AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 17.

<sup>87</sup> *Ibid.*, p. 18.

<sup>88</sup> *Loc. cit.*

Escolas de Ensino Superior profissionalizantes isoladas para a de um local constituído de Faculdades profissionalizantes, mas *também lócus* das chamadas *Ciências Puras*, representadas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, a qual, na nova Universidade, se tornou o seu coração.

Para melhor compreendermos os motivos da criação da USP em 1934 e não antes, principiaremos pela análise da conjuntura histórica em que existiam o Brasil e a Europa no início do século XX e especificamente na década de 30; daremos ênfase ao ano de 1936, data da formatura da primeira turma da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Nessa investida, traçaremos um paralelo entre os fatos que aconteciam em nosso país com os que se desenrolavam no Velho Mundo, salientando alguns dos fatores históricos que contribuíram para o surgimento de uma das mais conceituadas Universidades latino-americanas.

Entendemos a necessidade de voltarmos nosso olhar para aquele período de tempo porque entre os anos de 1930 e 1937 a nação brasileira passou por profundas mudanças nas áreas da política, da economia e da organização social, que culminaram na revolução de 30, e a criação da USP está intimamente relacionada com os desdobramentos dessa revolução, como demonstraremos a seguir.

### **2.2.1. Antecedentes da Revolução de 30**

No final do século XIX e início do XX, a Inglaterra detinha a supremacia econômica do mundo. O imperialismo<sup>89</sup> europeu havia transformado o continente africano e o asiático em territórios de partilha. Após a unificação política da Itália (1870) e da Alemanha (1871), essas nações passaram a reivindicar para si áreas coloniais, contestando a tal ponto a hegemonia internacional inglesa que as reclamações ítalo-germânicas se constituíram em um dos principais motivos desencadeadores da Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918). Além da situação criada pela Itália e pela Alemanha, um outro importante fator contribuiu para que

---

<sup>89</sup> Neste texto, empregamos o termo “imperialismo” para designar a “política de expansão e o domínio territorial, cultural e econômico de uma nação sobre outras” (FERREIRA, 1995, p. 352). [Nota do autor]

eclodisse o confronto bélico: o anseio de independência proveniente das chamadas minorias européias (poloneses, irlandeses, finlandeses, húngaros, eslavos, sérvios, croatas e eslovenos). Esses fatos fizeram com que as bases econômicas, políticas e sociais do mundo ocidental se desestruturassem e crescessem sentimentos nacionalistas em toda Europa, que se presentificaram no fascismo e no nazismo.

Fatos tão graves não poderiam deixar de repercutir no Brasil. Prado Júnior<sup>90</sup> nos coloca que:

A Grande Guerra de 1914-18 dará grande impulso à industrialização brasileira. Não somente a importação dos países beligerantes, que eram nossos habituais fornecedores de manufaturas, declina e mesmo se interrompe em muitos casos, mas a forte queda do câmbio reduz também consideravelmente a concorrência estrangeira. No primeiro grande senso posterior à guerra, realizado em 1920, os estabelecimentos industriais arrolados somarão 13.336, com 1.185.156 contos de capital e 275.512 operários. Destes estabelecimentos 5.936 tinham sido fundados no quinquênio 1915-19, o que revela claramente a influência da guerra.

Pelo que nos informa Prado Júnior<sup>91</sup>, aproximadamente 44,5% dos estabelecimentos industriais registrados no senso de 1920 foram criados no período da guerra, indicando que o modelo econômico então vigente, o agrário-exportador, começava a mudar — mesmo que de forma lenta. Junto com o surto da industrialização, iniciou-se um processo de nacionalização da economia, marcado pela diminuição das importações. Tantas transformações na área econômica inevitavelmente acarretaram alterações na organização social; nesse processo, dois segmentos novos se firmaram: a burguesia industrial e o operariado. A esse respeito, Ribeiro<sup>92</sup> nos coloca que:

Socialmente ela [industrialização] representa a consolidação de dois componentes, a burguesia industrial e o operariado. O componente representado pela burguesia industrial apresenta pontos de contato com os

<sup>90</sup> PRADO JUNIOR, Caio da Silva. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 1970. p. 261.

<sup>91</sup> *Ibid.*

<sup>92</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987. p. 87

outros setores da classe dominante, não só pelo fato de muitos industriais serem ou terem sido fazendeiros, como também por se colocarem numa relação de dominação no que diz respeito à mão-de-obra. Ao mesmo tempo apresenta traços de distinção que levaram a choques de interesses econômicos que acabam por atingir, às vezes, a área política.

Nesse contexto, a colisão de interesses entre os industriais ascendentes e os tradicionais fazendeiros de café cresceu e gerou sérias tensões políticas, contribuindo para que, em 1930, ocorresse uma revolução armada: a chamada “Revolução de 30”<sup>93</sup>. Paralelamente ao desentendimento das elites, crescia no âmbito econômico a representatividade do operariado, categoria que passou a ter expressão política; ao se organizar, os trabalhadores deram origem a sindicatos em bases anarquistas<sup>94</sup>.

(...) em São Paulo predominou o anarquismo, ou melhor, uma versão dele: o anarco-sindicalismo, uma corrente do movimento operário que teve seu apogeu na Europa e nos Estados Unidos entre as últimas décadas do século XX e o início da Primeira Guerra Mundial. Tinha como objetivo a transformação radical da sociedade e a implantação do socialismo<sup>95</sup>.

Foi uma época marcada por movimentos de cunho reivindicatório.

(...) As manifestações urbanas organizadas retratavam de forma mais objetiva a insatisfação dos setores e classe dominante.

Nos anos de 1917 e 1918 os movimentos grevistas recrudescem e acontece a primeira greve geral em São Paulo, que dura trinta dias e chega a levar o governo a abandonar a cidade<sup>96</sup>

Com a afirmação da classe operária no início dos anos 20 e sob influência da Revolução Russa (1917)<sup>97</sup>, em 25 de março de 1922 surgiu o Partido Comunista

---

<sup>93</sup> *Ibid.*

<sup>94</sup> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

<sup>95</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 298.

<sup>96</sup> *Ibid.*, p. 87.

<sup>97</sup> Em 1917, ocorreu o que se conhece como Revolução Russa, isto é, uma série de fatos que se sucedeu na Rússia imperial, do qual resultou o surgimento Estado Soviético, denominado União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). (Nota do autor)

do Brasil (PCB)<sup>98</sup>, que existiu legalmente por apenas quatro meses, pois em junho do ano de fundação o governo de Epitácio Pessoa o colocou na ilegalidade<sup>99</sup>. Em janeiro de 1927, voltou à legalidade, porém apenas até agosto do mesmo ano. Não somente nessa época o PCB teve existência conturbada; em 1985, com o fim do Regime Militar, é que retornou ao cenário político nacional como partido legalizado.

Até 1930, o PCB foi um partido de quadros predominantemente operário. Ele se subordinou à estratégia da III Internacional, com sede em Moscou, que pregava para os países coloniais e semicoloniais a revolução democrático-burguesa. Esta abriria caminho para a revolução socialista. O PCB esteve na ilegalidade em quase toda sua história. Até 1945, conheceu dois breves períodos de atuação legal, entre março e julho de 1922 e entre janeiro e agosto de 1927<sup>100</sup>.

Pelo exposto, a Primeira Guerra Mundial consistiu em um fator decisivo para a consolidação de dois componentes da sociedade brasileira que se tornaram atores sociais de peso nos rumos históricos da nação: a burguesia industrial e o operariado. Porém, não foi apenas a sociedade civil que foi afetada pelo confronto bélico europeu e pelo rápido progresso da industrialização nacional: também as forças armadas sofreram com esses acontecimentos. Isto se explica porque a industrialização, ao fazer crescer a economia nos locais onde as indústrias se instalaram, promoveu um aprofundamento das desigualdades entre as regiões do país, e este fato, adicionado ao aumento do sentimento patriótico resultante do clima de guerra, criou sérios riscos para os destinos da pátria, “(...) uma tendência que era alarmante em particular para muitos oficiais do Exército, que temiam que o Brasil literalmente se despedaçasse”<sup>101</sup>.

---

<sup>98</sup> Desde 1962, o PCB passou a se chamar “Partido Comunista Brasileiro”. O Partido Comunista do Brasil (PCB), fundado em 25 de março de 1922, congregou sob a mesma legenda os comunistas até a cisão internacional deste movimento, ocorrida a partir do XX Congresso do Partido Comunista da URSS, em 1956. É a partir deste acontecimento que os comunistas se dividem no Brasil entre PCB e PC do B (que reivindicou para si a denominação de “Partido Comunista do Brasil”). (Nota do autor).

<sup>99</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987.

<sup>100</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 304.

<sup>101</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *História do Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2003. p.152.

Em 1916, motivados pelos temores da época, um grupo de patriotas liderados pelo poeta Olavo Bilac criou a Liga de Defesa Nacional (LDN)<sup>102</sup>. Um de seus objetivos era fazer com que o serviço militar obrigatório<sup>103</sup> se tornasse efetivo<sup>104</sup>. A luta da LDN pelo serviço militar obrigatório estava ligada à preocupação com um possível esfacelamento do Brasil, pois se tornava evidente a ampliação das diferenças econômicas entre as regiões nacionais e era notório o despreparo das forças armadas brasileiras para fazer frente a qualquer tipo de insurreição popular, fato esse que

(...) havia estimulado os principais estados a constituir suas próprias forças militares. São Paulo contratou uma missão francesa de 1906 a 1924 para treinar sua milícia estadual, ou Força Pública (que chegava a incluir uma brigada de cavalaria e o início de uma força aérea no fim da década de 1920). A milícia estadual do Rio Grande do Sul tinha experiência de combate na região do Prata. Somadas, as tropas das milícias estaduais eram mais numerosas do que o Exército federal. No estado de São Paulo entre 1894 e 1930 a Força Pública rotineiramente superava as tropas federais ali estacionadas em dez para um, e embora muitas dessas milícias atuassem como polícia do que como soldados, eram forças a serem consideradas, pondo em questão o teste decisivo de qualquer governo central (isto é, o monopólio da força)<sup>105</sup>.

Outro ponto a se ressaltar foi o crescimento da classe média brasileira durante a década de 1920. Segundo Cunha<sup>106</sup>, essa classe se constituiu graças a quatro linhas de determinação:

(...) *Primeiro* conforme as necessidades da produção na economia agrário-exportadora, com a ampliação das empresas de importação/exportação, das companhias de financiamento e de seguros, do comércio varejista

<sup>102</sup> Liga de Defesa Nacional (LDN): é uma entidade cívico-cultural, fundada em 7 de setembro de 1916, por um grupo de patriotas liderados pelo poeta Olavo Bilac. Trata-se de uma personalidade jurídica com jurisdição em todo o Território Nacional, sua finalidade consiste em fortalecer a opinião pública nacional para um elevado sentimento de patriotismo; continua em vigor nos dias atuais. (LDN, s.d., s.p.)

<sup>103</sup> O Serviço Militar Obrigatório no Brasil foi regulamentado em 1908 pelo Marechal Hermes da Fonseca, Ministro da Guerra. Porém, sua efetivação só ocorreu após ampla campanha nacional. Com este esforço, começou a vigorar em 1916. (KUHLMANN, 2001)

<sup>104</sup> KUHLMANN, Paulo Roberto Loyolla. Serviço Militar Obrigatório no Brasil: Continuidade ou mudança? *Security and Defense Studies Review*, v. 1, winter, 2001.

<sup>105</sup> *Ibid.*, s.p.

<sup>106</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

(estabelecidos e ambulantes pelo interior) das estradas de ferro e dos portos. *Segundo*, conforme as “necessidades” específicas da classe latifundiárias, reforçando o comércio de importação de produtos manufaturados no exterior, a distribuição no mercado interno e a produção, no Brasil, de mercadorias e serviços para o consumo conspícuo dessa classe, como alimentos, roupas, mobiliários, veículos e moradias. *Terceiro*, conforme a necessidade de produção de bens propriamente ideológicos, os que correspondiam mais perto aos interesses dessa classe, como educação escolar, a atividade artística, os serviços religiosos e a imprensa. *Quarto*, conforme as necessidades do Estado de manter a burocracia militar para a defesa do território e a repressão interna, e uma burocracia civil para o fisco, a justiça e o controle das relações com outros países<sup>107</sup>.

Assim originada, era uma classe formada por pequenos comerciantes e seus empregados, funcionários públicos e militares<sup>108</sup>, os quais se sentiam prejudicados com a política que a elite dominante estava adotando. Por isso, este segmento social também iniciou um movimento reivindicatório que resultou no chamado “tenentismo”<sup>109</sup>. O tenentismo foi um movimento que recebeu esse nome por ter como líderes “figuras oficiais de nível intermediário do Exército – tenentes em primeiro lugar e capitães”<sup>110</sup>. O movimento tenentista ocorreu no Brasil em duas ocasiões, isto é, 1922 e 1927, com objetivos diferentes: o primeiro visava principalmente a luta contra o governo republicano, enquanto o segundo buscava satisfazer interesses particulares dos líderes do movimento, que faziam parte do governo<sup>111</sup>. Por isso, podemos dizer que:

O “tenentismo” foi um movimento vinculado ao mesmo tempo às camadas médias e à burocracia do Estado. Sua unidade residia no caráter corporativo (militar) e na valorização do golpismo como forma de atuação política. Mas, essa unidade abrangia correntes contraditórias. O tenentismo *nacional* era expressão, ao mesmo tempo, de dois setores: (i) dos segmentos das camadas médias oriundas da classe trabalhadora, em luta contra a deterioração das condições de vida imposta pelas oligarquias na sua política de “socialização das perdas”, e favor da industrialização dirigida

<sup>107</sup> *Ibid.*, p. 160.

<sup>108</sup> BASBAUM, Leôncio, *História Sincera da República: de 1889 a 1930*. 2 ed., São Paulo: Edições L. B., 1962.

<sup>109</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987.

<sup>110</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 307.

<sup>111</sup> *Op. cit.*

pelo estado e não pelo capital estrangeiro; (ii) da burocracia militar reagindo contra a ameaça de desintegração do Estado pelas lutas entre setores das oligarquias. O tenentismo *liberal* era expressão também de dois setores: (i) dos segmentos das camadas médias oriundas das oligarquias decadentes, visando reformas políticas no sentido do moralismo e do elitismo; (ii) das oligarquias dissidentes, interessadas na mudança das regras do jogo político de modo a se tornarem hegemônicas<sup>112</sup>.

O movimento tenentista teve vários episódios, iniciando em 5 de julho de 1922 com a revolta do Forte de Copacabana<sup>113</sup>. A insurreição se deu, pois

(...) O clima de ofensas, falsas ou verdadeiras, ao Exército e a repressão contra o Clube Militar levaram os jovens “tenentes” a se rebelar, como um protesto destinado a “salvar a honra do Exército”. A revolta não se estendeu a outras unidades<sup>114</sup>.

A revolta do Forte de Copacabana durou apenas dois dias, com o saldo de 16 mortos e dois feridos: os tenentes Siqueira Campos<sup>115</sup> e Eduardo Gomes<sup>116</sup>. Foi nesse momento que se iniciou o tenentismo.

Após exatamente dois anos, no dia 25 de julho de 1924, ocorreu em São Paulo novo levante militar, desta vez liderado por Isidoro Dias Lopes<sup>117</sup>, que chegou a subjugar a capital; esse movimento ficou conhecido como a “coluna paulista”. Os

---

<sup>112</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. p. 165.

<sup>113</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>114</sup> *Ibid.* p. 308.

<sup>115</sup> Antônio de Siqueira Campos (1898 - 1930) participou do movimento tenentista e da Revolta do Forte de Copacabana, em julho de 1922. Seu nome batiza o Parque Tenente Siqueira Campos, mais conhecido como "Parque Trianon" ou "Parque do Trianon", na cidade de São Paulo. Morreu num acidente aéreo em maio de 1930, antes da Revolução de 30. (Nota do autor).

<sup>116</sup> Eduardo Gomes (1896-1981) foi aviador, militar e político. Patrono da Força Aérea Brasileira e ministro da Aeronáutica por duas vezes, no governo Café Filho (24/08/1954 a 11/11/1955) e no governo Castelo Branco (11/01/1965 a 15/03/1967). Em 1964, participou do golpe militar que depôs o presidente João Goulart. (Nota do autor).

<sup>117</sup> Isidoro Dias Lopes (1865-1949) Embora haja participado da Revolução de 1930 e seu nome tenha sido cogitado para assumir a chefia militar da revolução, logo nos primeiros meses do governo Vargas se indispôs com esse líder por causa do comando político do estado de São Paulo. Passou a defender, então, a volta do país ao regime constitucional, participando das articulações da Revolução Constitucionalista de 1932, em São Paulo e chegou a assumir posição de destaque nesse movimento. Foi deportado para Portugal após a sua derrota. Voltou ao país em 1934, anistiado. Em 1937, mesmo afastado da política, criticou o golpe de Vargas que instaurou a ditadura do Estado Novo. (CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA, s.d.).

rebelados prenderam os comandantes da 2ª Região Militar (2ª RM) e da Força Pública estadual. Carlos de Campos, o presidente do estado, abandonou a cidade, deixando-a sob o controle dos rebeldes. Em resposta a esse ato, tropas federais cercaram a capital e a bombardearam violentamente, atingindo a população civil. No final de julho, Isidoro ordenou a retirada dos rebeldes em direção ao Paraná, onde, meses depois, reuniu-se com as tropas rebeladas no interior gaúcho sob a liderança de Luís Carlos Prestes. Da junção dos dois grupos nasceu a Coluna Prestes, que durante cerca de dois anos percorreu o interior do Brasil em campanha contra o governo de Artur Bernardes<sup>118</sup>.

Em outubro de 1924, teve lugar a revolta tenentista no Rio Grande do Sul sob a liderança do tenente João Alberto de Barros<sup>119</sup> e o capitão Luís Carlos Prestes<sup>120</sup>. Como já vimos, em 1925, o movimento gaúcho se uniu com o paulista formando a chamada Coluna Prestes, cujo objetivo era percorrer o país propagando a revolta e incitando a população contra as oligarquias<sup>121</sup>.

(...) A coluna realizou uma incrível marcha pelo interior do país, percorrendo 24 mil quilômetros até fevereiro/março de 1927, quando remanescentes deram o movimento por terminado e se internaram na Bolívia e no Paraguai. (...) A Coluna evitou entrar em choque com forças militares ponderáveis, deslocando-se rapidamente de um ponto a outro. O apoio da população rural não passou de uma ilusão, e as possibilidades de êxito militar eram praticamente nulas. Entretanto, ela teve um efeito simbólico entre os setores da população urbana insatisfeitos com a elite dirigente (...)<sup>122</sup>.

Pelo que se pode constatar, o governo de Artur Bernardes (1922-1926) desenvolveu-se praticamente em estado de sítio, lutando contra as reivindicações

<sup>118</sup> CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Biografias*: Isidoro Dias Lopes. s.d.

<sup>119</sup> João Alberto Lins de Barros nasceu em Recife, em 1897 e foi nomeado por Getúlio Vargas interventor para São Paulo, por ocasião da Revolução de 1930. De tenente passou a Coronel, pela referida revolução. Era considerado pelas oligarquias paulistas "*forasteiro e plebeu*" e chamado de "*o pernambucano*" pelo povo paulista. Faleceu no Rio de Janeiro, em 1955. (Nota do autor)

<sup>120</sup> Luís Carlos Prestes (1898-1990) foi um militar e político comunista brasileiro. Foi secretário-geral do Partido Comunista Brasileiro e companheiro de Olga Benário, morta na Alemanha na câmara de gás, pelos nazistas. (Nota do autor).

<sup>121</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>122</sup> *Ibid.*, p. 310.

dos trabalhadores, dos setores da própria burocracia do Estado e da classe média urbana; com isso, a repressão policial aumentou durante seu mandato. Bernardes foi o promotor da única reforma da Constituição de 1891, ocorrida em 1926, a qual alterava principalmente as condições para se estabelecer o estado de sítio. No que diz respeito à educação, diversas reformas de abrangência estadual foram realizadas durante seu governo, como a de Lourenço Filho, no Ceará, em 1923, a de Anísio Teixeira, na Bahia, em 1925, e a de Francisco Campos, em Minas Gerais, em 1926 <sup>123</sup>.

Os anos de 1926 a 1930 foram marcados pelo governo de Washington Luiz, último presidente da Primeira República, que pouco fez para mudar a situação em que se encontrava o Brasil. Foi nesse período que a crise do sistema capitalista se intensificou e culminou na quebra da bolsa de Nova York, em 1929<sup>124</sup>.

Com o término da Primeira Guerra Mundial, ocorreu a “Grande Depressão”. Os países europeus necessitavam reconstruir suas cidades e indústrias, para isso importaram muitos e diversificados produtos, principalmente dos Estados Unidos. Essas importações levaram as empresas norte-americanas a se ampliarem; houve investimentos e contratação de mão-de-obra. Porém, ao final da década de 20, as nações européias, já reconstruídas, diminuíram as importações, atingindo profundamente a economia norte americana: em pouco tempo os estoques das indústrias cresceram desmesuradamente, os negócios declinaram e houve uma rápida desvalorização das ações dessas empresas na Bolsa de Valores de Nova York. Em outubro de 1929, aconteceu um fenômeno devastador na Bolsa, pois os investidores correram em massa para vender as ações das empresas que estavam se desvalorizando, tal corrida causou um verdadeiro colapso nos negócios e uma fortíssima desvalorização das ações em poucos dias. O efeito desse colapso foi grave e inevitável, pois muitas empresas e pessoas faliram e o desemprego alastrou-se nos Estados Unidos. Em tais circunstâncias, os países que mantinham relações comerciais com aquela nação

---

<sup>123</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

<sup>124</sup> *Ibid.*

de alguma forma sofreram os efeitos da crise, foi o caso do Brasil, pois os Estados Unidos eram o maior comprador do nosso café. Se nosso país já vinha vivendo anos de crise política e social, a quebra da Bolsa de Nova York aprofundou a crise existente.

(...) política econômica do Governo, que visava a proteger os preços do café no mercado internacional, já não pôde ser sustentada, devido às bases sobre as quais se vinha processando. A superprodução chegara a tal ponto, que as retiradas do mercado de parte da produção, processo que se vinha realizando, havia muito tempo, com financiamento vindo do exterior e que garantia lucros ao produtor e “socializava os prejuízos”, não puderam mais ser levadas a efeito<sup>125</sup>.

Por isso,

(...) O curso do café não resistirá ao abalo sofrido em todo mundo financeiro, e declinará bruscamente de 30%. A queda ainda será depois mais acentuada. Ao mesmo tempo estanca-se o crédito externo e suspende-se o financiamento do café retido; processa-se à liquidação dos débitos contraídos (...) ainda lançaram na fogueira 20 milhões de libras para tentar a salvação dos últimos restos do desastre. Mas isto de pouco servirá: os novos preços do café não eram suficientes para fazerem face aos débitos anteriormente contraídos pelos lavradores. A sua ruína era completa<sup>126</sup>.

Como podemos ver, a quebra da Bolsa de Nova York foi um fenômeno que atingiu todo o mundo, e o Brasil não foi exceção. A principal consequência na economia brasileira foi a crise do café, mas mesmo tendo sofrido com isso, houve de certa forma um lado positivo, isto é, ocorreu uma “reação dinâmica, com o crescimento do mercado interno e a queda das exportações, o que resulta em maior oportunidade para a indústria brasileira”<sup>127</sup>.

---

<sup>125</sup> ROMANELLI, Otaiza de Oliveira; IGLESIAS, Francisco. *Historia da educação no Brasil (1930-1973)*. São Paulo: Vozes, 2006. p. 47.

<sup>126</sup> PRADO JUNIOR, Caio da Silva. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 1970. p. 235.

<sup>127</sup> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996. p. 195.

Nesse contexto, em 1929 ocorreram os preparativos para a eleição presidencial, que estava sob suspeita de manipulações<sup>128</sup>. Os candidatos eram “Júlio Prestes, governador de São Paulo, o mesmo estado do mandatário Washington Luiz. (...) A oposição à chapa oficial formou a Aliança Liberal, que indicou Getúlio Vargas, (...) então Governador do Rio Grande do Sul (...). Seu companheiro de chapa era João Pessoa, governador da Paraíba.”<sup>129</sup>. Podemos dizer que Washington Luiz “considerasse Júlio Prestes o homem capaz de assegurar a continuidade de seu plano financeiro. Júlio Prestes, na qualidade de líder da maioria do Congresso, garantirá a aprovação do plano”<sup>130</sup> enquanto a “Aliança Liberal refletia as aspirações das classes dominantes regionais não associadas ao núcleo cafeeiro e tinha por objetivo sensibilizar a classe média. Defendia a necessidade de incentivar a produção nacional em geral e não apenas o café (...)”<sup>131</sup>

### 2.2.2. A situação do Brasil na década de 30

Júlio Prestes em 1º de março de 1930 ganhou a eleição, sob acusação de fraude na contagem de votos; Getúlio aceitou a vitória por não ter apoio suficiente para contestá-la, mas o assassinato do seu vice João Pessoa, em 26 de julho, fez com que mudasse de idéia, mesmo sabendo que tal crime não era apenas por motivo político, mas também por motivos pessoais. Getúlio se uniu com os Estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e os outros Estados rebeldes do Nordeste, além de tropas federais que se juntaram aos insurgentes. Com isso, o movimento conspirador rumou para a capital federal pelo Norte, Sul e Oeste. Sem opção, Washington Luiz renuncia a presidência e Getúlio Vargas é empossado como presidente do Governo Provisório<sup>132</sup>.

<sup>128</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *Brasil: de Getulio Vargas a Castelo Branco, 1930-1964*. São Paulo: Paz e Terra, 1988.

<sup>129</sup> *Ibid.*, p.153.

<sup>130</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 319.

<sup>131</sup> *Ibid.*

<sup>132</sup> Ao assumir a presidência do Governo Provisório, Getúlio Vargas se pronuncia por meio de um resumo do programa de reconstrução nacional, isto é:

“(1) – Concessão da anistia; (2) – saneamento moral e físico, extirpando ou inutilizando os agentes da corrupção; (3) – difusão intensa do ensino público, principalmente técnico – profissional; (4) – instituição de um Conselho Consultivo, composto de personalidades eminentes e sinceramente integradas na corrente das idéias novas; (5) – nomeação de Comissões de Sindicância para apurarem a responsabilidade dos governos depostos e de seus agentes, relativamente ao emprego dos dinheiros públicos; (6) remodelação do Exército e da Armada, de acordo com as necessidades da defesa nacional; (7) – reforma do sistema eleitoral, tendo em vista principalmente a garantia do voto; (8) – reorganização do aparelho judiciário no sentido de tornar realidade a independência moral

A vitória de Getúlio havia sido obra de uma complexa coalizão, da qual os líderes políticos de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, ressentidos com o domínio de São Paulo sobre a política nacional, eram apenas um elemento. O segundo era o recentemente fundado (1926) Partido Democrático de São Paulo, o oponente juramentado do Partido Republicano, que governava o estado. O terceiro eram os tenentes, que se haviam rebelado contra as autoridades civis e militares. O quarto eram os cafeicultores (muitos deles, mas não todos, no Partido Democrático), que estavam contrariados com o fracasso do governo federal em compensá-los pela queda dos preços do café. Uma coalizão tão heterogênea era obviamente instável, com tensões potenciais que deveriam vir à tona assim que o governo provisório começasse a tomar decisões<sup>133</sup>.

Logo, a Revolução de 30 não foi uma luta de duas classes da sociedade em busca do poder do Estado, isto é, os industriais ascendentes de um lado e os latifundiários que governavam o país até então de outro, mas sim, de uma coalizão entre vários setores da sociedade que estavam insatisfeitos com a política adotada pelos que representavam a República Velha (1889-1930). A idéia de que a burguesia industrial teria sido a responsável pela revolução de 30 deve-se ao fato dessa parcela da sociedade ter-se beneficiado com a forma de atuação do Governo Provisório durante sua existência, isto é:

(...) poderíamos dizer o Estado getulista promoveu o capitalismo nacional, tendo dois suportes: no aparelho do Estado, as Forças Armadas; na sociedade, uma aliança entre a burguesia industrial e setores da classe trabalhadora urbana. Foi desse modo e não porque tivesse atuado na

---

e material da magistratura, que terá competência para conhecer o processo eleitoral em todas suas fases; (9) – feita a reforma eleitoral, consultar a Nação sobre a escolha de seus representantes; (10) – Consolidação das normas administrativas com o intuito de simplificar a confusa e complicada legislação vigente; (11) – manter uma administração de rigorosa economia, cortando todas as despesas improdutivas e suntuárias; (12) – reorganização do Ministério da Agricultura; (13) intensificar a produção pela policultura e adotar uma política internacional de aproximação econômica, facilitando o escoamento das nossas sobras exportáveis; (14) – rever o sistema tributário de modo a amparar a produção nacional, abandonando o protecionismo dispensando às indústrias artificiais, que não utilizavam matéria – prima do País, e mais contribuem para encarecer a vida e fomentar o contrabando; (15) – instituir o Ministério do Trabalho, destinado a superintender a questão social, o amparo e a defesa do operariado urbano e rural; (16) – promover, sem violência, a extinção progressiva do latifúndio, protegendo a organização da pequena propriedade, mediante a transferência direta de lotes de terra de cultura ao trabalhador agrícola, preferencialmente ao nacional, estimulando-o a construir, com as próprias mãos, em terra própria, o edifício de sua prosperidade; (17) – organizar um plano geral ferroviário e rodoviário para todo o País” (SILVA, 1972, p. 54-55).

<sup>133</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *Brasil: de Getulio Vargas a Castelo Branco, 1930-1964*. São Paulo: Paz e Terra, 1988. p. 154-155.

Revolução de 1930, que a burguesia industrial foi promovida, passando a ter vez e força no interior do governo<sup>134</sup>.

A revolução de 30 foi classificada por Pereira<sup>135</sup> como o “grande despertar da sociedade brasileira”, pois foi a partir dela que o Brasil começou a pensar nos motivos de seu subdesenvolvimento<sup>136</sup>.

Segundo Ribeiro<sup>137</sup>

Em primeiro lugar, ter-se-ia a destacar o reconhecimento de que uma economia onde o setor central era agricultura de exportação não oferecia condições de desenvolvimento (...) Em segundo lugar, o paulatino reconhecimento de que a dependência da economia brasileira em relação à economia externa tinha quer ser rompida.

Como podemos verificar, as duas causas se interligavam, por isso a solução tomada pelo Governo Provisório foi de estimular o setor industrial; isto é, o Brasil após a Revolução de 30 se diferenciou em relação ao antigo Estado Oligárquico por três aspectos principais, são eles: a economia voltada para industrialização, a questão social que tinha uma tendência de proteger os trabalhadores urbanos e o papel fundamental das Forças Armadas para manter a ordem interna do país<sup>138</sup>.

O Governo Provisório começou as mudanças pela centralização do poder político, ou seja, após tomar posse Getúlio, aproveitando a oportunidade da crise de 29 dissolveu o Congresso Nacional e pelo decreto de 11/11/30 instituiu um regime de emergência, assumindo o poder total do país via decreto federal. Com isso, depôs os governadores dos Estados e nomeou interventores<sup>139</sup>. A atitude de centralização do poder do Governo Federal causou abalo na coalizão que

<sup>134</sup> FAUSTO Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p.327.

<sup>135</sup> PEREIRA, Luiz. *Ensaio de Sociologia do Desenvolvimento*. São Paulo: Pioneira, 1970, p. 126.

<sup>136</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987.

<sup>137</sup> *Ibid.*, p. 92.

<sup>138</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>139</sup> Os interventores nomeados eram os “tenentes” que participaram da revolução de 30, o intuito do governo limitar o poder dos Estados da federação, principalmente em relação às forças policiais (CUNHA, 1986).

vencera a revolução de 30. As relações mais afetadas com tais medidas do Governo Central foram com São Paulo, Minas e Rio Grande do Sul<sup>140</sup>.

Uma das principais marcas do governo getulista foi a política trabalhista, que possuía dois objetivos centrais: conter a organização da classe operária fora do âmbito do Estado e regulamentar as relações trabalhistas. Para tanto, houve: uma repressão sobre os partidos considerados de esquerda, principalmente o PCB; a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; o surgimento de leis de proteção ao trabalhador e a regulamentação dos sindicatos<sup>141</sup>.

A centralização, porém, não se deu apenas no âmbito político, mas também no da economia, visto que Getúlio Vargas “(...) não abandonou e nem poderia abandonar o setor cafeeiro. Tratou, porém de concentrar a política do café em suas mãos (...) o controle dessa política passara das mãos do Instituto do Café do Estado de São Paulo para um novo órgão federal, o Conselho Nacional do Café (CNC)”<sup>142</sup>.

A educação também foi uma das preocupações do Governo Provisório; a primeira iniciativa foi a criação do Ministério da Educação e Saúde, mas como não poderia deixar de ser, a centralização no Estado foi a marca das reformas propostas nesse período, pois a organização foi feita de forma autoritária, não envolvendo a sociedade como um todo e promovendo uma formação técnica – profissional, sem se preocupar com a totalidade do universo cultural<sup>143</sup>.

---

<sup>140</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *Brasil: de Getulio Vargas a Castelo Branco, 1930-1964*. São Paulo: Paz e Terra, 1988.

<sup>141</sup> Podemos dizer que as propostas da Aliança Liberal relativa à questão social foram plenamente atingidas: “ao mesmo tempo em que cedia terreno diante da reivindicações como salário mínimo, férias remuneradas, limitações da jornada de trabalho, limitação da força de trabalho feminina e infantil, e outras, estabelecia os ‘dispositivos tutelares’ destinados a controlar a atuação política dos sindicatos, ligando-os ao Ministério do Trabalho pela lei e pela instituição do ‘peleguismo’; dividiu os trabalhadores pela imposição de sindicatos diferentes para categorias definidas politicamente; promulgou a ‘lei de nacionalização do trabalho’, limitando a um terço o número máximo de trabalhadores não brasileiros na indústria, diminuindo a proporção de operários estrangeiros, dentre os quais saíram muitos líderes experientes nas lutas durante a Primeira República” (FAUSTO, 2004, p. 238)

<sup>142</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 333.

<sup>143</sup> *Ibid.*

Podemos dizer que esses foram os pilares do início do Governo Provisório que assumiu o poder após a Revolução de 30, mas o que ocorreu durante esse período foi

(...) uma espécie de “vazio de poder”: embora continuassem controlando parte do poder do Estado, os latifundiários do café já não tinham força suficiente para integrar as diversas funções das classes dominantes, conforme os seus próprios interesses; por outro lado, as frações politicamente dissidentes das classes dominantes não eram capazes de substituir os setores decadentes. Essa situação propiciou ao Exército o desempenho do papel integrador das diversas frações das classes dominantes, assumindo a burocracia estatal maior grau de autonomia em relação aos interesses particulares das diversas frações das classes dominantes. As camadas médias, por sua vez, beneficiaram-se da ampliação, diferenciação e centralização do aparelho do Estado pelo aumento da oferta de empregos “próprios” dessas camadas. Mantiveram, entretanto, posição subordinada no novo arranjo do poder<sup>144</sup>.

Esse “vazio de poder” levou a uma divisão política entre as forças que ajudaram a concretizar a Revolução de 30, isto é, de um lado ficaram os “tenentes” e radicais (civis) das oligarquias que tinham como proposta a uniformização do atendimento das várias regiões do país, instalação de indústria básica, um plano de transporte e comunicação nacionalista, e para tanto era necessária a manutenção da centralização e estabilidade do governo federal, razão porque essa facção se colocava favorável à ditadura Vargas; de outro lado, encontravam-se os setores mais tradicionais das oligarquias que eram contra o prolongamento da ditadura Vargas e defendiam a formação de um novo Governo e criação de uma nova Constituição com base nos princípios da democracia liberal<sup>145</sup>.

As oligarquias tradicionais tinham duas grandes fontes de insatisfação: a primeira com a centralização do poder do Governo Central, que atendia de certa forma os interesses tenentistas; a segunda dizia respeito a medidas do governo federal e

---

<sup>144</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. p.238

<sup>145</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

estadual que se mostravam aos descontentes como intenção do governo em prejudicá-los. Dentre essas medidas podemos citar:

(...) aumento de impostos, cadastramento das propriedades latifundiárias, duplicação da taxa de imposto territorial, obrigação da venda de moedas estrangeiras ao banco do Brasil em regime de confisco. Para efeito desta análise, não importa se as oligarquias estavam enganadas quanto à natureza do regime, mas, sim, o fato delas definirem o novo governo como inimigo. Essa situação foi reforçada pela adesão dos industriais, por motivos análogos. As leis “sociais” relativas a férias remuneradas, redução da jornada de trabalho para oito horas diárias, limitação à exploração da força de trabalho feminina e infantil, criação de juntas de arbitragem para “resolver” os conflitos entre patrões e empregados, eram defendidas pelo governo federal como “concessões” aos trabalhadores, para o controle de sua atuação política. Os industriais, entretanto não viam nessas medidas o objetivo de defender seus interesses em longo prazo, mas, ao contrário, levados por alvos imediatistas, as defendiam apenas como redutoras de taxas de lucro e criadoras de espaço para difusão de ideologias anticapitalistas. Não conseguindo a suspensão dessas medidas junto ao governo federal, os industriais paulistas aliaram-se aos cafeicultores na conspiração contra o governo provisório e os “tenentes” que a ele serviam<sup>146</sup>.

Como podemos verificar, a situação instalada fazia com que o confronto entre São Paulo e o Governo Central se tornasse iminente. Um fato novo contribuiu para que o confronto se concretizasse: foi o rompimento da Frente Gaúcha com Getúlio, em março de 32<sup>147</sup>. A elite política de São Paulo aproveitou tal ruptura e se aliou ao Rio Grande do Sul; também conseguiu o apoio de Minas Gerais, que estava igualmente descontente com o governo federal.

Em julho de 1932, São Paulo deflagra a revolta contra o Governo Central, conhecida como Revolução Constitucionalista de 32, “onde o motivo mais sério estava na intenção da elite paulista de voltar ao poder. A razão que deu o nome à

---

<sup>146</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. p.239.

<sup>147</sup> FAUSTO. *Op. cit.*

‘Revolução’ de 32 – demora na promulgação da Constituição – foi mais uma maneira de dar uma significação nacional ao movimento”<sup>148</sup>.

Em relação à Revolução de 32, São Paulo acabou ficando sozinho, pois os seus aliados (Rio Grande do Sul e Minas Gerais) resolveram, na última hora, não enfrentar a força militar do governo federal. O movimento foi formado pelos diferentes setores da população paulista, com exceção da classe operária. A revolução durou praticamente três meses (9 de julho a 2 de outubro de 1932), e teve conseqüências importantes para o Brasil e para São Paulo, isto é, “Embora vitorioso, o governo percebeu mais claramente a impossibilidade de ignorar a elite paulista. Os derrotados, por sua vez, compreenderam que teriam de estabelecer algum tipo de compromisso com o poder central”<sup>149</sup>.

A derrota na Revolução de 32 deixou marcas profundas em São Paulo, pois

A revolta malsucedida desacreditou a elite paulista em todo país, pois parecia uma reprise da ameaça paulista de secessão no fim do Império, e confirmava os temores em outras regiões de que o mais poderoso estado do Brasil sempre colocaria seus interesses à frente dos da nação. A “deslealdade” de São Paulo em 1932 debilitou gravemente sua capacidade de atuar política nacional. Seria preciso que decorressem três décadas antes que um paulista ocupasse novamente a presidência. Um consolo para os paulistas foi a criação da Universidade de São Paulo em meados da década de 1930. Projetada para ser a afirmação de poder do estado no nível intelectual (e para compensar sua perda política em 1932), ela iria tornar-se a mais importante universidade da América Latina<sup>150</sup>.

Portanto, o legado deixado pelo movimento de 1932 foi: a criação da Universidade de São Paulo (USP) e Constituição de 1934.

### **2.2.3. A educação no Brasil na primeira metade da década de 30**

---

<sup>148</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987. p. 95.

<sup>149</sup> FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 350.

<sup>150</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *História do Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2003. p. 157.

Como vimos, foi durante a década de 1930 que o Brasil vivenciou uma mudança radical na política. Com isso, surgiram diversos projetos para a sociedade brasileira, isto é, para um novo Brasil, projetos esses que não deixaram à margem a política educacional.

Segundo Ghiraldelli Jr.<sup>151</sup>, havia quatro projetos diferentes para um novo Brasil, portanto quatro pensamentos distintos para a educação nacional, isto é: os liberais; os católicos; a Aliança Nacional Libertadora (ANL) e o governo.

Vejamos a visão sobre a política educacional brasileira de cada grupo:

- Os liberais: grupo formado pelos intelectuais, que desde a década de 20 já se posicionavam a favor de mudanças na política educacional brasileira<sup>152</sup>, que se apoiava no ideário da educação liberal do filósofo norte-americano John Dewey, isto é, “a *pedagogia da escola nova*, capaz de produzir indivíduos orientados para a democracia e não para a dominação/subordinação; para a cooperação, em vez da competição; para a igualdade e não para a desigualdade. Essa é a estratégia da *reconstrução social pela escola*”<sup>153</sup>, fruto dessa proposta foi a criação da Associação Brasileira de Educação (ABE), em 1924<sup>154</sup>. A principal contribuição da ABE foi à elaboração do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova<sup>155</sup>, em 1932, segundo o qual, podemos extrair alguns objetivos principais<sup>156</sup>, tais como: a educação pública em todos os

<sup>151</sup> GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992.

<sup>152</sup> LIMA, Michelle Fernandes. Os educadores liberais e a edificação da educação nacional no século XX. *Revista Histedbr on-line*, Campinas, n.31, p.18-30, set.2008.

<sup>153</sup> CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. p. 258-259.

<sup>154</sup> ROMANELLI, Otaiza de Oliveira; IGLESIAS, Francisco. *Historia da educação no Brasil (1930-1973)*. São Paulo: Vozes, 2006.

<sup>155</sup> O Manifesto dos Pioneiros de 1932 - A reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo foi resultado da solicitação feita por Getúlio Vargas e Francisco Campos (Ministro da Educação e Saúde Pública da época), em dezembro de 1931, na IV Conferência Nacional de Educação, organizada pela ABE e possuía o objetivo sugerir diretrizes para uma política de educação nacional (MATE, 2000). “A publicação do *Manifesto* foi feita pela Companhia Editora Nacional, iniciada com um texto introdutório de 22 páginas assinado por Fernando de Azevedo<sup>4</sup>. Esta publicação traz no final um *apêndice* onde se encontram os dados biográficos dos 26 signatários e várias apreciações sobre o documento feitas através de jornais (do Rio de Janeiro e de São Paulo) e de meios oficiais” (*Ibid*, p.2).

<sup>156</sup> Colocamos aqui os cinco primeiros itens, dos dez, que formam o Esboço de um Programa Educacional Extraído do Manifesto:

“É o que se pode observar da ‘nova política educacional, claramente definida, em suas linhas gerias, nesse esboço de um programa educacional extraído do Manifesto:

níveis, obrigatoriedade dos estudos desde os 7 aos 18 anos, laica, reorganização do ensino secundário<sup>157</sup> (12 aos 18 anos) e a criação de universidades<sup>158</sup>. É importante destacar que

O grupo responsável pelo “Manifesto” nada tinha de homogêneo. O termo *liberal*, utilizado constantemente para designá-lo, é apenas um arcabouço formal que abrigou liberais elitistas como Fernando de Azevedo e Lourenço

---

I – Estabelecimento de um sistema completo de educação, com uma estrutura orgânica, conforme as necessidades brasileiras, as novas diretrizes econômicas e sociais da civilização atual e os seguintes princípios gerais:

- a) a educação é considerada em todos os seus graus como uma função social e um serviço essencialmente público que o Estado é chamado a realizar com a cooperação de todas as instituições sociais;
- b) cabe aos Estados da federação organizar, custear e ministrar o ensino em todos os graus de *acôrdo com os princípios e as normas gerais estabelecidas na Constituição e em leis ordinárias pela União* a que competem a educação na capital do país, uma ação supletiva onde quer que haja deficiência de meios e ação fiscalizadora, coordenada e estimuladora pelo Ministro da Educação;
- c) o sistema escolar deve ser estabelecido nas bases de uma educação integral; em comum para os alunos de um e outro sexo e de acôrdo com as suas aptidões naturais; única para todos e leiga, sendo a educação primária, gratuita e obrigatória; o ensino deve tender progressivamente à obrigatoriedade até 18 anos e a gratuidade em todos os graus.

II – Organização da escola secundária (de 6 anos) em tipo flexível de nítida finalidade social, como escola para o povo, não preposta a preservar e a transmitir as culturas clássicas, mas destinadas, pela sua estrutura democrática, a ser acessível e proporcionar as mesmas oportunidades para todos, tendo, sobre a base de uma cultura geral comum, as seções de especialização para as atividades de preferência intelectual (humanidades e ciências) ou de preponderância manual e mecânica (cursos de caráter técnico).

III – Desenvolvimento da educação técnica profissional, de nível secundário e superior, com base da economia nacional, com a necessária variedade de tipos de escolas: a) de agricultura, de minas e de pesca (extração de matérias-primas); b) industriais e profissionais (elaboração de matérias-primas); c) de transporte e comércio (distribuição de produtos elaborados) e segundo métodos e diretrizes que possam formar técnicos e operários capazes em todos os graus de hierarquia industrial.

IV – Organização de medidas e instituições de psicotécnica e orientação profissional para o estudo prático de orientação e seleção profissional e adaptação científica do trabalho às aptidões naturais.

V – Criação de Universidade de tal maneira organizadas e aparelhadas que possam exercer a tríplice função que lhes é essencial, de elaborar ou criar a ciência, transmiti-la e vulgarizá-la, e servam, portanto, na variedade de seus institutos:

- a) à pesquisa científica e à cultura livre e desinteressada;
- b) à formação do professorado para as escolas primárias, secundárias, profissionais e superiores (unidade na preparação do pessoal do ensino);
- c) à formação de profissionais em todas as profissões de base científica;
- d) à vulgarização ou popularização científica, literária e artística por todos os meios de extensão universitária. (...)” (AZEVEDO, 1958, p. 88 – 89)

<sup>157</sup> “Azevedo dizia ser o principal objetivo do ensino secundário fornecer uma sólida cultura geral, por meio de um conteúdo ‘desinteressado’, isto é, não imediatamente profissional, capaz, entretanto, de permitir aos seus concluintes, ‘se interessar e se adaptar às diversas criações do espírito e da indústria dos homens’. Com isso, o ensino secundário estaria não só preparando bons candidatos às escolas superiores, com também, formando os quadros médios, a ‘classe média’, empregada como ‘elemento assimilador e propagador de correntes de idéias e de opinião’, sem o que nenhuma democracia poderia existir e se desenvolver” (CUNHA, 1986, p. 260).

<sup>158</sup> A universidade para Azevedo (1960, p. 267 e 270) deveria produzir e transmitir “uma cultura verdadeiramente superior, livre e desinteressada, desenvolvida em todas as direções e capaz de contribuir, pela força orientadora e pelo seu poder criador, não só para o progresso da nacionalidade em formação, como para o enriquecimento do saber humano (...) Instituição essencialmente cultural e educativa, os centros universitários não servem apenas às mais altas necessidades espirituais da nação. Se considerarmos, de um lado, a influência cada vez mais pronunciada das ciências na direção das sociedades modernas e, por outro lado, a complexidade crescente de que se revestem os problemas técnicos, que os governos são obrigados a enfrentar, compreende-se a ‘função política’ que desempenham os institutos de cultura superior, onde se terão de formar as nossas classes dirigentes”.

Filho e liberais igualitaristas como Anísio Teixeira. Além disso, é preciso lembrar as presenças de Paschoal Lemme, Roldão de Barros etc., também signatários do “Manifesto” e simpáticos ao socialismo<sup>159</sup>

- Os Católicos: grupo de oposição aos liberais defendia a visão da pedagogia tradicional<sup>160</sup>, na sua vertente religiosa<sup>161</sup>. Acreditavam que o Estado tinha que subsidiar as escolas católicas. Como tinham a convicção de que apenas a Igreja era capaz de educar na integralidade, denominaram de pedagogia integral o ideário educacional que defendiam, pois congregava os dois âmbitos, isto é, o natural e o sobrenatural<sup>162</sup>. Nessa concepção, se integraria

(...) três planos ontológicos: o físico (ordem da natureza), o intelectual (ordem das idéias), ambos subordinados ao plano moral e religioso (ordem dos deveres). Mesmo quando se renova incorporando as inovações trazidas pelos avanços da teoria e da prática pedagógicas, a pedagogia católica jamais abre mão da doutrina subordinando todas as novas conquistas, inovações metodológicas e avanços sociais a uma “filosofia verdadeiramente católica da vida”.<sup>163</sup>

Os católicos se posicionaram contra o manifesto de 32, com isso acabaram indo de encontro às idéias ultraconservadoras da entidade denominada Ação Integralista Brasileira (AIB), que teve sua fundação nos anos 30, nos moldes do nazismo e fascismo da Europa.<sup>164</sup>

<sup>159</sup> GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992. p. 42

<sup>160</sup> “A denominação ‘concepção pedagógica tradicional’ ou ‘pedagogia tradicional’ foi introduzida no final do século XIX com o advento do movimento renovador que, para marcar a novidade das propostas que começaram a ser veiculadas, classificaram como “tradicional” a concepção até então dominante. Assim, a expressão “concepção tradicional” subsume correntes pedagógicas que se formularam desde a Antigüidade, tendo em comum uma visão filosófica essencialista de homem e uma visão pedagógica centrada no educador (professor), no adulto, no intelecto, nos conteúdos cognitivos transmitidos pelo professor aos alunos, na disciplina, na memorização. Distinguem-se, no interior dessa concepção, duas vertentes: a religiosa e a leiga” (SAVIANI, 2005, p.31).

<sup>161</sup> “A vertente religiosa da pedagogia tradicional afunda raízes na Idade Média tendo como manifestação filosófica característica as correntes do tomismo e do neotomismo, referência fundamental para a educação católica. A pedagogia desenvolvida pelas escolas de confissão protestante também se insere nessa concepção, ainda que, como um movimento de reforma da Igreja Católica, o protestantismo participa do movimento de laicização, de crítica à hierarquia, de defesa do livre arbítrio que marcou a constituição da ordem burguesa” (*Ibid.*, p.32).

<sup>162</sup> SAVIANI, Dermeval. *As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira*. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, 2005.

<sup>163</sup> *Ibid.*, p.32.

<sup>164</sup> GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992.

- A Aliança Nacional Libertadora (ANL): desde o início da década de 30, os diferentes grupos políticos como os comunistas, socialistas e antigos "tenentes" insatisfeitos com o governo de Getúlio Vargas sentiram a necessidade de se unirem para combater os movimentos nazistas e fascistas europeus, além da Ação integralista Brasileira (AIB) que estava ganhando força no Brasil<sup>165</sup>, portanto surge, em 1935, a ANL<sup>166</sup>. "A ANL recuperou, em parte, os projetos de política educacional esboçados pelo Movimento Operário da Primeira República, principalmente as teses sobre democratização do ensino já presentes nos anos 20, nas campanhas políticas do até então recém-criado Partido Comunista do Brasil"<sup>167</sup>. A ANL tem seus núcleos fechados por Vargas, com o advento da Lei de Segurança Nacional, de abril de 1935<sup>168</sup>.
- O governo: o governo de Getúlio Vargas estava no centro da disputa entre os três grupos, e tentava manter sob controle tal disputa, isto é, na medida do possível atendia as reivindicações de todos os grupos, não esquecendo de seus objetivos no que diz respeito à política trabalhista.<sup>169</sup> Em 1930, Getúlio Vargas cria o Ministério da Educação e Saúde Pública (MESP)<sup>170</sup>, cujo

O primeiro ministro da Educação, [era] Francisco Campos, [ele] veio de Minas Gerais. Sua nomeação foi uma compensação do governo federal a Minas pela participação na Revolução de 1930, mas resultou também da pressão de setores conservadores da Igreja Católica, liderados por Alceu Amoroso Lima. Francisco de Campos já acumulava uma experiência de

<sup>165</sup> CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Aliança Nacional Libertadora (ANL)*. s.d.

<sup>166</sup> "No segundo semestre de 1934, um pequeno número de intelectuais e militares - entre os quais Francisco Mangabeira, Manuel Venâncio Campos da Paz, Moésia Rolim, Carlos da Costa Leite e Aparício Torelly - começou a promover reuniões no Rio de Janeiro com o propósito de criar uma organização política capaz de dar suporte nacional às lutas populares que então se travavam. Dessas reuniões surgiu a ANL, cujo primeiro manifesto público foi lido na Câmara Federal em janeiro de 1935. O programa básico da organização, divulgado em fevereiro, tinha como pontos principais a suspensão do pagamento da dívida externa do país, a nacionalização das empresas estrangeiras, a reforma agrária e a proteção aos pequenos e médios proprietários, a garantia de amplas liberdades democráticas e a constituição de um governo popular, deixando em aberto, porém, a definição sobre as vias pelas quais se chegaria a esse governo" (CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA, *Aliança Nacional Libertadora (ANL)*, s.d., s.p.).

<sup>167</sup> GHIRALDELLI JR, *Op. cit.*, p. 40.

<sup>168</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987.

<sup>169</sup> *Ibid.*

<sup>170</sup> CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Ministério da Educação*. s.d.

reformador da educação em Minas Gerais na década de 1920. A reforma que fez no ensino primário e normal do estado foi pioneira no país. Seguiu os postulados da “Escola Nova” (...) <sup>171</sup>.

Portanto, fica claro o porquê da escolha de Francisco Campos <sup>172</sup> para tal ministério, pois ele possuía livre acesso aos vários setores da sociedade, isto é, os conservadores, as entidades parafascistas e liberais <sup>173</sup>. Sendo Francisco Campos do grupo dos “profissionais da educação”, podemos afirmar que

A proposta dos liberais, registrada no Manifesto, tinha ampla aceitação, principalmente pelo governo Vargas que via nesta proposta a possibilidade de integrar a política trabalhista e amenizar as questões sociais. Era interessante, também, pelo grande número de pessoas que começaram a viver nas cidades e necessitavam de cursos profissionalizantes e no campo ficariam as escolas técnicas rurais. <sup>174</sup>

Portanto, as mudanças na política educacional brasileira começaram em 1931, com o Ministro da Educação e Saúde Pública Francisco Campos, que por meio de uma série de seis decretos realizou o que ficou conhecida como Reforma Francisco Campos. Essa reforma começa com os decretos:

- Decreto n.º 19.850 – de 11 de abril de 1931: cria o Conselho Nacional de Educação. A partir deste se deu início ao “(...) processo de centralização do governo em relação à educação, pois até então inexistia uma política nacional que subordinasse os sistemas estaduais (...)” <sup>175</sup>.

---

<sup>171</sup> *Ibid.*, s.p.

<sup>172</sup> “Francisco Campos (1891-1968). Nasceu na cidade de Ouro Preto, ainda capital do Estado de Minas Gerais, onde fez os estudos ginasiais e bacharelou-se na Faculdade de Direito de Minas Gerais, em 1914. Pouco depois tornou-se professor catedrático, distinguindo-se, na sua geração por sua inteligência e profunda cultura jurídica e sociológica. Exercendo advocacia desde cedo, redigiu pareceres notáveis, coligidos em volumes considerados de grande valia pelos especialistas” (MENESES, 1998, p.631)

<sup>173</sup> GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992.

<sup>174</sup> LIMA, Michelle Fernandes. Os educadores liberais e a edificação da educação nacional no século XX. *Revista Histedbr on-line*, Campinas, n.31, p.18-30, set.2008. p. 9.

<sup>175</sup> ZOTTI, Solange Aparecida. *O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar*. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 05 a 08 de nov. 2006, Goiás. s.p.

- Decreto n.º 19.851 – de 11 de abril de 1931: dispõe sobre a Organização do Ensino Superior e adota o Regime Universitário. Aqui

(...) é decretada a reforma verdadeiramente inovadora de nosso aparelho de cultura é o estatuto das universidades brasileiras em que se adotou “como regra de organização do ensino superior da República o sistema universitário”, e se exigiu para que se fundasse qualquer universidade no país, “a incorporação de, pelo menos, três institutos de ensino superior, entre os mesmos incluídos os de Direito, Medicina e de Engenharia ou, ao invés de um deles, a Faculdade de Educação, Ciências e Letras”<sup>176</sup>.

- Decreto n.º 19.852 – de 11 de abril de 1931: dispõe sobre a Organização da Universidade do Rio de Janeiro. Nesse decreto

o Governo reorganizou a Universidade do Rio de Janeiro, incorporando-lhe, além dos três cursos já existentes, a Escola de Minas Gerais, as Faculdades de Farmácia e Odontologia, a Escola de Belas Artes, o Instituto Nacional de Música e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras, esta última nunca foi implantada<sup>177</sup>

A reforma Francisco Campos continua com os seguintes decretos:

- Decreto nº 19.890 – de 18 de abril de 1931: dispõe sobre a Organização do Ensino Secundário. Até então, o Brasil não possuía uma organização a nível nacional, o que se possuía era um modelo que era aplicado no Distrito federal e os Estados podiam ou não segui-lo<sup>178</sup>. As principais mudanças foram:

O ensino secundário passou a ter dois ciclos: um fundamental de cinco anos, e outro complementar, de dois anos, este último visando a preparação para o curso superior. Com isso, pretendia evitar que o ensino secundário permanecesse meramente propedêutico, descuidando-se da formação geral do aluno. Todas as escolas se equiparam ao Colégio Pedro

<sup>176</sup> AZEVEDO, Fernando de ( org. ). *A cultura brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1971, p 169.

<sup>177</sup> ROMANELLI, Otaiza de Oliveira; IGLESIAS, Francisco. *Historia da educação no Brasil (1930-1973)*. São Paulo: Vozes, 2006. p. 132.

<sup>178</sup> *Ibid.*

II, até então considerado modelo e, são estabelecidas normas de admissão de professores e formas de inspeção do ensino ministrado<sup>179</sup>.

Podemos afirmar com certeza que o ideário do movimento da Escola Nova estava presente na reforma, pois

Nas idéias político-educacionais de Francisco Campos estava a crença de que a reforma da sociedade se concretizaria mediante a reforma da escola, da formação do cidadão e da produção e modernização das elites. Em seu ideário estava claro que a formação das elites era a prioridade, bem como defendia que essa mesma elite tinha as condições para decidir quais deveriam ser os rumos da educação para os demais<sup>180</sup>.

- Decreto nº 20.158 – de 30 de junho de 1931: organiza o Ensino Comercial, regulamenta a Profissão de Contador e dá outras providências. Aqui podemos verificar que a preocupação no ensino profissionalizante na área comercial e a regulamentação da profissão de contador acabam tendo mais importância que o setor que estava em franca expansão naquele período, isto é, o industrial<sup>181</sup>. Além disso, os “cursos técnico-profissionais (...) não permitiam o acesso dos alunos ao ensino superior, privilégio [esse] exclusivo dos que concluíam o ensino secundário propedêutico”<sup>182</sup>.
- Decreto nº 21.241 – de 14 de abril de 1932: consolida as disposições sobre a organização do Ensino Secundário.

Como podemos verificar, o que aconteceu com a reforma Francisco de Campos foi uma separação na educação secundária: uma educação propedêutica e outra profissionalizante, isto é, uma

---

<sup>179</sup> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996. p. 201.

<sup>180</sup> ZOTTI, Solange Aparecida. *O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar*. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 05 a 08 de nov. 2006, Goiás. s.p.

<sup>181</sup> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

<sup>182</sup> ZOTTI, Solange Aparecida. *O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar*. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 05 a 08 de nov. 2006, Goiás. s.p.

(...) educação “para o pensar” [que] era destinada para aqueles que deveriam orientar e definir as grandes decisões coletivas, estabelecer a organização política que viria dar sentido e direção à economia nacional. [E outra] (...) “para produzir” [que] era destinada a formação daqueles que deveriam atender as necessidades do mercado. Campos definia que o ensino profissional tinha a função de “preparar elites para o mercado. Foi com esse objetivo que reformou o ensino comercial, transformando-o em vários cursos técnicos, mas que não davam acesso ao ensino superior a esta “elite”<sup>183</sup>

É nesse contexto que a discussão sobre um projeto de educação se deu na primeira metade da década de 30, refletindo na constituição de 1934. Por isso, a “Constituição de 1934, apesar de trazer pontos contraditórios ao atender as reivindicações, principalmente de reformadores e católicos, dá bastante ênfase à educação, dedicando um capítulo ao assunto (cap.II)”<sup>184</sup>. Podemos dizer então que a Constituição de 1934 foi

(...) um produto híbrido, que procurou o atendimento das reivindicações de vários grupos, ao consagrar:

- o ensino religioso (leia-se: católico) facultativo;
- a fixação de um percentual mínimo obrigatório de aplicação das verbas públicas ao ensino;
- a descentralização das competências administrativas;
- o sistema de ensino básico (escola elementar) ampliado, integral e com orientação metodológica da Escola Nova, de acordo com as reivindicações dos liberais, mas nos demais níveis, separado em popular e de elite;
- a ênfase na educação musical, física, moral e cívica, para o desenvolvimento dos valores nacionais (leia-se: aqueles representados nas proclamações nacionalistas que vinham dos anos 20).<sup>185</sup>

#### **2.2.4. A Universidade de São Paulo**

No item 1.1 desse trabalho mostramos a luta do Brasil para a criação da Universidade, isto é: no período colonial a coroa impediu o ensino superior na

<sup>183</sup> *Ibid.*

<sup>184</sup> RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987. p. 104.

<sup>185</sup> HILSDORF, Maria Lucia Spedo. *História da educação brasileira*. São Paulo: Thomson Learning, 2006. p.72

colônia para mantê-la sob o domínio da metrópole; quando o Brasil passou a ser sede do Império Português, com a vinda da família real ao Brasil, o ensino superior profissionalizante foi autorizado; e na primeira República criaram-se as primeiras Universidades. Com isto, podemos concluir

(...) que o Brasil foi um dos últimos países das Américas a possuir o ensino universitário, como é demonstrado na tabela 2.1, que indica a evolução do número de Universidades existentes no final do século XIX, nas Américas.

Tabela 2.1 – Número de Universidades fundadas nas Américas no período de 1500 a 1900

Ano	Países
1500 a 1600	Peru (Universidade de São Marco Lima), São Domingos e México
1600 a 1700	Guatemala, Argentina e Estados Unidos
1700 a 1800	Venezuela, Cuba e Chile
1800 a 1900	Colômbia, Uruguai, Equador, Paraguai e Honduras
1900	Estados Unidos 78, Canadá 12, México e Argentina 2, Colômbia e Bolívia 4 e os demais citados 1 <sup>186</sup>

Foi exatamente em 1920 que se criou a Universidade do Rio de Janeiro e, em 1927, Universidade de Minas Gerais, mas não podemos nos esquecer que ambas não passavam de uma junção de três escolas superiores já existentes (Engenharia, Medicina e Direito). Mesmo com a reorganização da Universidade do Rio de Janeiro proposta na reforma Francisco de Campos, “a primeira Universidade a ser criada, segundo as normas e dos Estatutos das Universidades, foi a Universidade de São Paulo, surgida em 25 de janeiro de 1934. As demais universidades até então, tinham-se organizado pela simples incorporação dos cursos existentes e autônomos”<sup>187</sup>.

<sup>186</sup> JARDINETTI, Rosemary Boettger. *O sistema elétrico diretamente enterrado – SEDE Implantação, Monitoramento e Automação, O caso da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira*. São Paulo: PIPGE/USP, 2002. [Dissertação de Mestrado].

<sup>187</sup> ROMANELLI, Otaiza de Oliveira; IGLESIAS, Francisco. *Historia da educação no Brasil (1930-1973)*. São Paulo: Vozes, 2006. p. 132.

Em relação à sua fundação, existem várias correntes historiográficas que explicam o motivo pelo qual a Universidade de São Paulo (USP) foi criada, isto é:

- “Prêmio aos perdedores do Movimento de 32”: corrente historiográfica acredita que a Universidade de São Paulo, conjuntamente com a Constituição de 1934 foi um consolo dado pelo Governo Federal aos paulistas, pois, mesmo vitorioso, Getúlio Vargas sabia que era importante não ignorar a elite do Estado de São Paulo para que pudesse governar o país. Portanto,

A revolta malsucedida desacreditou a elite paulista em todo país, pois parecia uma reprise da ameaça paulista de secessão no fim do Império, e confirmava os temores em outras regiões de que o mais poderoso estado do Brasil sempre colocaria seus interesses à frente dos da nação. A “deslealdade” de São Paulo em 1932 debilitou gravemente sua capacidade de atuar política nacional. Seria preciso que decorressem três décadas antes que um paulista ocupasse novamente a presidência. Um consolo para os paulistas foi a criação da Universidade de São Paulo em meados da década de 1930. Projetada para ser a afirmação de poder do estado no nível intelectual (e para compensar sua perda política em 1932), ela iria tornar-se a mais importante universidade da América Latina<sup>188</sup>.

- “Empresários do setor cultural”: essa corrente historiográfica existente tenta explicar a criação da USP como sendo “uma iniciativa de empresários do setor cultural (...) ‘pessoas com interesses empresariais, ligadas a editoras, donos de escolas...’ (...)”<sup>189</sup>. Podemos dizer que esta visão esteja diretamente relacionada à questão da fundação da Escola Livre de Sociologia e Política<sup>190</sup>

<sup>188</sup> SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *História do Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2003. p. 157.

<sup>189</sup> MESQUITA NETO, Julio de. Apresentação. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 11-12.

<sup>190</sup> “Após a derrota da Revolução de 1932, São Paulo sentiu a necessidade de formar uma nova elite capaz de contribuir para o aperfeiçoamento do governo e a melhoria do país. Com esse objetivo um grupo de empresários fundou a Escola Livre de Sociologia e Política (ELSP) (...)” (CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *A criação da Universidade de São Paulo*, s.d., s.p.) criada em 27 de abril de 1933 por iniciativa de pouco mais de uma centena de figuras eminentes da sociedade paulistana, dentre as quais se destacam os dirigentes das principais entidades de ensino de São Paulo, como a Faculdade de Direito, a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina, a Escola de Comércio “Álvares Penteado” e a Escola de Belas Artes, além de representantes da Ordem dos Advogados do Brasil, do Instituto de Engenharia, da Federação das Indústrias, dentre outros.

Orientada desde o início para o estudo da realidade brasileira e para a formação de quadros técnicos e dirigentes capazes de atuar no processo de modernização da sociedade, a ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO (ESP) foi reconhecida como instituição de utilidade pública pelo Governo do Estado de São Paulo, em 1935. No ano de 1946, através do Decreto-Lei nº. 9.786, teve reconhecido pelo Governo Federal o seu curso

(ELSP), em 1933, pois “talvez haja uma confusão entre a Universidade [USP] e a Escola de Sociologia e Política. Esta é que foi criada pelos empresários, com a intenção de formar pessoal ajustando aos requisitos da modernização, seguindo um pensamento adaptado à era industrial”<sup>191</sup>.

- “USP, um símbolo de poder para o Estado de São Paulo”: outra corrente historiográfica coloca a criação da Universidade de São Paulo como sendo um símbolo de poder do Estado de São Paulo<sup>192</sup> pois este, mesmo tendo perdido a Revolução de 32, conseguiu obter a primeira Universidade que possuía dentro dela a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, que há muito tempo se tentara e não se conseguia êxito. Com isso, a USP foi “uma instituição criada pela elite política do Estado de São Paulo, a região econômica mais rica do Brasil, numa competição clara com o governo federal (...)”<sup>193</sup>.
- “Elite Paulista” e a volta ao poder: derrotada no Movimento de 32, adotou como discurso a volta ao poder, não pelas armas (como se tentou em 32), mas sim pelo poder do conhecimento<sup>194</sup>, da formação “(...) de uma elite intelectual, capaz de compreender os problemas de sua época e de dar a eles solução adequada”<sup>195</sup>. Tal posicionamento pode ser constatado com as palavras de Julio de Mesquita Filho<sup>196</sup>

---

de graduação, cujo conteúdo foi definido como currículo mínimo para o ensino de Sociologia e Política em todo o país”. (FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO. *Mantenedora*, s.d, s.p.)

<sup>191</sup> MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993, p. 35. Obs: Mello e Souza: “licenciado em Ciências Sociais em 1941; Livre – Docente em Literatura Brasileira em 1945; Doutor em Ciências Sociais em 1954 pela FFCL/USP; Professor Titular da FFCL/USP em 1974; Assistente de Sociologia (1942 – 1958); Professor de Literatura Brasileira da Faculdade de Assis/USP (1958 – 1960); Professor colaborador de Teoria Literária e Literatura comparada da FFCL/USP (1961 – 1974); Professor Titular da mesma disciplina (1974 – 1978)” (FREITAS, 1993, p. 35).

<sup>192</sup> “Paulistas até a medula, herdáramos de nossa ascendência bandeirante o gosto pelos planos arrojados e a paciência necessária à execução dos grandes empreendimentos. Ora, que maior monumento poderíamos erguer aos que haviam consentido no sacrifício supremo para preservar contra o vandalismo que acabava de aviltar a obra de nossos maiores, das Bandeiras à Independência e da Regência à República, do que a Universidade?” (MESQUITA FILHO, 1969, p. 199).

<sup>193</sup> SCHWARTZMAN, Simon. A Universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. *Estudos Avançados*, v.20, n.56, p.161-189, jan./abr. 2006. p. 161.

<sup>194</sup> “Vencidos pelas armas, sabíamos perfeitamente que só pela ciência e pela perseverança no esforço voltaríamos a exercer a hegemonia que durante longas décadas desfrutamos no seio da federação” (MESQUITA FILHO, 1969, p. 199).

<sup>195</sup> PRADO, Maria Lígia Coelho. *A ideologia liberal de ‘O Estado de São Paulo’ (1932-1937)*. São Paulo: FFLCH/USP, 1974. [Dissertação de mestrado em História]. p. 98.

<sup>196</sup> Filho do proprietário de um das mais importantes jornais do Brasil, isto é, O Estado de São Paulo, Julio César Ferreira de Mesquita Filho (14/02/1892 - 12/07/1969) se formou em Direito pela Faculdade de Direito do Largo

Ao sairmos da Revolução de 32, tínhamos a impressão perfeitamente nítida de que o destino acabava de colocar São Paulo em posição idêntica à em que achara, após Iena, a Alemanha, o Japão no dia seguinte ao do bombardeio dos seus portos pela esquadra norte-americana; a França, depois de Sedan. E, se atribuíamos a série infinita de gravíssimos erros praticados dentro das fronteiras do nosso Estado, pela ditadura à mentalidade primária dos seus prepostos, não nos parecia menos evidente que só uma reforma radical do aparelho escolar do País e a instauração de uma vigorosa política educacional poderiam evitar a catástrofe final que os movimentos de 1922, de 24, de 30 e 32, nada mais faziam do que pronunciar. Para os males que nos acabrunhavam, a história daqueles países nos apontava o remédio. Sabíamos, por experiência própria, a que terríveis aventuras nos tinham arrastado, de um lado, a ignorância e a incapacidade dos homens que até 30 haviam discricionariamente dispostos dos destinos tanto do nosso Estado como da Nação e, outro, a fatuidade vazia dos escamoteadores da revolução de outubro. Quatro anos de estreito contato com os meios em que se moviam as figuras proeminentes de ambas as facções em luta, levaram-nos à convicção de que o problema brasileiro era, antes de mais nada, um problema de cultura. Daí a fundação da nossa universidade e, conseqüentemente, a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.<sup>197</sup>

Essa última corrente historiográfica é a defendida pelo grupo integrante do projeto da criação da Universidade de São Paulo, que era formado pelo

(...) seu relator, que era o próprio autor do projeto [Fernando de Azevedo], dos professores Almeida Júnior, - aquele e este por parte do Instituto de Educação, Teodoro Ramos e Fonseca Teles, pela Escola Politécnica, Raul Briquet e André Dreyfus, da Faculdade de Medicina, Vicente Rao e

---

São Francisco, em São Paulo. Deve atuação política intensa: um dos fundadores do Partido Democrático (1926); filia-se à Liga Nacionalista (1927); participa da candidatura de Getúlio Vargas (1929); apoiou a Revolução de 30; um dos organizadores do Movimento de 32 (ou Revolução constitucionalista de 32 para os paulistas) e foi exilado posteriormente à derrota de São Paulo. Ao voltar para o Brasil, é membro ativo juntamente com Fernando de Azevedo na luta para a criação da Universidade de São Paulo [nota do autor]

<sup>197</sup> MESQUITA FILHO, Julio de. Universidade, realização da revolução democrática. Discurso de paraninfo da primeira turma da FFCL da USP 25 de jan. 1937. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937. p. 204.

Waldemar Ferreira, da de Direito, Rocha Lima e Agesilau Bittencourt, pelo Instituto Biológico, e Julio de Mesquita Filho.<sup>198</sup>

Por isso, podemos entender o porquê de

(...) os protagonistas participantes na criação da Universidade de São Paulo, para justificarem a fundação da instituição, procurarem cobrir toda a história nacional, com vistas a reconstituir o processo histórico, segundo seus próprios fins. Para alcançarem esses objetivos, entretanto, foram obrigados, inevitavelmente, a indicarem os momentos decisivos, em que projetos de criação de universidades foram pensados no Brasil e as razões que promoviam a dissolução daquelas iniciativas (...)<sup>199</sup>.

Tal atitude pode ser exemplificada na fala de Fernando de Azevedo ao criticar a elite brasileira anterior à criação da USP, dizendo o quanto essa elite é despreparada, com conhecimentos superficiais, sem possuir senso crítico e filosófico, que se contenta com uma pequena parte do conhecimento, isto é, o conhecimento aplicado, que não é capaz de produzir novos conhecimentos, incapaz de enxergar a necessidade de desenvolver as chamadas ciências puras e os hábitos de trabalhos e reflexões profundas, coisa que o ensino profissionalizante não permite e que não dava importância aos estudos das ciências puras<sup>200</sup>, que não é totalmente verdadeiro, como já vimos anteriormente, houve muitas tentativas, antes da fundação da USP, no sentido de se desenvolver os estudos desinteressados por meio da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Tal grupo sempre que possível reforçava o seu discurso sobre o projeto da “elite paulista” voltar ao poder pelo poder da ciência, segundo Roiz<sup>201</sup>,

---

<sup>198</sup> AZEVEDO, Fernando de. A Universidade de São Paulo In: ENSAIOS paulistas: contribuição de O Estado de São Paulo as comemorações do IV Centenário da cidade. São Paulo: Anhambi, 1958. p. 220.

<sup>199</sup> ROIZ, Diogo da Silva. Entre memórias e histórias da Universidade de São Paulo: histórias em construção. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.21, p. 53.

<sup>200</sup> AZEVEDO, Fernando de. *Figuras de meu convívio*: retratos de família e de mestres e educadores. 2ª ed., São Paulo: Duas Cidades, 1973.

<sup>201</sup> ROIZ, Diogo da Silva. Entre memórias e histórias da Universidade de São Paulo: histórias em construção. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.21, p. 52 - 64, mar. 2006, p. 53.

As formaturas foram, assim, momentos propícios para celebrarem a realização de um projeto e, com isso, se aproveitar à ocasião para formularem um ‘discurso fundador’ sobre os acontecimentos que dariam margem à execução das iniciativas que resultariam na criação de uma universidade no Estado de São Paulo.

Portanto, foi

(...) com Armando de Salles<sup>202</sup> no poder e Júlio de Mesquita na direção de O Estado de S. Paulo, pareceu-nos ter chegado, afinal, a oportunidade de criar a Universidade de São Paulo e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, que seria integrada no sistema. Júlio de Mesquita e eu [Fernando de Azevedo] lutávamos por isso desde 1923: foi entre esse ano e o de 1926 que escrevi em “O Estado” artigos e estudos a respeito e promovi nesse jornal, em 1925, um largo inquérito, que durou meses, sobre a instrução pública em São Paulo e em novamente levantava e discutia o problema do ensino superior e universitário em nosso Estado (...) Pois realmente na encruzilhada encontrava-se, na época, a educação em São Paulo, e o caminho em que nos lançamos foi o de reformas radicais, da base à cúpula, com a renovação do ensino superior e a criação da universidade, com sua Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.<sup>203</sup>

A escolha da data da assinatura do decreto que criaria a Universidade de São Paulo e com ela a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras foi escolhida para ser um marco, por isso, foi escolhida a data de comemoração de fundação da cidade de São Paulo, vejamos um trecho do decreto da fundação assinada por Armando de Salles Oliveira, no qual explicita o projeto de universidade que foi imaginada e divulgada pelos seus idealizadores.

---

<sup>202</sup> Armando de Salles Oliveira (1887 – 1945), formado em engenharia pela Escola Politécnica de São Paulo, cunhado de Júlio de Mesquita Filho. “Filiado ao Partido Democrático (PD) de São Paulo, participou das articulações que levaram à criação, em princípios de 1932, da Frente Única Paulista (FUP) e, em julho daquele ano, à deflagração do Revolução Constitucionalista, contra o governo de Getúlio Vargas. Com a derrota do movimento, assumiu por um ano a direção d’*O Estado de São Paulo*, em virtude do exílio do diretor, seu cunhado Júlio de Mesquita Filho. No início de 1933, foi um dos articuladores da Chapa Única por São Paulo Unido, que disputou em maio as eleições para a Assembléia Nacional Constituinte e elegeu a maior parte dos representantes paulistas. Em agosto de 1933, por suas boas relações com as forças políticas do estado, que desejavam um interventor civil e paulista, foi nomeado por Vargas para o cargo. Durante sua gestão foi criada a Universidade de São Paulo (USP) (...)” (CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Biografias*: Armando de Salles Oliveira. s.d., s.p.)

<sup>203</sup> AZEVEDO, Fernando de. *Histórias de minha vida*. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1971. p. 119-120.

**DECRETO N.º 6.283 DE 25 DE JANEIRO DE 1934**

Crea a Universidade de São Paulo e dá outras providências

O DOUTOR ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA, Interventor Federal no Estado de São Paulo usando das atribuições que lhe confere o Decreto Federal n. 19.398, de 11 de novembro de 1930, e

considerando que a organização e o desenvolvimento da cultura filosófica, científica, literária e artística constituem as bases em que se assentam a liberdade e a grandeza de um povo;

considerando que, somente por seus institutos de investigação científica, de altos estudos, de cultura livre, desinteressada, pode uma nação moderna adquirir a consciência de si mesma, de seus recursos, de seus destinos;

considerando que a formação das classes dirigentes, mormente em países de populações heterogêneas e costumes diversos, está condicionada à organização de um aparelho cultural e universitário, que ofereça oportunidade a todos e processe a seleção dos mais capazes;

considerando que, em face do grau de cultura já atingido pelo Estado de São Paulo, com Escolas, Faculdades, Institutos, de formação profissional e de investigação científica, é necessário e oportuno elevar a um nível universitário a preparação do homem, do profissional e do cidadão,

Decreta:

**TÍTULO I**

**Da Universidade de São Paulo**

**Art. 1º** - Fica creada, com sede nesta Capital, a Universidade de São Paulo.

**Art. 2º** - São fins da Universidade:

- a) promover, pela pesquisa, o progresso da ciência;
- b) transmitir pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito, ou sejam úteis à vida;

- c) formar especialistas em todos os ramos de cultura, e técnicos e profissionais em todas as profissões de base científica ou artística;
- d) realizar a obra social de vulgarização das ciências, das letras e das artes, por meio de cursos sintéticos, conferências palestras, difusão pelo rádio filmes científicos e congêneres.

## **TÍTULO II**

### **Da composição da Universidade**

**Art. 3º** - A Universidade de São Paulo se constitui dos seguintes institutos oficiais:

- a) Faculdade de Direito;
- b) Faculdade de Medicina;
- c) Faculdade de Farmácia e Odontologia;
- d) Escola Politécnica;
- e) Instituto de Educação;
- f) Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras;
- g) Instituto de Ciências Econômicas e Comerciais;
- h) Escola de Medicina Veterinária;
- i) Escola Superior de Agricultura;
- j) Escola de Belas Artes.

Parágrafo único - As instituições enumeradas neste artigo são autônomas dentro das normas do presente decreto e podem expedir certificados, diplomas e conferir grau nas diversas atividades profissionais.

**Art. 4º**- Além das Escolas, Faculdades e Institutos, referidos no artigo anterior, concorrem para ampliar o ensino e ação da Universidade:

- a) Instituto Biológico;
- b) Instituto de Higiene; Instituto Butantã;
- c) Instituto Agrônomo, de Campinas;
- d) Instituto Astronômico e Geográfico;
- e) Museu de Arqueologia, História e Etnografia, que é o Museu Paulista;
- f) o Serviço Florestal;
- g) e quaisquer outras instituições de caráter técnico e científico do Estado.

§ 1º - O concurso destas instituições à Universidade encarregando-se de cursos de aperfeiçoamento, ou especializações, se efetuará em mandatos universitários mediante acordos que se realizarem entre o Reitor da

Universidade e os respectivos diretores das instituições mencionadas acima devidamente autorizados pelo governo, sendo submetidos á aprovação do Conselho Universitário os programas dos cursos e os métodos de sua realização.

§ 2º - Os profissionais especializados das instituições referidas poderão prestar auxílio ao ensino universitário na realização de cursos, mediante resolução do Conselho Universitário e de acordo com programas aprovados pela direção dos respectivos Institutos, Escolas ou Faculdades. (...) <sup>204</sup>.

Portanto, em 1934 se torna concreto o projeto da Universidade de São Paulo, no qual os objetivos são: desenvolver a cultura filosófica, científica, literária e artística; ampliar a investigação científica, isto é, investigações de altos estudos, de cultura livre e desinteressada; formar as classes dirigentes; e fazer com que a universidade prepare o homem como profissional e cidadão.

---

<sup>204</sup> BRASIL. decreto n.º 6.283, de 25 de jan. 1934. *Crea a Universidade de São Paulo e dá outras providências*, s.p.

### 3. A FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – 1934

No capítulo anterior apresentamos o contexto histórico da criação da Universidade de São Paulo, traçando um paralelo entre os fatores históricos que aconteceram no mundo e no Brasil, no início do século XX. Verificamos que uma das conseqüências dos fatos ocorridos na década de 1930 foi o surgimento da Universidade de São Paulo (USP) juntamente com o da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL). Por isso, neste segundo capítulo explicitaremos a criação da FFCL, focando o projeto que se possuía para a nova Faculdade e a sua respectiva execução.

#### 3.1. CRIAÇÃO DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – 1934

Nesse item, traremos à luz a composição da Faculdade, a estrutura das Secções e Sub – Secções, os cursos e o projeto da FFCL.

##### 3.1.1. A composição da Faculdade, a estrutura das Secções e Sub - Secção e os Cursos

Como vimos, foi com a fundação da Universidade de São Paulo que surgiu a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras (FFCL) de São Paulo. Foi no capítulo II do mesmo decreto nº 6.283 que se estabeleceram suas diretrizes:

#### CAPÍTULO II

##### Da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras

**Art. 6º** - A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade, terá os seguintes cursos, distribuídos por três secções, instalados progressivamente, de acordo com as necessidades do ensino:

- a) Filosofia;
- b) Ciências;
- c) Letras.<sup>205</sup>

---

<sup>205</sup> *Ibid.*

Portanto, a FFCL foi separada em três secções autônomas – Filosofia, Ciências e Letras – secções essas que dão nome à Faculdade. A secção de Filosofia foi iniciada com quatro cadeiras, conforme o Art. 7, do capítulo II do decreto n.º 6.283.

**Art. 7º** - A Secção de Filosofia abrangerá inicialmente as seguintes cadeiras:

- 1) Filosofia;
- 2) História da Filosofia;
- 3) Filosofia da Ciência;
- 4) Psicologia.<sup>206</sup>

Já a Secção de Ciências foi subdivida em seis subsecções (conforme o Art. 8, do capítulo II do decreto n.º 6.283), isto é: Ciências Matemáticas; Ciências Físicas; Ciências Químicas; Ciências Naturais; História e Geografia, e Ciências Sociais e Políticas.

A subsecção de Ciências Matemáticas foi dividida em 3 cadeiras, compostas de sete disciplinas, isto é

I - Ciências Matemáticas:

- 1) Geometria (projetiva e analítica). História das Matemáticas;
- 2) Análise matemática (inclusive elementos de cálculo das probabilidades e de estatística matemática);
- 3) Cálculo Vetorial e Elementos de Geometria Infinitesimal. Mecânica Racional e Elemento de Mecânica Celeste.<sup>207</sup>

Em relação à subsecção de Ciências Físicas, esta foi dividida em duas cadeiras, com quatro disciplinas:

II - Ciências Físicas:

- 1) Física Geral e Experimental;
- 2) Física Matemática, História da Física.<sup>208</sup>

---

<sup>206</sup> *Ibid.*

<sup>207</sup> *Ibid.*

<sup>208</sup> *Ibid.*

A subsecção de Ciências Químicas, como a de Ciências Físicas, tinha apenas duas cadeiras, mas com seis disciplinas.

III - Ciências Químicas:

- 1) Química Física, Inorgânica e Analítica;
- 2) Química Orgânica, Biológica, História da Química.<sup>209</sup>

A subsecção de Ciências Naturais possuía seis cadeiras, com oito disciplinas.

IV - Ciências Naturais:

- 1) Mineralogia e Geologia;
- 2) Botânica Geral;
- 3) Fisiologia Vegetal;
- 4) Zoologia Geral;
- 5) Fisiologia Geral e Animal;
- 6) Biologia Geral.<sup>210</sup>

A única subsecção que não possuía o nome de ciência era a de Geografia e História, essa subsecção era dividida em quatro cadeiras e possuía cinco disciplinas.

V - Geografia e História:

- 1) Geografia Geral e Antropogeografia;
- 2) História da Civilização;
- 3) História da América;
- 4) História da Civilização Brasileira.<sup>211</sup>

A última subsecção, não menos importante que as demais, era a de Ciências Sociais e Políticas, a qual tinha cinco cadeiras e possuía oito disciplinas.

VI - Ciências Sociais e Políticas:

- 1) Psicologia Social e Antropologia Social;
- 2) Sociologia;
- 3) Economia Política, Finanças e História das Doutrinas Econômicas;
- 4) Direito Político;

---

<sup>209</sup> *Ibid.*

<sup>210</sup> *Ibid.*

<sup>211</sup> *Ibid.*

5) Estatística Econômica.<sup>212</sup>

A secção de Letras foi estabelecida conforme o Art. 9 do capítulo II do decreto n.º 6.283; nela seriam desenvolvidas dez cadeiras, totalizando o mesmo número de disciplinas:

**Art. 9º** - A secção de letras abrangerá as seguintes cadeiras fundamentais:

- 1) Lingüística;
- 2) Filologia Comparada; Filologia Portuguesa;
- 3) Literatura Luso-Brasileira;
- 4) Língua e Literatura Grega;
- 5) Língua e Literatura Latina;
- 6) Língua e Literatura Francesa;
- 7) Língua e Literatura Inglesa;
- 8) Língua e Literatura Alemã;
- 9) Técnica e Crítica Literária.<sup>213</sup>

O Art. 10 do capítulo II do decreto n.º 6.283 dispõe sobre a forma que seriam desenvolvidos os cursos para licença cultural, isto é, todas as secções e sub-secções da FFCL teriam os cursos divididos em séries e teriam três anos de duração.

**Art. 10** - O curso para licença cultural será seriado e de três anos, em cada uma das secções e sub-secções que compõem a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, abrangendo todas as matérias da respectiva secção ou sub-secção e outras afins ou fundamentais (...)<sup>214</sup>

Vejamos agora de que modo foi montado cada um dos cursos de licenciatura da FFCL da USP:

- FILOSOFIA: no primeiro ano o aluno teria que cursar duas disciplinas das cadeiras de filosofia e uma da cadeira de Geografia e História. No segundo ano, três disciplinas eram de Filosofia e uma de Ciências Sociais e Políticas.

---

<sup>212</sup> *Ibid.*

<sup>213</sup> *Ibid.*

<sup>214</sup> *Ibid.*

No último ano, teria apenas três disciplinas, das quais somente deveria ser da subsecção de Ciências Sociais e Políticas.

I - Filosofia:

1º ano - Filosofia, Psicologia, História da Civilização;

2º ano - Filosofia, História da Filosofia, Filosofia das Ciências, Sociologia;

3º ano - Filosofia, História da Filosofia, Sociologia,<sup>215</sup>

- CIÊNCIAS MATEMÁTICAS: o aluno do primeiro ano cursaria apenas duas disciplinas, ambas cadeiras de Ciências Matemáticas. No segundo ano, o total de disciplinas era de cinco, das quais duas da subsecção de Ciências Físicas. No terceiro e último ano, o curso era formado também por cinco disciplinas, sendo duas da subsecção de Ciências Físicas.

II - Ciências Matemáticas:

1º ano - Geometria (projetiva e analítica), Análise matemática;

2º ano - Análise matemática, Cálculo Vetorial e Elementos de Geometria Infinitesimal, Física Geral e Experimental;

3º ano - Mecânica Racional e Elementos de Mecânica Celeste, Física Geral e Experimental, História das Matemáticas<sup>216</sup>,

- CIÊNCIAS FÍSICAS: o aluno do curso de Ciências Físicas praticamente cursava o mesmo que os alunos de Ciências Matemáticas, isto é, os dois primeiros anos eram idênticos. Apenas o terceiro ano diferia, possuindo quatro disciplinas, todas da subsecção de Ciências Físicas.

III - Ciências físicas:

1º ano - Geometria (projetiva e analítica), Análise matemática;

2º ano - Análise matemática, Cálculo Vetorial e Elementos de Geometria Infinitesimal, Física Geral Experimental;

3º ano - Física Geral e Experimental, Física Matemática, História da Física<sup>217</sup>.

---

<sup>215</sup> *Ibid.*

<sup>216</sup> *Ibid.*

<sup>217</sup> *Ibid.*

- CIÊNCIAS QUÍMICAS: no primeiro ano do curso, apenas uma disciplina pertencia à subsecção de Ciências Químicas, as outras quatro eram das Ciências Matemáticas e das Físicas, isto é, duas eram do primeiro ano e outras duas do segundo, respectivamente. Já os demais anos eram compostos por disciplinas específicas da subsecção de Ciências Químicas.

IV - Ciências químicas

1º ano - Elementos de Geometria Analítica e de Análise Matemática, Física Geral e Experimental, Química Inorgânica;

2º ano - Química Orgânica, Química Analítica, Química Física;

3º ano - Química Orgânica, Química Biológica, História da Química<sup>218</sup>.

Portanto, com a estrutura dos cursos de Ciências Matemáticas, Físicas e Químicas, os alunos dos três cursos acabavam interagindo, uma vez que em muitas oportunidades eles cumpriam as mesmas disciplinas.

- CIÊNCIAS NATURAIS: o curso de Ciências Naturais incluía apenas duas disciplinas fora da subsecção: Física Experimental (Ciências Físicas) no primeiro ano e Química Biológica (Ciências Químicas) no segundo ano. A distribuição quantitativa das disciplinas era: 1º ano – quatro; 2º ano - cinco; e 3º ano – quatro.

V - Ciências Naturais:

1º ano - Física Experimental, Mineralogia (inclusive petrografia), Biologia Geral, Botânica, Zoologia;

2º ano - Geologia, Química Biológica, Botânica, Zoologia, Fisiologia Geral;

3º ano - Biologia Geral, Fisiologia Animal, Fisiologia Vegetal, Geologia<sup>219</sup>.

- GEOGRAFIA E HISTÓRIA: todas as disciplinas dos três anos pertenciam às cadeiras da subsecção de Geografia e História, distribuídas da seguinte forma:

VI - Geografia e História:

1º ano - Geografia geral, Geografia econômica, História da Civilização (antiga e medieval);

---

<sup>218</sup> *Ibid.*

<sup>219</sup> *Ibid.*

2º ano - Antropogeografia, Geografia econômica do Brasil, História da Civilização (moderna e contemporânea), História da América (inclusive pré-histórica);

3º ano - Antropogeografia (especialmente do Brasil), História da América, História da Civilização Brasileira<sup>220</sup>.

- CIÊNCIAS SOCIAIS E POLÍTICAS: o curso de Ciências Sociais e Políticas possuía apenas duas disciplinas fora da sua subsecção específica: História da Civilização e História da Civilização Brasileira, ambas da sub-secção de Geografia e História. A distribuição quantitativa das disciplinas era: 1º ano – quatro; 2º ano - três; e 3º ano – três.

VII - Ciências sociais e políticas:

1º ano - História da Civilização, Sociologia Geral, Psicologia Social, Antropologia Social;

2º ano - História da Civilização Brasileira (interpretação econômica), Sociologia Política, Economia Política;

3º ano - Estatística Econômica, História das Doutrinas Econômicas, Direito Político<sup>221</sup>.

- LETRAS: este curso possuía duas secções, isto é, a secção de Letras Clássicas e de Português e a secção de Línguas Estrangeiras. Vejamos como eram estruturados esses cursos:

VIII - Letras:

(Secção de Letras Clássicas e de Português)

1º ano - Lingüística, Filologia comparada, Língua e literatura grega;

2º ano - Língua e literatura grega Língua e literatura latina, Filologia portuguesa;

3º ano - Língua e literatura latina, Literatura luso-brasileira, Técnica e crítica literária.

IX - Letras

(Secção de línguas estrangeiras)

1º ano - Lingüística Filologia comparada, Língua (francesa, inglesa ou alemã);

---

<sup>220</sup> *Ibid.*

<sup>221</sup> *Ibid.*

2º ano - Língua (francesa, inglesa ou alemã) Literatura (francesa, inglesa ou alemã);

3º ano - Língua (francesa, inglesa ou alemã) Literatura (francesa, ou alemã), Técnica e crítica literária<sup>222</sup>.

O aluno concluinte de qualquer um dos cursos oferecidos pelas secções ou subsecções teria a licença cultural e seria considerado licenciado; havendo apenas três classificações: licenciado em filosofia; licenciado em ciências; e licenciado em letras. Essa classificação é encontrada no art. 11 do capítulo II do decreto n.º 6.283

**Art. 11** - Terminado o curso, em qualquer das secções ou das sub-secções, ao candidato será dada licença cultural respectiva, considerando-se licenciado em filosofia, em ciências ou letras.

Parágrafo único - Fica facultada ao candidato inscrição em qualquer das secções, ou sub-secções, para fazer o curso seriado completo, de três anos, ou o curso de uma ou mais disciplinas de escolha livre, segundo o critério de especialização<sup>223</sup>.

No art. 12 do mesmo decreto é explicitado como seria obtido o grau de doutor aos estudantes de qualquer secção ou subsecção da FFCL:

**Art. 12** - Para o doutoramento em cada uma das secções ou sub-secções, o licenciado é obrigado, a um curso e estágio de dois anos, em seminários ou laboratórios, findos os quais lhe será conferido o grau de doutor se aprovado na defesa de trabalho original, de pesquisa ou de alta cultura<sup>224</sup>.

É interessante observar que junto à criação da USP e da FFCL foi fundado um curso secundário preparatório para o ingresso na universidade, destinado aos que possuíam diplomas do curso ginásial fundamental. Esse curso seguia as leis da União e tinha duração de dois anos e é descrito no capítulo III do decreto n.º 6.283

### CAPÍTULO III Do curso Complementar

---

<sup>222</sup> *Ibid.*

<sup>223</sup> *Ibid.*

<sup>224</sup> *Ibid.*

**Art. 14** - Fica criado, nos termos da lei federal, o curso complementar do ensino secundário, de dois anos, anexo à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, destinado à preparação candidatos aos seus respectivos cursos, bem como aos das Faculdades e Escolas que compõem a Universidade.

§ 1º - Só poderão inscrever-se na 1ª série do curso como no curso complementar pré-pedagógico do Instituto de Educação alunos diplomados pelo curso ginasial fundamental, em estabelecimentos oficiais ou fiscalizados.

§ 2º - Se o número de candidatos a matrículas for superior ao de vagas, far-se-á entre eles concurso de provas<sup>225</sup>.

### 3.1.2. O Projeto da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras

Como levantado no início desse trabalho, a luta por uma Universidade era permeada pela criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, que representava a mudança de concepção de Universidade no Brasil, pois a FFCL possuía o objetivo de desenvolver pesquisa desinteressada. A primeira FFCL foi a da USP, em 1934, projetada pela elite paulista; assim sendo, nesse item explicitaremos seu projeto na óptica dos seus idealizadores.

Quando falamos dos idealizadores da USP e conseqüentemente da FFCL, referimo-nos a Julio de Mesquita Filho que, segundo Mello e Souza, é “a pessoa que mais lutava, que mais tinha vontade de que houvesse uma Universidade em São Paulo”<sup>226</sup> e Fernando de Azevedo, que desde 1923 lutou ao lado de Mesquita Filho<sup>227</sup>. Contudo, precisamos ter cuidado ao analisar o discurso desses dois personagens, pois eles construíram

(...) um relato convincente sobre a fundação da instituição, entre as décadas de 1930 e 1950, a partir da repetição de um discurso proliferado, em especial, nos momentos comemorativos da instituição. Para ambos, o

<sup>225</sup> *Ibid*

<sup>226</sup> MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993, p. 36.

<sup>227</sup> AZEVEDO, Fernando de. *Histórias de minha vida*. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1971.

fato de ter sido convocado, em 1933, Armando de Salles Oliveira (aquela altura cunhado de Júlio de Mesquita Filho e diretor de o jornal 'O Estado de S. Paulo'), como interventor do Estado de São Paulo, a convite de Getúlio Vargas, então presidente da república, foi-lhes decisivo na viabilização do projeto que daria o formato da futura universidade.<sup>228</sup>

Essas duas personalidades representam a elite paulista que idealizou o projeto da FFCL<sup>229</sup>, mas é importante lembrar que “(..) foram aquelas circunstâncias precisas que favoreceram a execução do empreendimento, o projeto que deu forma a iniciativa, por outro lado, era fruto das discussões efetuadas pela intelectualidade paulista, desde, pelo menos, a década de 1920”<sup>230</sup>.

O projeto da criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras tinha como objetivos:

- Formar professores para o ensino secundário e superior, que teriam como responsabilidade o desenvolvimento de uma elite intelectual, isto é, a FFCL “(...) surgia, assim, como o molde indispensável onde se fundiriam os futuros modeladores da juventude nacional”<sup>231</sup>. Por isso,

Armando Sales [não hesitava] em colocar em primeiro plano os da educação pública, e se julgava tão premente quando formar bons soldados para sua defesa, formar bons espíritos e bons cidadãos, compreendeu ainda, com admirável lucidez, a necessidade de montar uma organização escolar que não somente não implicasse contradição entre o sistema político e o sistema pedagógico mas não desviasse das exigências da cultura moderna e das condições da vida atual<sup>232</sup>

Vale ressaltar a importância que o próprio Armando de Salles atribuiu à questão da educação pública em São Paulo, com o advento da FFCL e da USP:

---

<sup>228</sup> ROIZ, Diogo da Silva. Entre memórias e histórias da Universidade de São Paulo: histórias em construção. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.21, p. 52 - 64, mar. 2006, p. 53.

<sup>229</sup> Segundo

<sup>230</sup> *Ibid.*

<sup>231</sup> MESQUITA FILHO, Julio de. *Política e Cultura*. São Paulo: Martins Fontes, 1969, p. 164.

<sup>232</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A educação entre dois mundos: problemas, perspectivas e orientações*. São Paulo: Melhoramentos, 1958, p. 112.

O ensino é hoje [1937], em São Paulo, um aparelhamento complexo, que vae das formas rudimentares adaptadas aos meios ruraes á organização grandiosa de sua Universidade (...) A escola e o voto são as armas das democracias – serão as grandes armas do Brasil. No governo de São Paulo, disseminei escolas e respeitei o voto. Por isso, ainda que não tivesse realizado as obras que realizei, teria feito um genuíno governo para o povo<sup>233</sup>.

- Desenvolver pesquisas desinteressadas, que contradiziam a concepção positivista que influenciou a educação brasileira até então<sup>234</sup>. “Em face dos progressos inevitáveis da especialização profissional e técnica, torna-se como é fácil compreender, cada vez mais necessário alargar e aprofundar o *suporte de cultura desinteressada, de base (...)*”<sup>235</sup> A FFCL formaria

(...) os espíritos em condições de criar e praticar uma doutrina educativa que tivesse em vista, acima de tudo, como queria grande espírito francês, assegurar a seleção de capacidades, alevantar, no verdadeiro sentido da palavra, todos os espíritos, só pensar naquilo que mobiliza, que não traduz lucro imediato, que leva o olhar a fixar-se alto e longe. Esperavam os seus fundadores que dêsse foco ardente de ambição desinteressada se irradiasse para todo o País uma concepção nova das coisas e que, combatendo sem desfalecimento a velha e desagregadora idéia do saber pelo saber, implantasse na consciência das gerações de amanhã o sentimento do sacrifício pelo bem da comunidade.<sup>236</sup>

Azevedo completa essa questão da pesquisa pura da seguinte forma

(...) [o] clima, em que se realizam os estudos desinteressados, não é a aplicação de conhecimentos a determinada profissão de base científica, mas a pesquisa e o culto da verdade em si, o espírito crítico e experimental, o gosto da descoberta, a aventura da criação; é a erudição dos estudos fortes, a limpidez e a exatidão do pensamento, a ciência da antiguidade apanhada em toda a sua graça e na sua força completa; é o espírito geométrico e o espírito de finura, a curiosidade filosófica, a repulsa a todos

<sup>233</sup> OLIVEIRA, Armando de Salles. Discurso na Assembléia Legislativa de São Paulo. In: *Annaes da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Sessão ordinária de 1937*. São Paulo: Industria Gráfica Siqueira S. A., 1953, v.1, p. 985 e 992.

<sup>234</sup> D’AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008.

<sup>235</sup> AZEVEDO, *Op. cit.*, p. 115.

<sup>236</sup> MESQUITA FILHO, Julio de. *Política e Cultura*. São Paulo: Martins Fontes, 1969, p. 165.

os dogmatismos e a dúvida metódica; é o sentido do que há de mistério no real e de que a ciência coabita com o inexplicado e o inexplicável, e, portanto, além da paixão pela ciência, é a reverência pelo incognoscível, a inquietação do mistério que envolve a vida e o destino.<sup>237</sup>

Portanto, o projeto da FFCL pode ser resumido nas palavras Crodowaldo Pavan<sup>238</sup>

A FFCL foi planejada para ser o centro da Universidade de São Paulo e teve sucesso porque para ela foram convidados diversos professores e pesquisadores estrangeiros, assim como brasileiros de alto nível. Se ela tivesse começado somente com docentes brasileiros o fracasso teria sido total. Note-se que à época o Brasil se curvava diante da influência cultural da França. Somando todos esses fatores e a necessidade de formar-se profissionais para áreas do conhecimento em que o atraso brasileiro era incontestável, estruturou-se a Faculdade de Filosofia, cujas finalidades principais eram: preparar trabalhadores intelectuais para o exercício de altas atividades culturais, de ordem desinteressada ou técnica; preparar docentes para o magistério do ensino básico e superior; realizar pesquisas nos domínios da cultura que eram o objeto de uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.<sup>239</sup>

### 3.2. A EXECUÇÃO DO PROJETO DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO 1934 - 1936

Nesse item explicitaremos a execução do projeto da FFCL da USP, isto é: a estrutura física, os departamentos e cursos criados, os docentes contratados e as estatísticas relacionadas aos discentes de 1934 a 1936.

#### 3.2.1. A Estrutura Física

Em 1934, no início de seu funcionamento, a FFCL teve sua sede junto à Faculdade de Medicina. Foi no dia 6 de junho desse mesmo ano, no Salão Nobre

<sup>237</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A educação entre dois mundos: problemas, perspectivas e orientações*. São Paulo: Melhoramentos, 1958, p. 116.

<sup>238</sup> Crodowaldo Pavan “se formou em história natural pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (1941) da USP e quatro anos depois concluiu doutoramento no Departamento de Biologia Geral, sob orientação de André Dreyfuss, pioneiro nos estudos de genética e evolução no Brasil. Nos dois anos seguintes, como bolsista da Fundação Rockefeller, fez pós-doutorado na Universidade Columbia, em Nova York, Estados Unidos. Em 1952, assumiu a cátedra do Departamento de Biologia Geral da FFCL, substituindo Dreyfuss”. (FAPESP, 2009, s.p.).

<sup>239</sup> PAVAN, Crodowaldo. Entrevista. In: ESTUDOS AVANÇADOS. Faculdade de Filosofia da USP: lições inesquecíveis. *Revista Estudos Avnçados*, vol. 7, n.18, p. 189 – 192, São Paulo, mai./aug., 1993, p. 190.

dessa Faculdade, que o Prof. Reynaldo Porchat<sup>240</sup> tomou posse como reitor da Universidade de São Paulo, na segunda reunião do Conselho Universitário<sup>241</sup>.

Eis como o Prof. A. Almeida Prado<sup>242</sup> descreve o apoio que a Faculdade de Medicina deu à FFCL no seu início:

Nessa escola de disciplina e de trabalho, que é a Faculdade de Medicina, encontrou a de Filosofia a sua sede apropriada. Sob o mesmo teto agasalhador se abrigaram as duas Faculdades, num entrelaçamento de cordialidade e de estímulo mútuo, que é a mais bela expressão da superioridade do espírito que as anima.<sup>243</sup>

A Faculdade de Medicina foi sede de todas as seções e subseções da FFCL, exceto das subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, que foram instaladas na Escola Politécnica<sup>244</sup>.

A escolha da Faculdade de Medicina para ser a sede provisória da FFCL se deu pelo fato do então diretor da FFCL, A. de Almeida Prado, ser amigo do diretor da Faculdade de Medicina e do Secretário de Educação, professores Aguiar Pupo e Cantídio de Moura Campos respectivamente, desde o tempo da escola preparatória de medicina.

(...) O problema de meu pai [A. de Almeida Prado] era sediar a nova Faculdade, que só existia no papel e nos professores contratados que estavam chegando a São Paulo. A solução que meu pai encontrou foi falar com o Doutor Pupo, Diretor, (...) da Faculdade de Medicina, que tinha aquele belo prédio que está até hoje na Avenida Doutor Arnaldo. Era um prédio recém-construído, com a ajuda da Fundação Rockefeller. Meu pai procurou o Doutor Pupo, que acolheu a Faculdade de Filosofia na própria

---

<sup>240</sup> Prof. Reynaldo Porchat foi reitor da Universidade de São Paulo de 6/06/1934 a 7/05/1938.

<sup>241</sup> LACAZ, Carlos da Silva; MAZZIERI, Berta Ricardo de. *A Faculdade de Medicina e a USP*. São Paulo: Edusp, 1995.

<sup>242</sup> Segundo Diretor da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP

<sup>243</sup> PRADO. Antônio de Almeida. Discurso de Abertura da Faculdade em 1935. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1937. p. 11.

<sup>244</sup> SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Coord.). *O Espaço da USP: presente e futuro* /Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”. São Paulo: A Prefeitura, 1985.

Faculdade de Medicina, porque uma parte dela não estava sendo ocupada, o prédio era muito grande. Lá as salas de aula, em forma de anfiteatro, tinham excelente acústica. No começo, as nossas aulas iam das 5 às 7 horas da tarde, para não prejudicar os cursos médicos. (...) <sup>245</sup>

Foto 1 – Prédio da Faculdade de Medicina que abrigou as secções de Filosofia, Ciências Sociais e Políticas, Letras, Geografia e História de 1934 até 1938 <sup>246</sup>

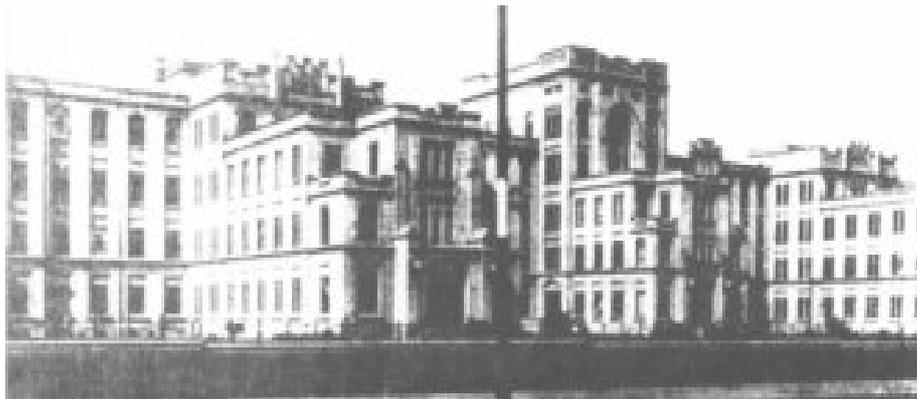


Foto 2 – Prédio da Escola Politécnica de São Paulo, que abrigou as subsecções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas de 1934 até 1938 <sup>247</sup>



Portanto, nesse período a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, que no projeto era o centro da Universidade de São Paulo, não possuía sede própria, fato que só ocorreu, parcialmente, em 1937 quando

<sup>245</sup> PRADO, Décio de Almeida. Décio de Almeida Prado. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993, p. 151.

<sup>246</sup> Foto retirada de PASSETTI, Gabriel. Grupo de O Estado de S. Paulo e seu "Projeto". In: \_\_\_\_\_, *USP, FFLCH e O ESTADO DE S. PAULO*. s.d.

<sup>247</sup> Foto retirada ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO. *História*: Diretores. s.d..

(...) Ernesto de Souza Campos procurou dotá-la de sede própria. Primeiro, até o fim daquele ano [1937], em um edifício destinado à demolição, no local onde a Prefeitura ergueria, logo a seguir a Biblioteca Municipal. A sede seguinte foi a antiga residência do industrial Jorge Street, em posse da Companhia de Seguros Sul – América, situada na Alameda Gleite, atrás do Palácio dos Campos Elíseos (...) Em dois meses, construiu o Departamento de Química (...) Outras seções foram alojadas no terceiro pavimento do Instituto Caetano de Campos (...)<sup>248</sup>

Foto 3 – Prédio do Instituto Caetano de Campos que abrigou as seções de Filosofia, Ciências Sociais e Políticas, Letras, Geografia e História e a Educação de 1938 a 1949<sup>249</sup>



<sup>248</sup> SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Coord.). *O Espaço da USP: presente e futuro* /Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”. São Paulo: A Prefeitura, 1985, p. 36.

<sup>249</sup> Foto retirada de PASSETTI, Gabriel. Grupo de O Estado de S. Paulo e seu "Projeto". In: \_\_\_\_\_, *USP, FFLCH e O ESTADO DE S. PAULO*. s.d.

Foto 4 – Prédio que abrigou as seções de Ciências Químicas e Ciências Naturais de 1938 a 1949<sup>250</sup>



Foto 5 – Prédio que abrigou as seções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas de 1938 a 1949<sup>251</sup>



### 3.2.2. Os Departamentos e Cursos

A abertura das atividades da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras se deu em 1934, no mesmo ano de sua fundação. Contudo, foram apenas cinco das oito seções e subseções que tiveram início, isto é, “(...) as de Filosofia, Ciências Sociais e Políticas, Ciências Matemáticas, Geografia e História e Letras”<sup>252</sup>. No

<sup>250</sup> Foto retirada de *Ibid.*

<sup>251</sup> Foto retirada de PASSETTI, Gabriel. Grupo de O Estado de S. Paulo e seu "Projeto". In: \_\_\_\_\_, *USP, FFLCH e O ESTADO DE S. PAULO*. s.d.

<sup>252</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p 217.

ano seguinte principiaram as suas atividades às subseções de Ciências Químicas e Ciências Naturais. A subseção de Ciências Físicas começou a funcionar apenas no ano de 1936, sendo a última subseção da FFCL a ter alunos matriculados.<sup>253</sup>

Conforme já explicitado no item anterior, os cursos de Filosofia, Ciências Sociais e Políticas, Ciências Químicas, Ciências Naturais, Geografia e História e Letras foram instaladas “no prédio da Faculdade de Medicina, onde teve início a instalação dos laboratórios necessários às cadeiras das subseções de Ciências Naturais e Ciências Químicas”<sup>254</sup>, enquanto as subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas foram para o prédio da Escola Politécnica.

Para o funcionamento dos diversos cursos foi preciso contratar professores, esse fato foi de fundamental importância para o desenvolvimento da FFCL, pois

(...) não bastava instituí-la [USP], era preciso e urgente organiza-la. Esse homem raro [Armando de Salles] (...) Envia Teodoro Ramos<sup>255</sup> à Europa, com a incumbência especial de contratar missões de professores estrangeiros, franceses, italianos e alemães, para a Faculdade de Filosofia (...) Foi uma das medidas preliminares, e não somente das mais sábias como das mais corajosas que tomou, opondo-se radicalmente a manobras de interesses e ambições dos que já se dispunham a amesendar-se nas cátedras daquele instituto.<sup>256</sup>

<sup>253</sup> *Id. Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937.

<sup>254</sup> *Id. Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 206.

<sup>255</sup> “Theodoro Augusto Ramos (São Paulo, 1895 – Rio de Janeiro, 1935) formou-se em Engenharia Civil na Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1916. (...) Ali obteve o título de Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas, em 1918, (...) Em 1919, assumiu o cargo de professor substituto na Escola Politécnica de São Paulo, (...) em 1926, foi nomeado professor da cadeira de *Vetores, Geometria Analytica, Geometria Projectiva e suas aplicações à Nomographia*. Em 1932 foi transferido para a cátedra de *Mecânica Racional precedida de Calculo Vetorial*, onde permaneceu até o final de sua curta existência. Além de matemático renomado (publicou vários artigos originais na área, uma raridade na época), Theodoro Ramos teve múltiplas atividades. Publicou em Paris o livro *Leçons sur le Calcul Vectoriel* (1933) e proferiu uma série de interessantes conferências no Rio sobre a Mecânica Quântica (...) foi o primeiro diretor [da FFCL – USP]. Na esfera da educação, foi membro por muitos anos do Conselho Nacional de Educação e participou da reforma do ensino de Engenharia em 1931. Exerceu cargos públicos, em doses mínimas, tendo sido inclusive Prefeito de São Paulo por três meses em 1933”. (STUDART, Nelson; COSTA, Rogério C.T. da; MOREIRA, Ildeu de Castro, 2004, p 35 – 36)

<sup>256</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A educação entre dois mundos: problemas, perspectivas e orientações*. São Paulo: Melhoramentos, 1958, p. 132.

Essa decisão de contratar professores estrangeiros para a nova Faculdade foi tomada com base no projeto de uma Universidade que tinha como objetivos a pesquisa desinteressada, a formação de professores e formação de uma elite intelectual. Portanto,

(...) A determinação em que nos achávamos de realizar obra tanto quanto possível perfeita colocava-nos na contingência de reconhecer a imperiosa necessidade de recorrermos às nações de velha cultura, de lhes solicitarmos o concurso de especialistas nas diferentes disciplinas que iam ser pela primeira vez professadas no Brasil. Solução sem dúvida nenhuma arrojada, única porém em condições de permitir-nos levar a cabo a revolução em profundidade em que sonhávamos.<sup>257</sup>

Logo como era uma mudança de paradigma de Universidade e de política educacional não seria possível fazer tal mudança com os próprios professores brasileiros, por isso

(...) as cátedras da nova Faculdade não seriam distribuídas entre os docentes de cátedras afins das escolas existentes, mas seriam providas por professores especialmente contratados para essas cátedras, preferencialmente recrutados em universidades européias. A esses professores seria solicitada colaboração junto às disciplinas básicas das três escolas tradicionais [Direito, Medicina e Engenharia]. Propunha-se, assim, uma efetiva modernização do panorama intelectual e profissional do Estado de São Paulo.<sup>258</sup>

Fatos determinantes para a vinda dos professores europeus para o Brasil foram: as condições políticas e econômicas incertas, pelas quais o velho continente estava passando nesse período pré Segunda Guerra e os recursos que o governo do Estado de São Paulo possuía para tal empreitada<sup>259</sup>.

Nesse contexto, Teodoro Ramos embarca para a Europa “onde teve entendimento com os governos da França, Itália e Alemanha, a fim de obter, nos

<sup>257</sup> MESQUITA FILHO, Julio de. *Política e Cultura*. São Paulo: Martins Fontes, 1969, p. 191.

<sup>258</sup> D'AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 73.

<sup>259</sup> SCHWARTZMAN, Simon. A Universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. *Estudos Avançados*, v.20, n.56, p.161-189, jan./abr. 2006.

grandes centros universitários europeus, professores de renome para as cadeiras da nova Faculdade”<sup>260</sup>. É importante ressaltar e analisar a escolha desses três países para a formação do quadro dos professores estrangeiros contratados para lecionar na FFCL, pois apenas a França com seus ideais da liberal democracia se justificava segundo o projeto da USP e conseqüentemente a FFCL; enquanto a Itália e Alemanha iam contra tais ideais, pregando as idéias fascistas e nazistas, respectivamente.

A questão da escolha da Itália e Alemanha perpassa pela questão política, pois São Paulo possuía uma grande e influente comunidade italiana que fez forte pressão junto ao governo italiano para a contratação de cientistas daquele país<sup>261</sup>, causando um grande problema a ser resolvido. Vejamos nas palavras de Mesquita Filho como foi solucionado tal entrave:

Assentado o princípio [contratação dos professores da Europa], a sua realização nos levaria a ponderar um aspecto imprevisto por êle suscitado. Atravessava o mundo então um dos momentos mais críticos da sua evolução. Mussolini, na Itália, e Hitler, na Alemanha, de mãos dadas assentavam as últimas medidas que os seus planos de conquista universal impunham. Para os espíritos atilados, já não havia dúvida de que a Segunda Guerra Mundial se tornara uma questão de tempo. E essa convicção levava muita gente a dar como amplamente demonstrada, de um lado, a incapacidade da democracia para tolher o ímpeto com que progredia a doutrina fascista e, de outro, a infalível vitória do totalitarismo de direita. O liberalismo parecia para sempre banido da face da Terra. Nem mesmo o comunismo, apoiado no gigante eslavo, demonstrava disposição para enfrentá-lo. Ora éramos irredutíveis liberais. Tão convictamente liberais, que nos julgamos na obrigação de tudo fazer para que o espírito em que se inspirasse a organização da Universidade se mantivesse exacerbadamente liberal. (...) Essa nossa posição obrigava-nos a evitar que as cátedras da Faculdade de Filosofia pudessem cair em mãos de adeptos do credo italiano, sobretudo aquelas que mais aptas se mostravam a influir na formação moral de nossa juventude. Concorria para complicar o problema o fato de contar São Paulo um número elevado de filhos da Península, a maioria dos quais não escondia as suas propensões para

<sup>260</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 205.

<sup>261</sup> D’AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008.

aceitar as diretrizes da Roma fascista. Ameaça de monta e tanto mais digna de nosso cuidado quanto cada dia se mostrava mais impertinente a pressão que sôbre o governo paulista exerciam a colônia e o governo italianos. Pretendiam impor a vinda de numerosos membros das Universidades fascistas para integrar a nova congregação. Contornamos a dificuldade oferecendo à Itália algumas cadeiras de ciências puras – Análise Matemática, Geometria, Estatística, Geologia, Mineralogia e Língua e Literatura Italianas. Conservávamos para a França, líder da liberal democracia, aquelas de que dependia diretamente a formação espiritual dos futuros alunos: Filosofia, Sociologia, Economia Política, Política, Geografia Humana, Letras Clássicas e Língua e Literatura Francesas. As demais – Química e História Natural – seriam preenchidas por alemães expulsos ou em véspera do o ser de sua pátria pelo hitlerismo. Assim, evitava-se a quebra do sentido liberal da evolução brasileira. As futuras “elites” não seriam vítimas da deformação intelectual resultante da prédica, nas cátedras, de teorias esdrúxulas, que repugnavam à índole e às tendências inatas da nossa gente<sup>262</sup>.

Portanto, fica-nos claro que os motivos da escolha dos professores vindos da Itália e da Alemanha, mesmo contradizendo o discurso liberal dos idealizadores do projeto da FFCL, foram políticos. E a solução encontrada para resolver o problema posto foi muito hábil e inteligente, pois as disciplinas que possuíam ligação direta com a formação do espírito foram direcionadas à França e aquelas que teoricamente são mais abstratas e “aplicadas” foram entregues aos outros dois países citados. Para completar o quadro docente, foram contratados professores brasileiros e estrangeiros que já lecionavam em solo nacional.

Tabela 1 - Relação dos Professores contratados no Período de 1934-1936 para a FFCL<sup>263</sup>

PROFESSOR	PAÍS DE ORIGEM	INSTITUIÇÃO	CADEIRA NA FFCL	SEÇÃO OU SUB-SEÇÃO	ANO DE CONTRATAÇÃO
Etienne Borne	França	"Agregé" da Universidade de Paris	Filosofia e Psicologia	Filosofia	1934 (Não renovou o contrato)
Jean Maugué	França	"Agregé" da Universidade de Paris	Filosofia e Psicologia	Filosofia	1935 (Contratado para substituir Etienne)

<sup>262</sup> MESQUITA FILHO, Julio de. *Política e Cultura*. São Paulo: Martins Fontes, 1969, p. 191- 192.

<sup>263</sup> Todas as informações contidas na tabela 1 foram retiradas dos Anuários da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP, dos anos de 1934 – 35, 1936 e 1937-38.

					Borne)
Emile Coornaert	França	Escola de Altos Estudos da Sorbonne	História da Civilização	Geografia e História	1934 (Não renovou o contrato)
Fernand Paul Braudel	França	"Agregé" da Universidade de Paris	História da Civilização	Geografia e História	1935 (Contratado para substituir Emile Coornaert)
Pierre Defontaines	França	Instituto Católico de Lille e de Paris	Geografia	Geografia e História	1934 (Não renovou o contrato)
Pierre Monbeig	França	"Agregé" da Universidade de Paris	Geografia	Geografia e História	1935 (Contratado para substituir Pierre Defontaines)
Paul Arbousse-Bastide	França	Universidade de Besançon	Sociologia	Ciências Sociais e Políticas	1934
Claude Lévi - Strauss	França	Escola de Altos Estudos da Sorbonne	Sociologia	Ciências Sociais e Políticas	1935 (Contratado mais um professor de Sociologia)
Michel Berveiller	França	"Agregé" da Universidade de Paris	Língua e Literatura Grego-latina	Letras - Clássicas e Português	1934
Robert Garric	França	Sorbone e faculdade de Direito de Lille	Língua e Literatura Francesa	Letras - Línguas Estrangeiras	1934 (Não renovou o contrato)
Pierre Hourcade	França	"Agregé" da Universidade de Coimbra	Língua e Literatura Francesa	Letras - Línguas Estrangeiras	1935 (Contratado para substituir Robert Garric)
Edgar Otto Gothsch	França	Escola Livre de Sociologia e Política	Economia Política	Ciências Sociais e Políticas	1935 (Não renovou o contrato)
François Perroux	França	Faculdade de Direito de Lião	Economia Política	Ciências Sociais e Políticas	1936 (Contratado para substituir Edgar Otto Gothsch)
Francesco Piccolo	Itália	Universidade de Roma e Liceu Torquato Tasso	Língua e Literatura Italiana	Letras - Línguas Estrangeiras	1934
Luigi Fantappié	Itália	Universidade de Bolonha	Análise Matemática	Ciências Matemáticas	1934
Gleb Wataghin	Itália	Academia Militar e Universidade de Roma	Física Geral e Experimental	Ciências Físicas	1934
Ettore Onorato	Itália	Universidade de Cagliari	Mineralogia e Geologia	Ciências Naturais	1934
Giacomo Albanese	Itália	Universidade de Pisa	Geometria (Analítica e Projetiva) e História das Matemáticas	Ciências Matemáticas	1936
Luigi Galvani	Itália	Universidade de Nápoles	Estatística	Ciências Matemáticas	1936

Ernst Bresslau	Alemanha	Universidade de C6l6nia	Zoologia	Ci6ncias Naturais	1934 (falecido no in6cio de 35)
Ernst Marcus	Alemanha	Universidade de Berlim	Zoologia	Ci6ncias Naturais	1936 (Contratado para substituir Ernst Bresslau)
Felix Rawitscher	Alemanha	Universidade de Friburg	Bot6nica	Ci6ncias Naturais	1934
Heinrich Rheinboldt	Alemanha	Universidade de Bonn	Qu6mica	Ci6ncias Qu6micas	1934
Heinrich Hauptmann	Alemanha	Escola de Qu6mica da Universidade de Genebra	Qu6mica	Ci6ncias Naturais	1935
Karl Arens	Alemanha	Instituto de Bot6nica de Col6nia	Bot6nica	Ci6ncias Naturais	1936
Andr6 Dreyfus	Brasil	Escola Paulista de Medicina e faculdade de Farm6cia e Otondologia	Biologia Geral	Ci6ncias Naturais	1934
Luiz Cintra do Prado	Brasil	Escola Polit6cnica	F6sica	Ci6ncias Naturais	1934
Ant6nio Soares Rom6o	Brasil	Gin6sio Capital	F6sica	Ci6ncias Naturais	1934 (Contratado para substituir Luiz Cintra do Prado)
Pl6nio Marques da Silva Airosa	Brasil	Instituto de Hist6rico e geogr6fico de S6o Paulo	Etnografia Brasileira e L6ngua Tup6 - Guaran6	Geografia e Hist6ria	1934
Afonso de Escragnole Taunay	Brasil	Escola Polit6cnica e Biblioteca e o Arquivo do Minist6rio das Rela66es Exteriores	Hist6ria da Civiliza66o Brasileira	Geografia e Hist6ria	1935
Ant6nio de Sampaio Doria	Brasil	Faculdade de Direito	Direito Pol6tico	Ci6ncias Sociais e Pol6ticas	1936
Otoniel de Campus Mota	Brasil	Biblioteca P6blica do Estado de S6o Paulo	Literatura Luso - Brasileira	Letras - Cl6ssicas e Portugu6s	1936
Francisco Reb6lo Gon6alves	Portugal	Universidade de Lisboa	Filologia Portuguesa	Letras - Cl6ssicas e Portugu6s	1935
Paul Vanorden Shaw	Estados Unidos	Universidade de Columbia	Hist6ria da Civiliza66o Americana	Geografia e Hist6ria	1936

### 3.2.2.1. "Curriculum Vitae" do Corpo Docente da FFCL/USP

Faremos nesse item um mini curr6culo dos docentes da Faculdade de Filosofia Ci6ncias e Letras da Universidade de S6o Paulo, no per6odo de 1934 a 1936.

Todos os dados aqui expostos foram retirados dos Anuários da FFCL (1934-35 e 1936).

- PROFESSOR ETIENNE BORNE:

Cátedra: Cátedra de Filosofia e Psicologia

Nascimento: 22/01/1907

Formação: foi um estudante na Escola Normal Superior, e ensinou no Liceu de Nevers, a Universidade de São Paulo, e uma sucessão de escolas francesas como a filosofia “agrégé”<sup>264</sup>.

Idade quando contratado pela FFCL: 27 anos

Experiência Profissional: Professor no Liceu de Nevers, “Agrégé” de Filosofia

- PROFESSOR JEAN MAUGUÉ<sup>265</sup>:



Cátedra: Cátedra de Filosofia e Psicologia

Nascimento: 15/09/1904

Formação: Bacharel em Letras (Paris, 1922), Aluno da Escola Normal Superior (1926), Licenciado em Letra – Filosofia (1928) e Diplomado em Estudos Superiores (1929)

Idade quando contratado pela FFCL: 31 anos

Falecimento: 1985

Experiência Profissional: “Agrégé” de Filosofia (1931) e Professor de Filosofia no Liceu de Montluçon (Allier) (1933 – 1934)

- PROFESSOR EMILE COORNAERT:



Cátedra: História da Civilização

Nascimento: 1886

Idade quando contratado pela FFCL: 48 anos

<sup>264</sup> “Agrégé” deriva da palavra “agrégation”. Agrégation é um concurso para lecionar na escola secundária na França.

<sup>265</sup> Foto retirada da BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE PSICOLOGIA. *Artigos sobre Vida e Obra de alguns Patronos da Academia Paulista de Psicologia e suas relações com as diversas áreas da ciência psicológica*. São Paulo. s.d., s.p.

Experiência Profissional: diretor de pesquisa da *École Pratique des Hautes Études*

- PROFESSOR FERNAND PAUL BRAUDEL<sup>266</sup>:



Cátedra: História da Civilização

Nascimento: 24/08/1902

Formação: Bacharel em Letras e Ciências (Paris, 1920), Licenciado em Letras (1921) e Diplomado em Estudos Superiores de História (Paris, 1922)

Idade quando contratado pela FFCL: 33 anos

Falecimento: 28/11/1985

Experiência Profissional: “Agrége” de História (1923), Professor no Liceu de Costantine (1923), Professor no Liceu de Alger (1924) e Professor no Liceu Henri – IV (1934)

- PROFESSOR PIERRE DEFFONTAINES<sup>267</sup>:



Cátedra: Geografia Física e Humana

Nascimento: 21/02/1894

Formação: Licenciado em Direito (Poitiers, 1916), Doutor em Direito Civil (Poitiers, 1918), Licenciatura em História e Geografia (Sorbonne, 1919), Diploma de Estudos Superiores de Geografia (Sorbonne, 1920), Diploma da Escola do Louvre, Seção de Pré – História (1920) e Doutor em Letras (Sorbonne, 1932)

Idade quando contratado pela FFCL: 40 anos

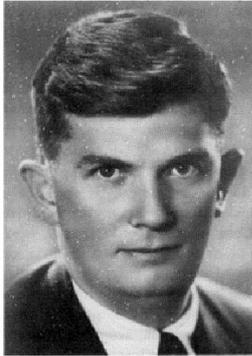
Falecimento: 05/11/1978

<sup>266</sup> Foto retirada de NOVAIS, Fernando. Fernando Novais: Braudel e a "missão francesa". *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. s.p.

<sup>267</sup> PETRONE, Pasquale. Pasquale Petrone e a Geografia na USP. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

Experiência Profissional: “Agrége” em História e Geografia (1920), Professor do Liceu de Metz (1920 – 1921), Professor de Geografia nas Faculdades Católicas de Lille (desde 1926)

- PROFESSOR PIERRE MONBEIG<sup>268</sup>:



Cátedra: Geografia Física e Humana

Nascimento: 15/09/1908

Formação: Licenciado em Letras (Paris, 1927) e Certificado de Geografia Geral (Paris, 1928)

Idade quando contratado pela FFCL: 27 anos

Experiência Profissional: “Agrége” em História e Geografia (1929) e Professor do Liceu de Caen

- PROFESSOR PAUL ARBOUSSE-BASTIDE<sup>269</sup>:



Cátedra: Sociologia

Nascimento: 21/12/1899

Formação: Bacharel em Letras, Licenciado em Letras, Diplomado e Estudos Superiores de Filosofia (1920)

Idade quando contratado pela FFCL: 35 anos

Falecimento: 1985

Experiência Profissional: “Agrége” em Filosofia (1928), Professor no Colégio d’Armentières (Nord), Professor de Filosofia no Liceu de La Rocrelle (1928 – 1932) e Suplente da Faculdade de Letras de Besançon.

<sup>268</sup> Foto retirada de AB' SABER, Aziz. Pierre Monbeig: a herança intelectual de um geógrafo. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>269</sup> Foto retirada de QUIRINO, Célia. Departamento de Ciência Política. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

- PROFESSOR CLAUDE LÉVI - STRAUSS<sup>270</sup>:



Cátedra: Cátedra de Sociologia

Nascimento: 28/11/1908

Formação: Licenciado em Filosofia (Paris, 1928),  
Licenciado em Direito (Paris, 1929) e  
Diplomado em Estudos Superiores de  
Filosofia (1930)

Idade quando contratado pela FFCL: 27 anos

Experiência Profissional: Agrégé de Filosofia (1931)

- PROFESSOR MICHEL BERVEILLER:

Cátedra: Língua e Literatura Latina e Língua e Literatura Grega

Nascimento: 06/07/1910

Formação: Bacharel em Letras: 1ª parte – Latim-Grego (1925), Bacharel em  
Letras: 2ª parte – Filosofia (1926), Estudou na Escola Normal  
Superior (1928 – 1931), Licenciado em Letras (1929) e  
Diplomado em Estudos Superiores de Letras (1930)

Idade quando contratado pela FFCL: 24 anos

Experiência Profissional: Boursier do Instituto Francês de Londres, “Agrégé”  
da Universidade de Londres (1931) e Professor de Letras em  
Dijon (1932 – 1934)

- PROFESSOR ROBERT GARRIC:

Cátedra: Literatura Francesa

Falecimento: 1967<sup>271</sup>

Experiência Profissional: “(...) Professor de Literatura Francesa na Sorbonne.  
Criador das Equipes Sociales, movimento católico voltado para  
os jovens, que tinha como propósito promover o intercâmbio

<sup>270</sup> Foto retirada de LEIA a cronologia da carreira de Claude Lévi-Strauss. *Folha de São Paulo*, São Paulo, ilustrada, 25 nov. 2008, s.p.

<sup>271</sup> INEP. *Pesquise*. s.d., s.p.

educacional entre a 'juventude intelectual e a juventude popular de forma que uma pudesse aprender com a outra'(...) <sup>272</sup>.

- PROFESSOR PIERRE HOURCADE:

Cátedra: Língua e Literatura Francesa

Nascimento: 6/08/1908

Formação: Bacharel em Letras: 1ª primeira parte – Latim-Grego (1925), Bacharel em Letras: 2ª parte – Filosofia (1926), Estudou na Escola Normal Superior (1927 – 1931), Licenciado em Letras (1929) e Diplomado em estudos superiores de Letras (1930)

Idade quando contratado pela FFCL: 27 anos

Falecimento: 1983

Experiência Profissional: Boursier do instituto Francês em Portugal (1930), “Agrége” da Universidade de Coimbra (1932) e Professor de Língua e Literatura Francesa destacado ao Instituto Francês em Portugal (1933 – 1935)

- PROFESSOR EDGAR OTTO GOTHSCHE:

Cátedra: Economia Política e História das Doutrinas Econômicas

Experiência Profissional: Intercollegiate Scholarship de London School of Economics (1929), Diretor do L. S. E's Frist Essay Prize (1930), Professor das cadeiras de Economia Social, Finanças Públicas e Economia Social da Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo (1934)

- PROFESSOR FRANÇOIS PERROUX <sup>273</sup>:

Cátedra: Economia Política e História das Doutrinas Econômicas

Nascimento: 19/12/1903

Formação: Licenciado em Letras: Latim e Grego (Lyon, 1923), Diplomado em Estudos

<sup>272</sup> FERREIRA, Marieta de Moraes. Diário Pessoal, Autobiografia e Fontes Oraís: A Trajetória de Pierre Deffontaines. In: XXII ENCONTRO ANNUAL DA ANPOCS, Caxambu, 27 a 30 de outubro de 1998, s.p.

<sup>273</sup> Foto retirada de ESPRIT-EUROPEEN. *François Perroux et le Rêve Européen*. s.d., s.p.



Superiores de Letras (1924), Licenciado em Direito (1924) e Doutor em Direito (1926)

Idade quando contratado pela FFCL: 33 anos

Falecimento: 02/06/1987

Experiência Profissional: “Agrége” na Faculdade de Direito de Lyon (1928), Professor Titular da cadeira de Legislação e Economia Industrial e Rural (1934) e Doutor “*Honoris Causa*” da Universidade de Coimbra (1935)

- PROFESSOR FRANCESCO PICCOLO:

Cátedra: Língua e Literatura Italiana

Formação: Laureado em Línguas e Literatura Moderna (Nápoles, 1914)

Experiência Profissional: Professor de Literatura Italiana na Real Universidade de Roma e Livre docente da mesma Universidade (desde 1925)

- PROFESSOR LUIGI FANTAPPIÉ<sup>274</sup>:



Cátedra: Análise Matemática

Nascimento: 15/09/1901

Formação: Laureado em Matemática Pura (Pisa, 1922), Habilitação para o ensino (1923), Frequentou cursos na Sorbonne e Escola Normal Superior (França, 1924)

Idade quando contratado pela FFCL: 33 anos

Falecido: 28/07/1956

Experiência Profissional: Assistente de Cátedra da Análise Infinitesimal da Real Universidade de Roma, a cargo de Francesco Severi; Livre docência em Análise Algébrica e Infinitesimal (1925), Professor Extraordinário da

<sup>274</sup> Foto retirada de DIAS, Cândido da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez, 1994, s.p.

cátedra de Análise algébrica da Real Universidade de Cagliari (1927), Regeu a cátedra de Análise Infinitesimal da Real Universidade de Palermo (1930), Ocupou a cátedra de Análise Infinitesimal na Faculdade de Ciências da Real Universidade de Bolonha (1932) e Diretor do Instituto Matemático Salvatore Pincherle da Universidade de Bolonha (1933)

- PROFESSOR GLEB WATAGHIN:



Cátedra: Física Geral e Experimental

Nascimento: 3/11/1899

Formação: Bacharel em Física: iniciou os estudos na Universidade de Kiev e terminou na Universidade de Turim (1922) e Bacharel em Matemática (1924)

Idade quando contratado pela FFCL: 35 anos

Falecido: 10/10/1986

Experiência Profissional: Assistente da Cátedra de Física Experimental na Escola Politécnica da Universidade de Turim, a cargo do prof. E. Perucca (1922 – 1924), Professor Titular da cadeira de Física na Academia Real de Artilharia de Turim (1925 – 1934), Encarregado de exercícios de Análise Infinitesimal e de Geometria Analítica e projetiva na Escola Politécnica d Turim (1924 – 1928), Livre docência de Física Teórica (1929), Responsável pelo curso de Mecânica racional na Universidade de Turim (1929 – 1932), Responsável do curso de Física Superior na Universidade de Turim (1932), Catedrático de Cálculo infinitesimal na Academia Real de Artilharia (1925 – 1927)

- PROFESSOR ETTORE ONORATO<sup>275</sup>:



Cátedra: Mineralogia

Nascimento: 08/02/1899

Formação: Laureado em Ciências Naturais (Roma, 1924)

Idade quando contratado pela FFCL: 35 anos

Falecido: 31/10/1971

Experiência Profissional: Assistente encarregado no Instituto de Mineralogia da Universidade de Roma (1924), Assistente efetivo no Instituto de Mineralogia da Universidade de Roma (1925), Livre docência em Mineralogia (1930), Professor extraordinário de Mineralogia da Universidade de Cagliari (1931) e Professor ordinário de Mineralogia da Universidade de Cagliari (1934)

- PROFESSOR GIACOMO ALBANESE<sup>276</sup>:



Cátedra: Geometria Projetiva e Analítica

Nascimento: 11/07/1890

Formação: Laureado em Matemática na Real Universidade de Pisa (1913), Habilitação para o ensino de Matemática Na Real Escola Superior de Pisa (1914)

Idade quando contratado pela FFCL: 46 anos

Falecimento: 08/06/1948

Experiência Profissional: Assistente da cadeira de Análise Infinitesimal, a cargo do professor Senador Ulisse Dini (Pisa, 1913 – 1919), Assistente da cadeira de Geometria Analítica, a cargo do Professor Francesco Severi (Pisa, 1919 – 1920), Professor extraordinário e, mais tarde,

<sup>275</sup> Foto retirada de GRUPPO MONERALOGICO ROMANO. *Ettore Onorato: Il Maestro Romano*, Europeo Ed Internazionale. Roma, s.d., s.p.

<sup>276</sup> Foto retirada de DIAS, Cândido da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994. s.p.

Professor ordinário de Análise Algébrica (Livorno, 1920), Livre docência em Geometria Projetiva e Descritiva (Pisa, 1923), Professor extraordinário de Geometria Projetiva e Descritiva (Catânia, 1925 - 1927), Professor ordinário de Geometria Descritiva (Palermo, 1927), Professor Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva (Pisa, 1929), Encarregado da cadeira de Geometria Projetiva e Geometria Superior (Livorno, 1929)

- PROFESSOR LUIGI GALVANI:

Cátedra: Estatística

Experiência Profissional: Assistente da cadeira de Álgebra e Geometria Analítica (Bolonha), Assistente da cadeira de Geodésica Teórica (Bolonha), Assistente da cadeira de Cálculo Infinitesimal (Gagliari), Professor de Matemática nos Liceus de Cagliari, Gênova e Roma. Sub-chefe e Chefe da Repartição de Estudos e Cartografia do Instituto Central de Estatística da Itália, Secretário do Conselho Superior de Estatística da Itália, Professor ordinário de Estatística (Napoli)

- PROFESSOR ERNST BRESSLAU<sup>277</sup>:



Cátedra: Zoologia Geral, Fisiologia Geral e Animal

Nascimento: 10/07/1877

Formação: Bacharel em Medicina (Munich, 1902), Qualificou-se professor de ginásio (1907) e Doutor em Filosofia (1925)

Idade quando contratado pela FFCL: 57 anos

Falecimento: 09/05/1935

<sup>277</sup> Foto retirada da BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE ADOLPHO LUTZ. *Ernst Bresslau (1877-1935)*. São Paulo. s.d., s.p.

Experiência Profissional: Assistente do Professor Dr. Aexander Goette do Instituto Zoológico de Strasburgo (1901 – 1907), Livre docência da cátedra de Zoologia (1907), Professor catedrático e diretor do Instituto de Zoológico da Universidade de Colônia (1925) e Decano do Instituto de Zoológico da Universidade de Colônia (1926-1927)

- PROFESSOR ERNST MARCUS<sup>278</sup>:



Cátedra: Zoologia

Nascimento: 08/06/1893

Formação: Bacharel em Ciências Naturais (Berlim, 1914) e Doutor (Berlim, 1918)

Idade quando contratado pela FFCL: 43 anos

Falecimento: 30/06/1968

Experiência Profissional: Assistente voluntário no Museu Zoológico (1919), Assistente do Professor Dr. K. Heider, do Instituto Zoológico da Universidade de Berlim (1919), Livre docência (Berlin, 1923), Assumiu a cátedra de Zoologia Geral do Instituto Zoológico da Universidade de Berlim (1926), Professor extraordinário de Zoologia do Instituto Zoológico da Universidade de Berlim (1929)

- PROFESSOR FELIX RAWITSCHER:



Cátedra: Botânica

Nascimento: 04/01/1890

Formação: Ciências Naturais, Doutor (Freiburg, 1912)

Idade quando contratado pela FFCL: 44 anos

<sup>278</sup> Foto retirada de MENDES, Erasmo Garcia. Ernest Marcus. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

Experiência Profissional: Assistente no Instituto de Botânica de Freiburg e Professor da cadeira de Botânica Florestal (Freiburg, 1927)

- PROFESSOR HEINRICH RHEINBOLDT<sup>279</sup>:

Cátedra: Química

Nascimento: 11/8/1891



Formação: Iniciou-se nas ciências químicas e geológicas na Escola Superior Técnica de Karlsruhe (1910 – 1911) e na Universidade de Strasburgo (1911 – 1918), onde obteve o diploma de Doctor Philosophie Naturalis (1918)

Idade quando contratado pela FFCL: 43 anos

Falecimento: 5/12/1955

Experiência Profissional: Assistente regular de química no Instituto de Química da Escola Superior Técnica de Karlsruhe (1919), Regeu aulas de química experimental inorgânica no Instituto de Química da Escola Superior Técnica de Karlsruhe (1919), Assistente científico do diretor do Instituto de Química da Escola Superior Técnica de Karlsruhe (1919 – 1922), Assistente das aulas experimentais do Instituto de Química da Universidade de Bonn, a cargo do prof. Paul Pfeiffer (1922), Livre docente do Instituto de Química da Universidade de Bonn (1924), Assistente superior e encarregado da direção do Departamento Analítico Inorgânico Instituto de Química da Universidade de Bonn, além de encarregado dos estudos químicos para professores das escolas superiores (1927) e Professor extraordinário (1928)

<sup>279</sup> Foto retirada de INSTITUTO DE QUÍMICA - USP. *Entrevistas*. São Paulo: 2004. s.p.

- PROFESSOR HEINRICH HAUPTMANN<sup>280</sup>:



Cátedra: Química

Nascimento: 10/04/1905

Formação: Bacharel em Ciências Químicas (1927) e  
Doutor em Filosofia (Breslau, 1929)

Idade quando contratado pela FFCL: 30 anos

Falecimento: 1960

Experiência Profissional: Assistente adjunto do Instituto de Química Orgânica da Escola Superior Técnica (1928), Assistente científico do Professor A. Windaus da Universidade de Göttingen (1929 – 1931), Assistente superior e chefe do departamento químico do Instituto de Mineralogia da Universidade de Göttingen (1931 - 1933) e Assistente científico do Professor Kurt H. Meyer na Escola de Química da Universidade de Genebra (1933)

- PROFESSOR KARL ARENS<sup>281</sup>

- PROFESSOR ANDRÉ DREYFUS<sup>282</sup>:



Cátedra: Biologia Geral

Nascimento: 05/07/1897

Formação: Formado em Medicina (Rio de Janeiro, 1919)

Idade quando contratado pela FFCL: 37 anos

Falecimento: 28/02/1984

<sup>280</sup> Foto retirada de INSTITUTO DE QUÍMICA - USP. *Entrevistas*. São Paulo: 2004. s.p.

<sup>281</sup> Dados não localizados.

<sup>282</sup> Foto retirada de CUNHA, Antonio Brito da. André Dreyfus. *Estudos Avançados*. São Paulo, v..8, n.22. set./dez. 1994. s.p.

Experiência Profissional: Assistente da cadeira de histologia e embriologia na Faculdade de Medicina de São Paulo (1926 - 1927), Regeu parte do curso de Biologia Geral na Faculdade Paulista de Filosofia e Letras (1931), Professor de Biologia Social da Escola Paulista de Sociologia e Política(1933) e lente interino de histologia do curso de Odontologia da Escola de Farmácia e Odontologia (1934).

- PROFESSOR LUIZ CINTRA DO PRADO<sup>283</sup>:



Cátedra: Física

Nascimento: 16/12/1904

Formação: Engenheiro Civil (São Paulo, 1926)

Idade quando contratado pela FFCL: 30 anos

Falecimento: 28/02/1984

Experiência Profissional: Professor da Escola Politécnica de São Paulo (1929), Assistente de gabinete de Hidro-Mecânica, Professor da cadeira de Física no Curso Pré – Médico (1933), Professor da Cadeira de Física do Colégio Universitário (1934)

- PROFESSOR ANTÔNIO SOARES ROMÊO:

Cátedra: Física

Nascimento: 03/03/1886

Formação: Engenheiro Civil (São Paulo, 1912)

Idade quando contratado pela FFCL: 48 anos

Experiência Profissional: Diretor da Repartição de Obras Municipais de Ribeirão Preto (1913 – 1923), Professor substituto de Física, ginásial, em diversas ocasiões, Professor catedrático de Física e Química do Ginásio do Estado em Ribeirão Preto (1923 – 1933), Professor catedrático do Ginásio do Estado na Capital (1933)

- PROFESSOR PLÍNIO MARQUES DA SILVA AIROSA:

<sup>283</sup> Foto retirada da ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO. *História*: Diretores: Prof. Dr. Luiz Cintra do Prado s.d., s.p.

Cátedra: Etnografia Brasileira e Língua Tupí - Guaraní

Nascimento: 13/03/1895

Formação: Bacharel em Letras pelo antigo Ginásio Ciências e Letras e  
Graduado em Engenharia pela Escola Politécnica

Idade quando contratado pela FFCL: 39 anos

Falecimento: 1951

Experiência Profissional: Encarregado do curso de Tupi no Centro do  
Professorado Paulista

Idade quando contratado pela FFCL: 39 anos

- PROFESSOR AFONSO DE ESCRAGNOLE TAUNAY<sup>284</sup>:



Cátedra: História da Civilização Brasileira

Nascimento: 11/07/1876

Formação: Escola Politécnica (Rio de Janeiro, 1900)

Idade quando contratado pela FFCL: 58 anos

Falecimento: 20/03/1958

Experiência Profissional: Professor substituto da Escola Politécnica de São Paulo (1904), Professor catedrático da Escola Politécnica de São Paulo (1910). Diretor do Museu Paulista (1917 – 1939), Diretor dos Museus do Estado de São Paulo (1923).

- PROFESSOR ANTÔNIO DE SAMPAIO DORIA<sup>285</sup>:



Cátedra: Direito Político

Nascimento: 25/03/1883

Formação: Bacharel em Direito (São Paulo, 1908)

Idade quando contratado pela FFCL: 53 anos

Falecimento: 26/12/1964

Experiência Profissional: Professor de Psicologia e Pedagogia da Escola Normal da Praça da República (Instituto Caetano de

<sup>284</sup> Foto retirada do site A BIBLIOTECA VIRTUAL DE LITERATURA. *Afonso de Escragnole Taunay*. s.d., s.p.

<sup>285</sup> Foto retirada do TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. *Composição da Corte – Curriculum Vitae de Antônio Sampaio Dória*. s.d, s.p.

Campos), Diretor geral do Ensino do Estado de São Paulo, Procurador Geral da Justiça Eleitoral do Estado de São Paulo e Professor de Direito Constitucional na Faculdade de Direito de São Paulo.

- PROFESSOR OTONIEL DE CAMPOS MOTA:

Cátedra: Literatura Luso – Brasileira

Nascimento: 16/04/1878

Formação: Teologia (Seminário Presbiteriano de São Paulo)

Idade quando contratado pela FFCL: 58 anos

Experiência Profissional: Lente de português em Ribeirão Preto e Diretor da Biblioteca Pública de São Paulo

- PROFESSOR FRANCISCO DA LUZ REBÊLO GONÇALVES:

Cátedra: Filologia Portuguesa

Nascimento: 15/11/1907

Formação: Licenciado em Letras (Lisboa, 1928) e Doutor em Filosofia Clássica (1930)

Idade quando contratado pela FFCL: 27 anos

Falecimento: 13/04/1982

Experiência Profissional: Professor efetivo da Faculdade de Letras de Lisboa (1933)

- PROFESSOR PAUL VANORDEN SHAW:

Cátedra: História da Civilização Americana

Nascimento: 11/07/1898

Formação: Bacharel em Artes (Estados Unidos, 1919), Mestre em Artes (Colúmbia, 1926) e Doutor em Filosofia (Colúmbia, 1930)

Idade quando contratado pela FFCL: 38 anos

Experiência Profissional: Professor no Instituto Inglês de Santiago, Chile, Professor no Mc Burney School, em nova York, Professor da

Universidade de Colúmbia (por 12 anos), Professor do College of the City os New York, Professor no Hunter College.

### 3.2.2.2. As Matrículas na FFCL/USP

Conforme o Relatório referente aos anos de 1934 a 1937, apresentado à Secretaria da Educação e Saúde Pública<sup>286</sup>, a FFCL teve os seguintes números de matrículas

Tabela 2 - Matriculados por Série – 1934 até 1938<sup>287</sup>

<b>Anos</b>	<b>1ª Série</b>	<b>2ª Série</b>	<b>3ª Série</b>	<b>Total</b>	<b>Licenciados</b>
<b>1934</b>	182	—	—	182	—
<b>1935</b>	231	38	—	269	—
<b>1936</b>	91	86	32	209	28
<b>1937</b>	133	65	88	286	81
<b>1938</b>	132	65	58	255	—

Vejamos como foram apresentados tais dados, no referido relatório:

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras veio preencher uma falha que existia na organização do ensino superior do país. A de S. Paulo, que foi a primeira instalada oficialmente no Brasil, despertou, por isso, grande interesse não apenas entre os estudantes, como igualmente nos meios cultos. A maleabilidade dos seus cursos, inédita ainda em nosso meio, permitindo aos estudiosos a escolha entre numerosos gêneros de atividade intelectual, abriu-lhes novas perspectivas, tanto no terreno cultural e científico, como no do próprio magistério.<sup>288</sup>

Por essa razão, não pequeno tem sido, desde o início dos seus cursos, o número de matrículas na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (...)

De acordo com o item 1.2.4. deste trabalho, podemos verificar novamente a postura dos protagonistas da criação da nova Faculdade, por meio do discurso,

<sup>286</sup> Relatório contido no Anuário de 1937 – 1938, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP.

<sup>287</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 217.

<sup>288</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Op. cit.*, p. 217.

em glorificar tal feito. Mas, além disso, nesse trecho há um fato a ser destacado, que é a questão da grande procura que a FFCL teve desde seu o início. Tal fato não aconteceu conforme descrito acima, pois segundo Azevedo, “(...) Abertas as inscrições para os cursos na Faculdade de Filosofia, verificou-se, com decepção para muitos, ser insignificante o número de candidatos, inferior ao número de professôres já contratados e por contratar no estrangeiro”<sup>289</sup>. Portanto, podemos constatar que a fala de Azevedo contradiz o que foi colocado no relatório apresentado à Secretaria da Educação e Saúde Pública. Mas os números apresentados são verdadeiros, entretanto a explicação para tal fato é explicado pelo mesmo Azevedo

(...) Alarma-se, não sem razão, Julio de Mesquita Filho com a indiferença com que parecia ser acolhida a grande iniciativa. Pede-me sugestões e, em resposta, solicitei a necessária liberdade de ação para resolver o problema do momento. Era o mês de fevereiro, em que começavam a realizar-se no Instituto de Educação, de que era diretor, as provas de admissão dos candidatos inscritos. Percorrendo, uma por uma, as salas em que se encontravam, em exames, professôres normalistas, inscritos para cursos de aperfeiçoamento e especialização, falei-lhes da Faculdade de Filosofia, do seu papel no sistema universitário, da variedade de seus cursos e das perspectivas que abriam para novos estudos, em diversos domínios de conhecimentos. Que estavam em tempo de escolher entre os cursos do Instituto, a que afluíram candidatos, e os da Faculdade, a que se apresentaram em número extremamente reduzido. O resultado não se fez esperar. Reabertas, segundo minha proposta, as inscrições na Faculdade de Filosofia e prestados os exames exigidos por lei, foram matriculados *condicionalmente* numerosos normalistas que, acudindo meu apêlo, rumaram para a Faculdade, onde deveriam fazer os cursos a que atraíram as suas aptidões e preferências. Salvou-se, com essa medida, a Faculdade em perigo; a situação dos normalistas que então se inscreveram, muitos puderam ser considerados dos melhores estudantes que já teve a Faculdade de Filosofia, desde sua fundação.<sup>290</sup>

Logo, o discurso de que “todos” queriam estudar na FFCL não é real, como explicado acima. Além disso, precisamos levar em consideração a questão

---

<sup>289</sup> AZEVEDO, Fernando de. *A educação entre dois mundos: problemas, perspectivas e orientações*. São Paulo: Melhoramentos, 1958, p. 133.

<sup>290</sup> *Ibid.*

política, pois não podemos deixar de lembrar que Armando de Salles Oliveira, então governador do Estado de São Paulo, era cunhado de Júlio de Mesquita Filho e, por isso,

(...) Bem no comecinho da Faculdade, em 34, 35, inscreveram-se poucos alunos e muitos dos que se inscreveram abandonaram o curso. Quando chegou o ano seguinte, quase não havia estudantes. Então Júlio de Mesquita Filho disse ao prof. Fernando de Azevedo, de quem eu ouvi isso: “Veja você, não adiantava o nosso esforço, São Paulo não está à altura do que nós queríamos, ninguém se inscreveu, ninguém se interessa, essa Faculdade [FFCL] vai fechar por falta de aluno”. Então Azevedo (...) teve uma idéia genial, dizendo mais ou menos o seguinte a Júlio de Mesquita Filho: “Se você obtiver do seu cunhado Armando Salles de Oliveira um decreto, eu encho a Faculdade de alunos capazes. Como? Comissionando os professores primários com vencimentos. Eu pego os jovens professores primários que estão aí pelos grupos escolares, por escolas rurais, os bons entre eles, os que tiverem boas notas e os comissiono na Faculdade como alunos. Eles receberão um salário não para serem professores, mas para serem alunos”. A medida deu certa e a faculdade recebeu, a partir de 1935 e 1936, se não me engano, um contingente importantíssimo de alunos, dos quais saíram alguns dos seus mais brilhantes professores (...) <sup>291</sup>

Como podemos concluir, o grande número de matrículas na FFCL no seu início teve um fator decisivo que foi o comissionamento dos professores primários que estava no Instituto de Educação, do qual Azevedo era diretor.

Outro depoimento que serve como exemplo dessas questões, das poucas matrículas e do despertar o interesse de “todos” sobre a nova Faculdade e dos cursos que ela oferecia, é o da Professora Cleonice Berardinelli <sup>292</sup>

(...) No dia do último exame [do ginásio, no Liceu Nacional Rio Branco] – e era do prof. [Antonio] Sales [Campos professor de português e diretor do Liceu] –, ele, quando terminou a correção, veio descendo a escada comigo

<sup>291</sup> MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 41.

<sup>292</sup> Cleonice Berardinelli é “Licenciada em Letras Neolatinas pela FFCL/USP em 1938; Livre – Docente em Literatura Portuguesa pela Universidade do Brasil em 1959; Doutora em Letras Vernáculas pela Universidade do Brasil em 1959; Professora Adjunta da Faculdade Nacional de Filosofia em 1960; Professora Titular de Letras Vernáculas da Faculdade de Letras da UFRJ; Professora Emérita da UFRJ” (FREITAS, 1993, p. 115).

e me perguntou com grande vozeirão: “E agora, o que é que a senhora vai fazer?” Eu disse: “agora eu vou para casa retornar o meu piano e, enquanto me preparo para fazer o exame para Engenharia, quero estudar Línguas e Literatura”. Uma coisa incrível, a minha cabeça era eclética, eu tinha interesses múltiplos. Ele se virou e disse: “Não, a senhora vai para a Faculdade de Filosofia”. E eu lhe respondi: “O senhor se engana, eu não tenho uma mente filosófica, infelizmente”. Ele explicou: “Mas não é para estudar filosofia, é para estudar Letras”. Eu perguntei: “Mas o que é isso?” Ele disse: “Venha cá”. Entrou na secretaria, os funcionários tinham ido almoçar; sentou-se ele, o diretor, a uma máquina, bateu o meu certificado, me entregou e disse: “A Faculdade de Filosofia funciona na Escola de Medicina. As matrículas, que já estavam fechadas, foram reabertas porque eram muito poucos os candidatos. E, portanto, vá lá, vá inscrever-se e vá estudar português, francês, italiano, espanhol e as respectivas literaturas. Não ia estudar em casa? Vá estudar lá” (...) Bom, para mim era novidade. Não sabia o que era [a FFCL]. Sabia que existia. Ai fui saber que existia aquele tipo de instituição na Europa, que havia uma porção de seções diferente e que eu ia fazer Letras. (...) <sup>293</sup>

Analisando o que nos conta Berardinelli, ela foi fazer Letras não por saber que a Faculdade de Filosofia existia e que oferecia tal curso, mas sim porque seu professor havia indicado. Outro aspecto a ser considerado em seu depoimento é, novamente, a questão das poucas inscrições na FFCL.

É importante ressaltar que essa desinformação sobre os cursos da FFCL pelos alunos não é unânime, pois temos vários exemplos que conheciam a nova Faculdade e buscavam os cursos que ela oferecia, caso de Mello e Souza, Mário Schenberg, entre outros, como se pode verificar em seus depoimentos.

Eu [Mello e Souza] ingressei na Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras porque tinha uma grande paixão pelos estudos humanísticos em geral, embora tivesse destinado a ser médico (...) Entrei primeiro no Colégio Universitário, que dava ingresso à Faculdade de Filosofia e à Faculdade de Direito (...) Eu ouvi falar em Sociologia, misturava com socialismo, não sabia direito o que era, lia um pouco de Filosofia e tinha vontade de penetrar nesse mundo novo (...) quis entrar na seção que estava de acordo

---

<sup>293</sup> BERARDINELLI, Cleonice Seroa da Mota. Cleonice Berardinelli. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 118 - 119.

com a curiosidade pelo Brasil e radicalmente política e social do meu tempo, pois nela se ensinava Sociologia, Economia Política, História, Filosofia. Foi por causa dessa atmosfera de 1930 que eu e muitos outros nos encaminhamos para as seções de Filosofia e Ciências Sociais. Eu diria, resumindo, que o que me levou à Faculdade de Filosofia foi a paixão pelas humanidades de maneira geral e, de maneira particular, a vontade de integrar aquele grande movimento de análise social, histórica e econômica do Brasil, na minha geração.<sup>294</sup>

Em 1933 vim [Schenberg] para a Politécnica em São Paulo. Esta transferência fiz com mais dois amigos. Nós havíamos visto uma publicação da Politécnica, que estavam cogitando criar uma Faculdade de Ciências e esse foi o motivo que me atraiu para São Paulo. (...) Neste período conheci aqui em São Paulo o professor Teodoro Ramos que era muito respeitado. Eu fui à casa dele conversar sobre mecânica quântica e ele me deu uma certa orientação (...) No ano seguinte, em 1934, foi criada a Universidade de São Paulo e daí a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Com isso trouxeram para cá professores estrangeiros. A parte de matemática e física ficou toda a cargo dos professores italianos. Trouxeram um professor que era muito bom matemática, o Fantápie, especialista em análise funcional, depois chegou outro o Wataghin que era professor de física, e comecei a me inscrever na Faculdade de Filosofia (...) <sup>295</sup>

Agora vamos ver de que modo aconteceram as matrículas nos primeiros anos de funcionamento da FFCL:

Tabela 3 - Matriculados por Modo de Ingresso na FFCL – 1934 Até 1938<sup>296</sup>

<b>Anos</b>	<b>Matriculados com exame vestibular</b>	<b>Matriculados sem exame vestibular</b>	<b>Total, incluídos os repetentes</b>
<b>1934</b>	16	166	182
<b>1935</b>	119	112	231
<b>1936</b>	61	30	91
<b>1937</b>	49	82	133
<b>1938</b>	117	0	135

<sup>294</sup> MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 37-38.

<sup>295</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 24.

<sup>296</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 218.

Como podemos verificar na tabela 3, existiam duas formas de ingresso na FFCL, o com exame e sem exame. Os matriculados sem exame eram pessoas portadores de diploma de cursos superior que possuíam autorização do Conselho Nacional de Educação, para se matricular direto no 1º anos com dispensa do exame vestibular. Foi em 1938 que “ficou suspenso, por determinação das autoridades federais do ensino, o direito de matrícula direta aos portadores de diploma de curso superior”<sup>297</sup>, por isso, que na tabela 3, no ano de 1938, não se tem aluno matriculado sem exame vestibular.

A distribuição dos alunos nas diversas seções e subseções da FFCL pode ser observada na tabela abaixo:

Tabela 4 – Distribuição dos alunos nas seções e subseções da FFCL – 1934<sup>298</sup>

<b>Seção ou Subseção</b>	<b>Inscrições em Exame Vestibular</b>	<b>Matrículas Mediante Aprovação no Vestibular</b>	<b>Matrículas Independentes do Exame Vestibular</b>	<b>Total de Matrículas</b>
Filosofia	4	3	43	46
Ciências Matemáticas	1	1	28	29
Ciências Físicas			10	10
Ciências Químicas			29	29
Ciências Naturais	1	1	14	15
Geografia e História	5	5	11	16
Ciências Sociais e políticas	2	2	21	23
Letras Clássicas e Português	1	1	4	5
Línguas Estrangeiras	3	3	6	9
<b>Total de Matrículas</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>166</b>	<b>182</b>

Como podemos observar na tabela 4, dos 17 alunos inscritos no exame vestibular, apenas um não foi aprovado. Nota-se, também, que 91,21% das matrículas feitas em 1934 foram de alunos dispensados do exame vestibular. Uma observação importante a ser feita é a questão do desacordo dos dados

<sup>297</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 220- 221.

<sup>298</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 226.

apresentados na tabela 4 com a informação dos cursos que entraram em funcionamento em 34, isto é, pelos dados da tabela todos os cursos possuíam alunos, logo entraram em funcionamento, mas conforme exposto no item 2.2.2.2, apenas cinco das oito seções e subseções haviam sido iniciados.

Tabela 5 – Distribuição dos alunos nas seções e subseções da FFCL – 1935<sup>299</sup>

<b>Seção ou Sub - Seção</b>	<b>Inscrições em Exame Vestibular</b>	<b>Matrículas Mediante Aprovação no Vestibular</b>	<b>Matrículas Independente do Exame Vestibular</b>	<b>1º Ano</b>	<b>2º ano</b>	<b>Total por Seção ou Subseção</b>
Filosofia	8	3		27	12	39
Ciências Matemáticas	4	4	11	16	7	23
Ciências Físicas	2	2	3	5	0	5
Ciências Químicas	9	8	32	40	0	40
Ciências Naturais	1	1	26	31	0	31
Geografia e História	8	5	7	29	10	40
Ciências Sociais e políticas	7	3	15	33	2	35
Letras Clássicas e Português	8	7		13	3	16
Línguas Estrangeiras	2	1	2	23	3	26
<b>Total de Matrículas</b>	<b>49</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>217</b>	<b>38</b>	<b>255</b>

No ano de 1935, houve um aumento de 288,24% no número de inscrições para o exame vestibular da Faculdade de Filosofia em relação ao anterior. Já em relação ao número de alunos matriculados esse valor é de 140,11%. O motivo principal do aumento considerável nas matrículas está relacionado aos 85 professores primários em comissionamento pelo Estado de São Paulo, comissionamento que será explicado posteriormente.

<sup>299</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 227.

Aqui se faz necessário uma observação em relação à discordância do valor total de matrículas no referido ano, pois o valor declarado no relatório é de 269 matriculados, mas ao fazermos o somatório dos valores declarados das matrículas dos diversos cursos encontramos o valor de 255. Outro problema encontrado com os valores é referente às matrículas dos alunos independentemente do exame vestibular, pois são informadas 122 matrículas, mas ao se realizar a soma dos valores de matrículas de cada curso encontramos 96 matrículas e não 122.

Tabela 6 – Distribuição dos alunos nas seções e subseções da FFCL – 1936<sup>300</sup>

<b>Seção ou Subseção</b>	<b>Inscrições em Exame Vestibular</b>	<b>Matrículas Mediante Aprovação no Vestibular</b>	<b>Matrículas Independent e do Exame Vestibular</b>	<b>1º ano</b>	<b>2º ano</b>	<b>3º ano</b>	<b>Total por Seção ou Subseção</b>
Filosofia	8	4		10	14	11	35
Ciências Matemáticas	4	3	1	5	5	6	16
Ciências Físicas			2	2	0	1	3
Ciências Químicas	7	5	8	15	4	0	19
Ciências Naturais	3	3	15	19	7	0	26
Geografia e História	6	6	3	16	17	8	41
Ciências Sociais e políticas	9	6		13	19	1	33
Letras Clássicas e Português	4	4	1	6	5	3	14
Línguas Estrangeiras	6	4		5	15	2	22
<b>Total de Matrículas</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>32</b>	<b>209</b>

Em relação ao ano de 36, houve uma queda de 4,08% e de 18,04%, nas inscrições para o exame vestibular e nas matrículas da FFCL, respectivamente.

<sup>300</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 227.

Um fator que pode ter contribuído para tal fato foi a fixação do número máximo de 33 professores comissionados, ao invés de 100 como ocorreu em 1935.

Foi detectado um erro nos valores declarados no relatório em relação ao número de alunos matriculados mediante o exame vestibular, isto é, não foram 35 e, sim, 28 alunos.

Agora vejamos o comportamento das matrículas no período de 1934 a 1938:

Tabela 7 – Comportamento das matrículas por Na FFCL nos Anos de 1934 Até 1938<sup>301</sup>

	<b>Turma de 1934</b>	<b>Turma de 1935</b>	<b>Turma de 1936</b>	<b>Turma de 1937</b>
<b>Matriculados no 1º ano</b>	182	217	91	133
<b>Promovidos ao 2º ano</b>	38	86	65	65
<b>Promovidos ao 3º ano</b>	32	88	58	
<b>Licenciados</b>	28	81		

Os dados, da tabela 7, nos mostram uma desistência grande dos alunos do 1º de curso em todas as turmas apresentadas, um provável motivo para tal comportamento é explicado no relatório da FFCL de 1934 a 1937, isto é

(...) verificou-se que os alunos reputados entre os diplomados por cursos superiores não tinham, em geral, a mesma persistência demonstrada pelos que provinham do curso secundário. Em grande número, freqüentavam as aulas apenas nos primeiros meses, abandonando-as não raro ainda no primeiro semestre, talvez por não lhes ser possível conciliar as suas atividades profissionais com os deveres impostos pela situação de estudantes (...)<sup>302</sup>

Esse comportamento acima descrito, também é confirmado por Mello e Souza, quando este falou sobre os alunos que pertenciam a FFCL no seu início de funcionamento.

<sup>301</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 218.

<sup>302</sup> *Ibid*, p. 218 – 219.

De fato, a Faculdade no começo tinha uma clientela muito heterogênea. Houve uma primeira camada meio *snob* de senhoras da sociedade, ou pessoas mais velhas formadas, que iam ouvir as aulas como se fossem conferências, porque a Missão Francesa estava em moda. Eu [Mello e Souza] só peguei o resto dessa fase, quando entrei na Faculdade, em 1939. O que havia então de mais característicos eram dois grupos, pelo menos em minha seção – Filosofia e Ciências Sociais. Havia os rapazes e moças de família de classe média mais ou menos arranjadas, em geral filhos de profissionais liberais, fazendeiros, comerciantes, altos funcionários, que só estudavam e não trabalhavam. E haviam os professores primários comissionados (...) em 34 e 35, inscreveram-se poucos alunos e muitos dos que se inscreviam abandonaram o curso<sup>303</sup>

Outro depoimento que se refere à questão da desistência dos alunos no 1º ano é o de Décio Almeida Prado<sup>304</sup>, que nos coloca o fato da heterogeneidade dos alunos da FFCL como um dos fatores do grande abandono dos cursos.

Nos primeiros tempos, em 1934, na Faculdade, eu acho que existiam três tipos de alunos. No início havia um grupo de grã – finos bem informados, intelectualizados, senhoras da sociedade, que conheciam muito bem o francês, porque tinham sido educadas em colégios que ensinavam tudo em francês, como Lês Oiseaux e o Colégio de Sion (...) havia no começo uma turma de senhoras e senhores, como dizia, de 40 anos, por aí, mas depois com o tempo eles foram desistindo. Assistir a uma conferência de vez em quando é uma coisa, seguir um curso regular é outra. Havia um segundo grupo, de pessoas que já tinham ensinado no interior. Eram um pouco mais velhos, em torno de 30 anos. E havia o grupo de jovens, entre os quais me encontrava, atraído pelo interesse, no fundo até literário, pela Faculdade.<sup>305</sup>

Um dos grupos citados nos dois depoimentos acima é o grupo dos professores comissionados, cujos dados estão expostos abaixo:

<sup>303</sup> MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 40-41.

<sup>304</sup> Décio de Almeida Prado é “Licenciado e Bacharel em Filosofia e Ciências Súcias e Política pela FFCL/USP em 1938; Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito/USP em 1941; Doutor em Filosofia pela FFCL/USP em 1971; Livre – Docente em LETRAS pela FFCL/USP em 1979” (FREITA, 1993, p.143.

<sup>305</sup> PRADO, Décio de Almeida. Décio de Almeida Prado. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993, p. 154-155.

Tabela 8 – Professores Comissionados Matriculados na FFCL – 1934 - 1938<sup>306</sup>

	<b>Matriculados no 1º Ano</b>	<b>Promovidos ao 2º Ano</b>	<b>Promovidos ao 3º Ano</b>	<b>Licenciados</b>
<b>Turma de 1934</b>	-	-	-	-
<b>Turma de 1935</b>	85	64	63	60
<b>Turma de 1936</b>	12	11	10	
<b>Turma de 1937</b>	15	13		
<b>Turma de 1938</b>	10			

O comissionamento de professores foi instituído apenas no ano de 1935, por isso, em 1934 não se teve aluno nessa condição. Tal comissionamento tinha como objetivo

(...) incentivar a formação do futuro quadro do professores secundários – que deverão ser recrutados entre os diplomados pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – a Secretaria de Educação designou, em 1935, cem professores primários para que, mediante a aprovação nos exames vestibulares e com matrícula condicional, posteriormente referendada pelo Conselho Nacional de Educação, seguissem os seus cursos. Dos 100 candidatos então submetidos aos exames vestibulares, 85 foram aprovados, tendo-se diplomado 60 em 1937 [conforme a tabela 8].

No mesmo ano, o Conselho Universitário, adotando o ponto de vista do Governo do Estado, regulamentou os futuros comissionamentos, fixando as notas mínimas a serem exigidas como prova de que os candidatos eram dignos do sacrifício financeiro que representava o seu comissionamento para o Estado. Aprovado esse Regulamento por ato do Sr. Secretário da Educação, ficou fixado em 33 o número máximo dos professores comissionados, a ingressar em cada ano, e estabelecida a média 7,00 para a respectiva aprovação nos exames vestibulares e a nota mínima 6,00 por matéria, durante o curso, sem o que perderiam direito ao comissionamento.<sup>307</sup>

<sup>306</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 222.

<sup>307</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 221.

Tabela 9 – Professores Comissionados em 1935<sup>308</sup>

<b>Seção ou Sub - Seção</b>	<b>Inscrições ao Concurso de Comission.</b>	<b>Matrículas Mediante Aprovação no Concurso</b>	<b>Mantiveram o Comis. (promovidos em 36)</b>	<b>Mantiveram o Comis. (promovidos em 37)</b>	<b>Licenciados em 37</b>
Filosofia	15	11	11	11	11
Ciências Matemáticas	2	1	1	1	1
Ciências Físicas					
Ciências Químicas	1	1	1	1	1
Ciências Naturais	10	6	5	4	4
Geografia e História	21	21	15	15	13
Ciências Sociais e políticas	27	21	14	14	13
Letras Clássicas e Português	10	9	3	3	3
Línguas Estrangeiras	21	18	14	14	14
<b>Total de Matrículas</b>	<b>107</b>	<b>88</b>	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>60</b>

Primeiramente é preciso destacar que novamente há discordância dos dados informados no relatório com os apresentados, isto é, é declarado o valor de 100 inscritos no concurso de comissionamento, mas fazendo o somatório dos dados encontramos 107; outro erro está na informação de 85 alunos comissionados matriculados, mas realizando a soma dos dados o valor resultante é de 88.

Analisando a tabela 9, podemos concluir que houve uma desistência de 27,28% do primeiro ano para o segundo. Mas a partir do 2º ano o valor de matrículas dos professores comissionados praticamente permanece igual, tendo uma desistência de apenas 6,67% dos licenciados para os matriculados no segundo ano.

<sup>308</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 230 - 232.

Tabela 10 – Professores Comissionados em 1936<sup>309</sup>

<b>Seção ou Sub - Seção</b>	<b>Inscrições ao Concurso de Comission.</b>	<b>Matrículas Mediante Aprovação no Concurso</b>	<b>Mantiveram o Comis. (promovidos em 37)</b>	<b>Mantiveram o Comis. (promovidos em 38)</b>
Filosofia	9			
Ciências Matemáticas				
Ciências Físicas				
Ciências Químicas	1			
Ciências Naturais	3	2	1	1
Geografia e História	9	4	5	4
Ciências Sociais e políticas	9	6	5	5
Letras Clássicas e Português	1			
Línguas Estrangeiras	1			
<b>Total de Matrículas</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

Como podemos verificar, mesmo sendo o número máximo de 33 professores primários comissionados, não houve o preenchimento de todas as vagas no ano de 1936, isto é, apenas 12 foram matriculados. Fato explicado, pois

A redução do número dos professores comissionados representa, por sem dúvida, o rigor posto na sua seleção, para que os resultados do sacrifício que faz o Estado com o financiamento dos seus estudos, por meio dos seus vencimentos integrais durante o curso, seja compensado pela qualidade dos diplomados<sup>310</sup>.

<sup>309</sup> Tabela extraída UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 233 - 234.

<sup>310</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 222.

### 3.2.2.3. Os Licenciados da Primeira Turma (1934) da FFCL/USP

A primeira turma da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo a se formar foi a turma de 1934, com 28 alunos distribuídos nas diversas seções e subseções, conforme, a tabela 11, abaixo:

Tabela 11 – Distribuição dos Primeiros Alunos Licenciados nas Seções e Sub – Seções da FFCL no Ano de 1936

<b>Seção ou Subseção</b>	<b>Licenciados</b>
Filosofia	10
Ciências Matemáticas	5
Ciências Físicas	1
Ciências Químicas	-
Ciências Naturais	-
Geografia e História	7
Ciências Sociais e políticas	1
Letras Clássicas e Português	2
Línguas Estrangeiras	-
<b>Total de Licenciados</b>	<b>26</b>

Como podemos observar na tabela 11, três cursos não possuíram alunos licenciados no ano de 1936, são eles: Ciências Químicas, Ciências Naturais e Línguas Estrangeiras.

Abaixo temos a relação dos nomes de todos os licenciados da primeira turma da FFCL<sup>311</sup>:

<b>Subseção de Letras Clássicas e Português</b>	<b>Subseção de Ciências Sociais e Políticas</b>	<b>Subseção de Ciências Físicas</b>
Antônio Henrique Pinto	Ofélia Ferraz do Amaral	Marcelo Damy de Sousa Santos
Otacílio Silveira de Barros		

<sup>311</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p. 190.

<b>Seção de Filosofia</b>	<b>Subseção de Geografia e História</b>	<b>Subseção de Ciências Matemáticas</b>
Adélia Dranger	Afonso Antônio Rocco	Cândido Lima da Silva Dias
Amélio Guariento	Astrogildo Rodrigues Melo	Carmelo Damato
Décio Ferraz Alvim	Eurípedes Simões de Paula	Fernando Furquim de Almeida
Francisco Rodrigues Leite	Jão Dias da Silveira	Júlio Rabin
João Barros de Sousa Aranha	José de Oliveira Orlandi	Mário Schenberg
João Cruz Costa	Nelson Camargo	
Lívio Teixeira	Rozendo Sampaio Garcia	
Nicanor Teixeira de Miranda		
Osvaldo Ferraz Alvim		
Raul Ferraz de Mesquita		

#### 4. AS SUBSEÇÕES DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E CIÊNCIAS FÍSICAS DA FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS – USP

No capítulo anterior foi dada uma noção geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, desde o projeto inicial até a relação dos primeiros licenciados, isto é, os formandos da turma de 1934. No presente capítulo, trataremos especificamente das Subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, analisando a estrutura curricular, o corpo docente, as instalações físicas, os discentes e o cotidiano dos cursos.

##### 4.1. A ORGANIZAÇÃO DOS CURSOS

###### 4.1.1. Estrutura Curricular

Os cursos de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas eram muito próximos, possibilitando uma estrutura curricular na qual havia um aproveitamento das cadeiras pertencentes a cada subseção. Abaixo, na tabela 12, temos a distribuição das cadeiras nos respectivos anos de curso, de acordo com o decreto 6.283 de 25 de janeiro de 1934.

Tabela 12 – Distribuição das Cadeiras dos Cursos de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas da FFCL<sup>312</sup>

ANO	CIÊNCIAS MATEMÁTICAS	CIÊNCIAS FÍSICAS	SUBSEÇÃO A QUAL PERTENCE A CADEIRA
1º	Geometria (projetiva e analítica)	Geometria (projetiva e analítica)	Ciências Matemáticas
	Análise matemática	Análise matemática	Ciências Matemáticas
2º	Análise matemática	Análise matemática	Ciências Matemáticas
	Cálculo Vetorial e Elementos de Geometria Infinitesimal	Cálculo Vetorial e Elementos de Geometria Infinitesimal	Ciências Matemáticas
	Física Geral e Experimental	Física Geral e Experimental	Ciências Físicas

<sup>312</sup> Dados retirados de UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p. 190.

3º	Mecânica Racional e Elementos de Mecânica Celeste		Ciências Matemáticas
	História das Matemáticas		Ciências Matemáticas
	Física Geral e Experimental	Física Geral e Experimental	Ciências Físicas
		Física Matemática	Ciências Físicas
		História da Física	Ciências Físicas

Como podemos verificar na tabela 12, os dois cursos propostos pelo decreto 6.283, apresentavam apenas duas disciplinas diferentes no 3º ano, que eram Mecânica Racional e Elementos de Mecânica Celeste e História das Matemáticas para os alunos de Ciências Matemáticas, enquanto Física Matemática e História da Física para os alunos de Ciências Físicas.

#### 4.1.2. A implantação dos Cursos no Período de 1934 – 1936

O curso de Ciências Matemáticas teve seu início conjuntamente com a FFCL no ano de 1934<sup>313</sup>, enquanto o de Ciências Físicas apenas em 1935. Porém, como visto no capítulo 2, na tabela 4 – Distribuição dos alunos nas seções e subseções da FFCL – 1934, houve 10 matrículas para Ciências Físicas no referido ano. Ambos os cursos foram instalados no período 1934 – 1936, na Escola Politécnica de São Paulo.

As primeiras disciplinas implantadas, segundo Estatuto da Universidade regulamentado pelo decreto nº 39 de 3 de setembro de 1934, foram: Geometria (projetiva e analítica), Análise Matemática (1ª parte), Física Geral e Experimental (1ª parte) e Cálculo Vetorial<sup>314</sup>.

Vejamos abaixo o que era lecionado em cada uma das disciplinas, de acordo com o programa apresentado no anuário da FFCL de 1934-35:

<sup>313</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937.

<sup>314</sup> Houve uma mudança das ordens das disciplinas que foram implantadas no ano de 1934 em relação ao decreto nº 6.283 exposto na tabela 12. [nota do autor]

#### 4.2. GEOMETRIA ANALÍTICA E PROJETIVA:

##### GEOMETRIA ANALÍTICA NO ESPAÇO:

Coordenadas cartesianas no espaço.

Equações da reta e do plano.

Distância de dois pontos.

Ângulo de duas retas.

Equação normal de um plano e distância de um ponto a um plano.

Volume do tetraedro.

Mínima distância de duas retas.

Transformação de coordenadas cartesianas.

Coordenadas polares

Representação das superfícies e das linhas no espaço; intersecções.

Superfícies algébricas e sua ordem.

Equações da esfera, dos cilindros, cones e superfícies de revolução.

Equações paramétricas das curvas e das superfícies.

##### GEOMETRIA PROJETIVA

Elementos impróprios.

Lei de dualidade no plano e no espaço.

Coordenadas homogêneas.

Razão harmônica de quatro elementos e suas propriedades.

Grupos harmônicos.

Coordenadas projetivas homogêneas.

Elementos unidos e sua construção.

Projetividade entre formas de primeira espécie.

Involução em uma forma de primeira espécie.

Par comum a duas involuções superpostas.

Projetividade entre formas de segunda e terceira espécie.

Projetividade entre formas superpostas; elementos unidos; vários tipos.

##### TEORIAS DAS CÔNICAS:

Polaridade definida por uma cônica.

Geração de uma cônica; construção.

Teoremas de Pascal, Brianchon, Desargues.

Propriedades diametrais de uma cônica; centro, assíntotas, eixos.

Formas reduzidas das equações das cônicas.

Focos e diretrizes das cônicas.

Transformações projetivas das cônicas.

**TEORIA DAS QUÁDRICAS:**

Polaridade definida por uma quádrjca.

Reta de uma quádrica e quádricas regradadas.

Propriedades diametrais de uma quádrica; centro, diâmetros, cone assintótico, planos principais.

Equações reduzidas das quádricas.

Secções circulares de uma quádrica.

Quádricas homofocais.

**TEORIA DA CUBICA REVERSA:**

Definição projetiva da cúbica reversa.

Construção de uma curva mediante seis pontos.

Corda, tangente, superfície desenvolvível das tangentes.

Propriedades projetivas e métricas.

**4.3. ANÁLISE MATEMÁTICA (1ª Parte)**

Recordações da teoria dos determinantes.

Equações e formas lineares; característica de uma matriz e teorema de Rouché - Capelli

Complemento de sobre os números reais e sobre os conjuntos lineares.

Extremos de um conjunto.

Pontos de acumulação.

Funções sucessivas, limites (definições e recapitulação dos teoremas fundamentais).

Extremos das funções.

Critério Geral de convergência

Funções contínuas (teoremas e definições principais). Continuidade uniforme.

Conceito de Derivadas e regras de derivação.

Infinitésimos e infinitos.

Diferenciais.

Regra de l'Hospital.

Teoremas fundamentais sobre as derivadas.

Raízes e pontos de extremos das funções de uma variável.

Contato das curvas planas.

Fórmulas de Taylor e Mac-Laurin.

Números complexos; definições e operações fundamentais; raízes.

Séries; conceitos gerais e recapitulação dos critérios de convergência.

Convergência absoluta das séries; teoremas de Riemann-Dini e de Dirichlet

Séries duplas.

Séries de funções; convergência uniforme e total; teorema do limite.  
 Séries de potências; círculo de convergência; série derivada.  
 Transcendentes elementares e fórmulas de Euler.  
 Derivadas e diferenciais das funções de mais de uma variável.  
 Derivação das funções compostas.  
 Funções homogêneas.  
 Funções implícitas.  
 Desenvolvimento de Taylor para as funções de mais de uma variável.  
 Máximos e mínimos para as funções de mais de uma variável.  
 Assíntotas das curvas planas.  
 Pontos singulares das curvas planas.  
 Envoltórias das curvas planas.  
 Definições e propriedades das integrais definidas.  
 Funções integráveis.  
 Teorema da média; derivada de uma integral em relação ao extremo superior.  
 Regras de integração.  
 Integrais impróprias.  
 Integração das funções racionais e de outras classes de funções.  
 Integrais curvilíneas.  
 Integrais dependentes de um parâmetro.  
 Integrais duplas; definições e cálculo.  
 Fórmulas de Green; mudança de variáveis.  
 Noções sobre as integrais múltiplas.  
 Quadratura das áreas planas.  
 Quadratura aproximada.  
 Retificação das curvas planas e reversas.  
 Normal e plano tangente a uma superfície.  
 Cálculo dos volumes.  
 Área de uma superfície curva.  
 Conceito geral e teorema de existência das equações diferenciais.  
 Tipos integráveis de equações diferenciais de 1ª ordem.  
 Equações diferenciais de ordem superior; equações lineares gerais; equações lineares de coeficientes constantes.  
 Noções sobre as equações de derivadas parciais.

#### 4.4. FÍSICA (1ª Parte)

METROLOGIA E MECÂNICA:

1 — Medidas absolutas e relativas.

Erros acidentais e sistemáticos.

Lei de Gauss.

Medidas de comprimento. Medidas de ângulos.

2 — Medida do tempo.

Cronógrafos.

Ângulos sólidos.

3 — Elementos de cinemática.

Velocidade e aceleração no movimento variado de um ponto material.

Lei fundamental de Newton.

Medida dinâmica das massas e das forças.

Teoremas das quantidades do movimento.

4 — Trabalho e energia.

Teorema das forças vivas.

Princípio da conservação da energia.

Noções sobre centro de gravidade e momento de energia.

5 — Elementos de estática.

Princípio dos trabalhos virtuais.

6 — Sistemas de referências inerciais.

Gravitação.

Balança.

Medida estática da massa e da força.

7 — Verificação da lei de gravitação.

Determinação da massa da terra.

8 — Sistemas absolutos de unidades de medidas.

Elementos de cálculo dimensional.

#### MECÂNICA DOS FLUÍDOS:

9 — Noções sobre a constituição atômica dos elementos Isótopos.

Sistema periódico dos elementos.

10— Propriedades características das partículas elementares. Raio de ação molecular.

Noções sobre estrutura molecular dos cristais. Classificação dos estados de agregação.

11— Equação da estática dos fluídos perfeitos.

Manômetros.

Proveta de Mac Leod.

12— Lei de Stevino.

Princípio de Arquimedes. Medida das pressões elevadas.

Efeito piezoelétrico.

13— Elementos da dinâmica dos fluídos.

Movimento permanente dos fluídos perfeitos.

Equação da continuidade.

14— Teorema de Bernouilli.

15— Medida de vazão com o título de Ventura.

Fórmula de Torricelli.

16— Tubo de Pitot.

Bombas d'água aspirantes.

17— Deformações elásticas.

Módulo de Young.

Módulo de torção e de compressão,

Histerese elástica.

ATRITO:

18— Atrito de escorregamento.

Ângulo de atrito.

Atrito de rolamento.

19— Viscosidade.

Viscosímetros.

Lei de Poiseuille.

20— Atrito do meio.

Lei de Stokes.

Noções sobre a sustentação aerodinâmica.

ALTO VÁCUO:

21— Difusão dos fluídos.

Bombas a difusão para o alto vácuo e bombas moleculares.

MOVIMENTO HARMÔNICO;

22— Cinemática e dinâmica do movimento harmônico simples.

Movimento harmônico amortecido.

23— Composição dos movimentos harmônicos.

Energias das oscilações harmônicas.

24— Oscilações forçadas.

Ressonância.

Conjugação dos sistemas oscilantes.

25— Força de inércia

Força centrífuga e aplicações.

26— Choque elástico e anelástico.

## ACÚSTICA:

- 27— Propagação de uma onda em uma corda vibrante.  
Equação da onda.
- 28— Velocidade das ondas elásticas.  
Noções gerais sobre os sons.
- 29— Noções sobre alguns aparelhos acústicos e elétrico-acústicos.  
Análises dos sons.
- 30— Princípio da fonotelemetria.  
Ultra-sons.  
Fonotelemetria sobre a água.

## ÓTICA GEOMÉTRICA:

- 31— Leis elementares da ótica.  
Reflexão total.  
Lâminas e prismas.
- 32— Teoria geométrica de Gauss dos sistemas dióptricos ideais.
- 33— Aumento linear e angular de um sistema dióptrico.  
Pontos nodais.
- 34— Sistemas afocais  
Aberrações dos sistemas óticos.  
Aumento visual.  
Microscópio.
- 35— Luneta.  
Binóculo.  
Periscópio.
- 36— Telêmetro a coincidência e telêmetro estereoscópico.
- 37— Princípio de Fermat.
- 38— Velocidade da luz e sua medida.  
Medida do índice de refração com o método do prisma e com o método do refratômetro total.

## METEOROLOGIA:

- 39— Constituição da atmosfera.  
Eletricidade atmosférica.  
Raios cósmicos.

## 4.5. CÁLCULO VECTORIAL (1ª Parte)

## A) — ELEMENTOS DE ÁLGEBRA VECTORIAL:

- 1 — Grandezas escalares e vectoriais. Grandezas vectoriais livres e localizadas. Vectores livres. Convenções sobre os vectores.
- 2 — Soma dos vectores. Produto de um número real por um vector.
- 3 — Vectores coplanares. Vectores não coplanares.
- 4 — Producto escalar. Produto vectorial.
- 5 — Produto mixto. Duplo produto vectorial.
- 6 — Aplicação das operações vectoriais elementares a algumas questões de geometria.
- 7 — Grandezas polares e grandezas axiais. Generalidades e exemplos.
- 8 — Rotação de um vector. Caso do plano. Operador  $i$ . Exponenciais. Representação de um vector no plano.

B) — ELEMENTOS DE ANÁLISE VECTORIAL:

- 9 — Vectores funções de um escalar. Limites e continuidade. Hodógrafo. Proposições mais importantes sobre as funções vectoriais contínuas.
- 10 — Derivada e diferencial de um vector. Regras de derivação. Propriedades das derivadas vectoriais. Derivadas sucessivas. Aplicações.
- 11 — Estudo vectorial das curvas: a) Tangente. Normais. Plano normal. Plano osculador. Plano retificante. b) Curvatura e torsão. Fórmulas de Frenet. Aplicações, c) Estudo das curvas planas.
- 12 — Funções vectoriais de dois escalares. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Diferencial total.
- 13 — Estudo vectorial das superfícies: a) Plano tangente. Normal, b) Curvatura de uma linha traçada sobre uma superfície, c) Aplicação às linhas particulares traçadas sobre uma superfície.
- 14 — Funções escalares de ponto. Derivada em uma direcção e suas propriedades.
- 15 — Campo vectorial. Funções vectoriais de ponto. Derivada em uma direcção e suas propriedades,
- 16 — Integrais das funções escalares e vectoriais de ponto, extendidas a uma região do espaço.

2ª PARTE

A — COMPLEMENTOS DE ÁLGEBRA VECTORIAL:

- 17 — Sistemas de vectores localizados: a) Generalidades, b) Sistemas equivalentes de vectores. c) Adução de um sistema de vectores.
- 18 — Noções sobre os operadores vectoriais lineares.

B — COMPLEMENTOS DE ANÁLISE VECTORIAL:

- 19 — Gradiente de uma função escalar de ponto e suas propriedades.
- 20 — Rotor de uma função vectorial de ponto e suas propriedades.
- 21 — Divergência de uma função vectorial de ponto e suas propriedades.
- 22 — Teoremas sobre o gradiente, sobre a divergência e sobre o rotor.  
Aplicações.
- 23 — Teorema de Stokes e suas aplicações.

OBSERVAÇÃO: — O programa do curso de Cálculo Vectorial no 1.º Ano corresponde a 24 lições do professor catedrático.<sup>315</sup>

No ano seguinte (1935), foram implantadas as disciplinas: Análise Matemática (2ª parte), Física Geral e Experimental (2ª parte) e Mecânica Racional.

4.6. **ANÁLISE MATEMÁTICA (2ª Parte)**

- Noções sobre a teoria das funções analíticas.
- Comportamentos sobre equações diferenciais.
- Elementos de teoria dos números (congruências)
- Noções sobre a teoria de grupos de substituições e das equações algébricas segundo Galois

4.7. **FÍSICA (2ª Parte)**

CALOR E TERMODINÂMICA:

- 1 — Temperatura e sua medida.  
Termômetros a gaz e elétricos.  
Pirômetros termoelétricos e de filamento evanescente.
- 2 — Medidas da quantidade de calor.  
Calorímetro de Bunsen e calorímetro de água.  
Definição da energia térmica.
- 3 — Transformação e ciclos.  
Estado de equilíbrio térmico.  
Trabalho externo produzido por um gás.  
Capacidade térmica e calores específicos.
- 4 — Primeiro princípio de termodinâmica.  
Energia interna e princípio da conservação de energia.  
Equivalente mecânico do calor.
- 5 — Propagação do calor em um meio homogêneo.

---

<sup>315</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937. p. 259 – 262 e p. 266 – 267.

- Problema da barra.
- 6 — Gases perfeitos.  
Aplicação do primeiro princípio aos gases perfeitos.  
Equação da adiabática dos gases perfeitos.
- 7 — Noção sobre a teoria cinética dos gases perfeitos.  
Caminho livre médio.  
Leis de Maxwell e Boltzmann.  
Significado cinético da temperatura.
- 8 — Dedução da equação de estado dos gases perfeitos.  
Calores específicos dos gases mono e pluriatômicos.  
Noções sobre a teoria cinética da evaporação e ebulição.
- 9 — Máquinas térmicas.  
Ciclo de Carnot com gases perfeitos.  
Transformações reversíveis e irreversíveis.  
Princípios de Clausius.
- 10 — Escala termodinâmica da temperatura.  
Entropia.
- 11 — Segundo princípio da termodinâmica.  
Desigualdade de Clausius.
- 12 — Aplicação do segundo princípio da termodinâmica.  
Rendimento máximo de um ciclo de Carnot.
- 13 — Rendimento máximo de uma máquina térmica qualquer.  
Diagramas entrópicos.
- 14 — Gases reais.  
Experiências com os gases moleculares.  
Equação de Van der Waal's.
- 15 — Isotermas dos gases reais.  
Equação reduzida de Van der Waal's.
- 16 — Experiência de Joule-Thomson.  
Liquefação dos gases.  
Máquinas frigoríficas.

#### ELETRICIDADE E MAGNETISMO:

- 17 — Campo de força e potencial.  
Equações das linhas de forças.  
Trabalho em um campo de força.  
Campo gravitatório uniforme.
- 18 — Campos newtonianos.  
Potencial de uma carga ou massa puntiforme.
- 19 — Teorema de Gauss (dedução).

- 20 — Princípios de eletrostática.  
Propriedade dos condutores.  
Teorema de Coulomb.  
Descontinuidade do campo elétrico através de um folheto simples.
- 21 — Teorema das superfícies correspondentes.  
Campo e capacidade de um condutor esférico.  
Problema geral da eletrostática.
- 22 — Condensadores.  
Capacidade de um condensador esférico.  
Ligação em série e em paralelo.
- 23 — Energia eletrostática de um sistema de condutores.  
Energia do campo eletrostático. Constante dielétrica.  
Eletrômetro.
- 24 — Dípolos elétricos e magnéticos.  
Ímã em campo uniforme.  
Momento magnético.  
Corpos para — dia — e ferro-magnéticos.  
Introdução das massas magnéticas fictícias.  
Suscetividade.
- 25 — Propriedades dos corpos ferromagnéticos.  
Histerese.  
Duplos folhetos elétricos e magnéticos.
- 26 — Lei de Biot e Savart.  
Campo magnético produzido por um condutor retilíneo e por um condutor circular.
- 27 — Princípio da equivalência.  
Primeira equação de Maxwell.  
Força magneto-motriz de um enrolamento toroidal.  
Circuitos magnéticos.  
Lei de Laplace.  
Regra de Fleming.  
Galvanômetro de quadro móvel.
- 28 — Ações eletrodinâmicas entre as correntes.  
Lei de Lorentz.  
Oscilógrafo de raios catódicos.
- 29 — Movimento de elétrons nos campos elétrico e magnético.  
Aplicação ao oscilógrafo.
- 30 — Lei de Ohm.

- Propriedades da resistência elétrica. Lei de Ohm generalizada.
- 31 — Regra de Kirchhoff.  
Ponte de Wheatstone.
- 32 — Energia de uma corrente elétrica.  
Lei de Joule.  
Efeito Peltier.
- 33 — Teoria eletrônica dos metais.  
Efeito termoiônico.  
Lei de Richardson.
- 34 — Diodos termoiônicos.  
Lei de Langmuir.
- 35 — Efeito fotoelétrico externo.  
Lei de Einstein.  
Células fotoelétricas a resistência variável.
- 36 — Efeito fotoelétrico de contáoto e efeito fotoelétrico interno.  
Rendimento do efeito fotoelétrico.
- 37 — Indução eletromagnética.  
Lei de Faraday e Neumann.  
Coeficiente de indução mútua e de auto-indução.  
Energia magnética de uma corrente.
- 38 — Circuitos elétricos oscilantes.  
Descarga de um condensador. Fórmula de Thomson.
- 39 — Oscilações elétricas forçadas.  
Noções sobre as correntes alternativas.  
Impedância.  
Ressonância elétrica.
- 40 — Corrente de deslocamento.  
Segunda equação de Maxwell.  
Sistemas de equações de Maxwell.  
Massa eletromagnética de uma carga.
- 41 — Circuitos oscilantes abertos.  
Produção de ondas eletromagnéticas.  
Equações de uma onda eletromagnética plana.
- 42 — Válvula termoiônica.  
Equação do diodo.  
Definição das constantes características de um tríodo.
- 43 — Amplificação com resistência e com transformadores.  
Tríodo gerador de oscilações contínuas.
- 44 — Electrólise.

Lei de Ohm para os eletrólitos.

Dedução das leis de Faraday.

45 — Pilhas e acumuladores.

Força eletromotriz na camada limite entre dois meios.

ÓTICA FÍSICA:

46 — Teoria eletromagnética da luz

Princípio de Huyghens. Interferência.

Espelhos de Fresnel.

47 — Equações de uma onda plana.

Caminho ótico.

Interferência nas lâminas delgadas.

Aplicações à metrologia e ao trabalho das superfícies.

48 — Interferômetro de Michelson.

Difração.

Retículo de difração.

Medidas de comprimento de onda.

49 — Raios X.

Produção dos raios X com os tubos Coolidge.

Lei de absorção.

Aplicações.

Interferência com os raios X.

50 — Noções sobre a teoria dos espectros.

Fotometria.

Fotômetros de células fotoelétricas.

Leis da radiação térmica (Kirchhoff, Planck).

#### 4.8. MECÂNICA RACIONAL

1ª PARTE

CINEMÁTICA

1 — Considerações preliminares.

2 — Movimento de um ponto: a) Generalidades, b) Velocidade e aceleração. c) Estado de alguns movimentos simples.

3 — Generalidades sobre o movimento de um sólido.

4 — Movimentos simples de um sólido: estudo de movimento instantâneo: a) Distribuição das velocidades, b) Distribuição das acelerações, c) Casos particulares: movimento em torno de um ponto fixo e movimento paralelamente a um plano fixo.

5 — Movimento geral de um sólido;

- 6 — Composição de movimentos simultâneos •. a) Generalidades, b) Teorema fundamental sobre a composição de velocidades, c) Composição de acelerações; teorema de Coriolis. d) Composição de movimentos em número qualquer; casos mais importantes, e) Aplicações.
- 7 — Movimento contínuo geral de um sólido. Casos particulares.
- 8 — Estudo especial do movimento de uma figura plana em seu plano  
Aplicações.

## 2ª PARTE

### INTRODUÇÃO À ESTÁTICA E À DINÂMICA

- 9 — Conceitos e princípios fundamentais da mecânica. A estática. A Dinâmica.
- 10 — Trabalho das forças. Função de forças e suas condições de existência
- 11 — Geometria das massas: a) Centro de gravidade, b) Momentos de inércia.
- 12 — Cinética: a) Quantidades de movimento e momentos cinéticos. b) Forças de inércia.
- 13 — As unidades em mecânica. Homogeneidade e semelhança em mecânica.
- 14 — Atração universal. Equações de Laplace e de Poisson. Atração sobre um ponto material distante.

## 3ª PARTE

### ESTÁTICA

- 15 — Equilíbrio de um ponto material; a) Ponto livre, b) Ponto sobre uma superfície fixa. c) Ponto sobre uma curva fixa.
- 16 — Equilíbrio de um sistema de pontos materiais: a) Generalidades, b) Condições necessárias de equilíbrio.
- 17 — Equilíbrio de um sólido livre. Casos particulares de distribuição de forças.
- 18 — Equilíbrio de um sólido sujeito a ligações.
- 19 — Equilíbrio de sistemas deformáveis: a) Grupos de sólidos sujeitos a ligações, b) Polígonos funiculares. c) Sistemas articulados, d) Fio flexível; catenária.

## 4ª PARTE

### DINÂMICA DO PONTO

## A) DINÂMICA DO PONTO LIVRE;

20 — Equações diferenciais do movimento de um ponto material. Teoremas gerais.

21 — Movimento retilíneo: a) A força é proporcional à distância à um ponto fixo. Movimento vibratório simples e amortecido, b) A força é inversamente proporcional ao quadrado da distância, c) Movimento dos graves no vazio e no ar.

22 — Movimento dos projéteis: a) Movimento dos projéteis no vazio, b) Movimento dos projéteis no ar; curva balística.

23 — Movimento devido à força central; a) Propriedades do movimento, b) A força é função da distância ao centro fixo. c) Caso da atração newtoniana; movimento dos planetas; leis de Kepler.

24 — Questões elementares de mecânica celeste.

## B) DINÂMICA DO PONTO SUJEITO A LIGAÇÕES:

25 — Movimento de um ponto sobre uma curva: a) Equações diferenciais. b) Pêndulo simples, c) Pêndulo cicloidal.

26 — Movimento de um ponto sobre uma superfície; a) Equações diferenciais. b) Pêndulo esférico.

## 5.» PARTE

## DINÂMICA DOS SISTEMAS

## A) TEOREMAS GERAIS:

27 — Teorema das quantidades de movimento ou do movimento do centro de gravidade.

28 — Teorema do momento cinético. Casos particulares. Teorema das áreas.

29 — Teorema das forças vivas. Teorema da energia.

## B) DINÂMICA DOS SÓLIDOS:

30 — Movimento de um sólido em torno de um eixo fixo. Pêndulo composto.

31 — Movimento de um sólido em torno de um ponto fixo.

32 — Teoria do giroscópio. Aplicações.

33 — Movimento de um sólido livre.

## C) MOVIMENTO E EQUILÍBRIO RELATIVOS:

- 34 — Teoremas gerais: a) Caso de um ponto, b) Caso dos sistemas.  
 35 — Movimento e equilíbrio relativos na superfície da terra:  
 a) Generalidades.  
 b) Movimento dos graves.  
 c) Pêndulo de Foucault.

#### 6ª PARTE

#### ESTUDO GERAL DO MOVIMENTO E DO EQUILÍBRIO DOS SISTEMAS SUJEITOS A LIGAÇÕES

- 36 — Noções gerais sobre as ligações dos sistemas.  
 37 — Princípio de D'Alembert.  
 38 — Teorema dos trabalhos virtuais. Equação geral da dinâmica.  
 Equação  
     geral da estática.  
 39 — Cálculo das reações pelo método de Lagrange.  
 40 — Aplicação do teorema dos trabalhos virtuais e problemas de estática.  
 41 — Equações de Lagrange. Aplicações.  
 42 — Estabilidade do equilíbrio e pequenos movimentos de um sistema material  
 43 — Equações canônicas do movimento dos sistemas.  
 44 — Princípio de Hamilton: a) Introdução matemática, b) Justificação do  
     princípio Hamilton.  
 45 — Teoria das percussões.

#### 7ª PARTE

#### MECÂNICA DOS FLUIDOS PERFEITOS

##### A) EQUILÍBRIO DOS FLUIDOS:

- 46 — Equações gerais do equilíbrio dos fluidos.  
 47 — Equilíbrio relativo de um fluido animado de movimento de rotação.

##### B) INÂMICA DOS FLUIDOS;

- 48 — Equações gerais do movimento dos fluidos. Propriedades gerais do movimento.  
 49 — Movimento permanente. Teorema de Bernoulli.<sup>316</sup>

---

<sup>316</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937. p. 259, p. 262 – 271.

No último ano de curso da turma ingressante em 1934, algumas disciplinas implantadas se diferenciavam para o curso de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, isto é, apenas disciplina Análise Matemática (3ª parte) era comum aos dois cursos.

#### 4.9. ANÁLISE MATEMÁTICA (3ª Parte)

(Curso Monográfico)

Teoria dos funcionais analíticos<sup>317</sup>

Para os alunos de Ciências Matemáticas:

#### 4.10. GEOMETRIA

GEOMETRIA DO HIPERESPAÇO<sup>318</sup>

O programa da disciplina História da Matemática não foi encontrado em nenhum anuário da FFCL desde 1934 até 1949. Portanto, não temos nenhum indício de que a disciplina tenha sido lecionada.

Para os alunos de Ciências Físicas:

#### 4.11. FÍSICA TEÓRICA

I PARTE

##### **Complementos de eletromagnetismo**

Equações de Maxwell. Potenciais. Ondas eletromagnéticas. Propriedades elétricas dos meios ponderáveis.

II PARTE

##### **Relatividade restrita**

Grupo de Galileu. Grupo de Lorentz. Relatividade do espaço e do tempo. Invariabilidade das equações de Maxwell. Relatividade da massa e da energia. Representação geométrica de Minkowski.

III PARTE

##### **Introdução à mecânica atômica**

---

<sup>317</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937. p. 220.

<sup>318</sup> *Ibid.* p. 219.

Dualidade onda-corpúsculo. Efeito Compton. Difração e interferência das ondas eletrônicas. Concepções de de Broglie. Equação de Schrödinger. Átomo de hidrogênio. Série de Balmer. Princípio de exclusão de Pauli. Classificação periódica. Princípio de indeterminação.

#### 4.12. FÍSICA (3ª parte)

Exercícios de Física<sup>319</sup>

Como podemos perceber, a disciplina Teorias Físicas e História da Física é chamada no programa de Física Teórica e não fica explícito como foi trabalhada a parte histórica contida no título original da disciplina.

Fazendo uma análise das disciplinas lecionadas para a primeira turma de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, podemos observar que os conteúdos tratados pertenciam às pesquisas recentes da época, como por exemplo: teoria de grupos, relatividade restrita e física atômica<sup>320</sup>. Se confrontarmos os conteúdos lecionados para a turma de 1934 com os que se lecionam hoje nos cursos de licenciaturas de matemática e física, podemos estimar que, aproximadamente 90% permanecem iguais<sup>321</sup>.

#### 4.1.3. A Biblioteca

Foi em 1935 que teve início a estruturação e organização da biblioteca da FFCL, sendo que “(...) os governos da França, da Itália, de Portugal e da Alemanha fizeram ofertas de livros para o início dessa biblioteca, o mesmo aconteceu com algumas livrarias de S. Paulo”<sup>322</sup>. Ao nos referirmos à biblioteca do curso de matemática, podemos dizer que desde o seu início já era considerada uma da

<sup>319</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937. p. 232 - 233.

<sup>320</sup> Vejamos o depoimento de Paulo Duarte (um dos idealizadores da criação da USP e da FFCL) em relação à Watahin e a física atômica: “Watahin, conversando comigo, me contou uma verdadeira história das mil e uma noites. Os físicos estão pesquisando agora o átomo. A sua decomposição pode liberar uma energia capaz de destruir a Terra, mas bem domesticada e dirigida seria capaz de transformar a vida dos povos... Dentro do átomo, até agora considerando a parte mais íntima da matéria,

<sup>321</sup> Comparação feita com as disciplinas lecionadas na USP, nos cursos de Licenciatura de Matemática e de Física atualmente (nota do autor)

<sup>322</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 235.

mais completas do país<sup>323</sup> e Fantappié foi o maior responsável por essa conquista.

#### 4.1.4. Corpo Docente

Como descrito no capítulo 2 deste trabalho, os primeiros docentes da FFCL da USP eram na maioria estrangeiros provenientes da Europa. Nesse item, abordaremos de modo mais detalhado o perfil dos professores contratados para as subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, discutindo as possíveis razões que os moveram para o Brasil e mostrando de que forma ocorreram suas contratações. Analisaremos ainda as suas concepções de educação e de pesquisa.

Primeiramente, entendemos ser necessário relembrar que para as cadeiras das subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas foram convidados mestres italianos (fato já tratado no capítulo 2), pois houve pressão do governo da Itália e da numerosa comunidade italiana que vivia no Brasil. O responsável pelas contratações foi Theodoro Ramos que

(...) em março de 1934 [segue para a Europa] com dupla missão: estudar o funcionamento das universidades e contratar professores. (...) Theodoro Ramos começa pela Itália e chega em 13 de março em Roma. Visita Laboratórios, encontra os universitários, é recebido por Mussolini e pelo o ministro dos Assuntos Estrangeiros<sup>324</sup>.

O objetivo de Theodoro Ramos, na Itália, era a contratação de um matemático e de um físico, para isso, procurou

(...) Francesco Cerelli<sup>325</sup>, da Academia Italiana de Ciências, e (...) Enrico Fermi. Francesco Cerelli havia estado anteriormente em São Paulo (...)

<sup>323</sup> *Ibid.*

<sup>324</sup> PETITJEAN, Patrick. As Missões Universitárias Francesas na Criação da Universidade de São Paulo (1934 – 1940). In: HAMBURGER, Amélia Império (Org.) et. at. *As Ciências nas Relações Brasil –França (1850 – 1950)*. São Paulo: USP/FAPESP, 1996, p. 263.

<sup>325</sup> O nome da pessoa que Theodoro Ramos procura na Academia Italiana de Ciência tem divergência entre dois autores consultados, isto é, para Simon Schwartzman o nome é Francesco Cerelli, enquanto para Patrick Petitjean é Francisco Severi. (nota do autor).

sugerido ao governador Armando de Salles a criação de uma escola onde a atividade científica pudesse ser desenvolvida paralelamente às escolas profissionais nos moldes das universidades italianas.<sup>326</sup>

Theodoro Ramos, ao conversar com Francesco Cerelli, recebeu a indicação do matemático Luigi Fantappié<sup>327</sup>; para a física, a idéia era contratar o próprio Enrico Fermi, que “(...) naquela época, estava envolvido com os famosos experimentos que se tornaram históricos, e não pôde aceitar o convite. Recomendou Gleb Wataghin, que então trabalhava na Universidade de Turim, um dos físicos teóricos italianos em quem Fermi, segundo suas próprias palavras, tinha confiança.”<sup>328</sup>

Vamos nos lembrar quem eram essas duas personalidades que aceitaram dirigir as ciências matemáticas e físicas no Brasil.

Prof. Luigi Fantappié

Nascido em 15/09/1901

Laureado em Matemática Pura – Pisa 1922

Habilitação para o ensino – 1923

Freqüentou cursos na Sorbonne e Escola Normal Superior – França – 1924

Assistente de Cátedra da Análise Infinitesimal da R. Universidade de Roma, a cargo de Francesco Severi

Livre docência em Análise Algébrica e Infinitesimal – 1925

Primeiro colocado no concurso para cátedra de Análise Infinitesimal da Universidade de Ferrara - 1927

Prof. Extraordinário da cátedra de Análise algébrica da R. Universidade de Cagliari - 1927

Chamado para reger a cátedra de Análise Infinitesimal da Real Universidade de Palermo – 1930

Ocupou a cátedra de Análise Infinitesimal na Faculdade de Ciências da R. Universidade de Bolonha, na vaga do então falecido prof. Vitali - 1932

Diretor do Instituto Matemático Salvatore Pincherle da Universidade de Bolonha - 1933

<sup>326</sup> SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979, p. 251.

<sup>327</sup> *Ibid.*

<sup>328</sup> SALMERON, R. A. Gleb Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.15 n.41 jan./abr. 2001, s.p.

Contratado pra reger, por três anos, a cátedra de Análise Matemática na USP, com anuência do governo italiano, porém sem perder todos os direitos correspondente de carreira, na R. Universidade de Bolonha – 1934  
Publicou 54 obras originais em diversos ramos da matemática, mas em especial na Teoria dos funcionais analíticos, ramo da Análise Matemática, criado por ele.

Membro da Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Palermo – 1931

Membro da Reale Accademia di Scienze di Bolonha – 1933

Prof Gleb Wataghin

Nascido em 3/11/1899

Bacharel em Física - Iniciou os estudos na Universidade de Kiev e terminou na Universidade de Turim - 1922

Bacharel em Matemática – 1924

Assistente da Cátedra de Física Experimental na Escola Politécnica da Universidade de Turim, a cargo do prof. E. Perucca – 1922 – 1924

Prof. Titular da cadeira de física na Academia Real de Artilharia de Turim – 1925 – 1934

Encarregado de exercícios de Análise Infinitesimal e de geometria analítica e projetiva na Escola Politécnica d Turim – 1924 – 1928

Livre docência de Física Teórica – 1929

Responsável pelo curso de Mecânica racional na Universidade de Turim – 1929 – 1932

Responsável do curso de Física Superior na Universidade de Turim – 1932

Catedrático de Cálculo infinitesimal na Academia Real de Artilharia – 1925 – 1927

Trabalhou com Lord Rutherford, P. A. M. Dirac, W. Heisenberg e N. Borh. – 1933

Publicou 57 obras em periódicos científicos da Itália, Alemanha, Inglaterra, EUS, França e Brasil

Membro da Cambridge Philosophical Society e da Academia Brasileira de Ciências<sup>329</sup>

Ao atentar para a vida acadêmica dos dois jovens professores italianos responsáveis pelas subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, verificamos que ambos eram jovens talentos produzidos pela Itália e já possuíam uma carreira científica promissora na Europa. Portanto, quais os motivos que

---

<sup>329</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937. p 295 – 296 e p. 299 – 300.

levaram cada um deles a deixar o Velho Continente e a bem encaminhada carreira acadêmica para trabalhar no Brasil, onde ficariam distantes da comunidade científica internacional?

Podemos destacar pelo menos três possíveis motivos: o cenário econômico mundial da época, a questão fascista e o incentivo do governo italiano e brasileiro. Isto é:

#### 4.2. O cenário econômico mundial da época,

(...) no início da década de 1930, era recessivo, portanto, dificuldades de emprego tornaram-se evidentes – nas grandes economias americana e européias, inclusive e obviamente, por serem já altamente interdependentes –, mesmo para pessoas diferenciadas por qualidades inerentes ou advindas de boa formação profissional (que, num quadro econômico oposto, em função destas qualidades, não se sujeitariam a toda e qualquer oferta).<sup>330</sup>

Esse motivo pode ser identificado nas próprias palavras de Wataghin: “(...) Eles [Enrico Fermi e Theodoro Ramos] me fizeram também compreender que seria difícil para mim obter um posto de titular na Itália. Que faria melhor em aceitar a proposta, que era uma proposta generosa (salário elevado).”<sup>331</sup>

O mesmo caso pode ser aplicado a Fantappié, como menciona Taboas:

Fantappié era um jovem matemático de muita habilidade em sua área e talvez tencionasse posição de maior destaque na sua comunidade acadêmica, o que poderia (na sua visão!?) ser inviável naquele momento. Assim, aceitar uma posição importante e quase central num projeto que redundaria na criação da Universidade de São Paulo poderia colocá-lo em

<sup>330</sup> TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappié: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado], p. 45.

<sup>331</sup> PETITJEAN, Patrick. As Missões Universitárias Francesas na Criação da Universidade de São Paulo (1934 – 1940). In: HAMBURGER, Amélia Império (Org.) et. at. *As Ciências nas Relações Brasil – França (1850 – 1950)*. São Paulo: USP/FAPESP, 1996, p. 263.

situação de permanente estima junto a sua comunidade de origem e, dado o sucesso possível e até inevitável do projeto aliado ao seu pioneirismo voluntário, levá-lo a posições inicialmente desejadas, quando um cenário econômico mais favorável assim o permitisse.<sup>332</sup>

- 4.3. A questão fascista: o início da década de 1930 constituiu-se no período pré Segunda Guerra Mundial, quando os movimentos nazista e fascista cresciam na Alemanha e na Itália, respectivamente, e se disseminavam pelo mundo. Uma das formas de divulgação dessas ideologias foi o emprego “(...) da influência intelectual sobre os formadores de opinião e dirigentes de países periféricos que começavam a esboçar organização política autônoma”.<sup>333</sup> Por isso, “o governo italiano tinha interesse na vinda de professores para a Universidade de São Paulo, em um esforço de promoção cultural que, na época, não se distinguia da propagação ideológica do fascismo”. Logo, a vinda para o Brasil de Fantappié, que era membro do Partido Fascista<sup>334</sup>, pode ser associada à figura de líder desse grupo<sup>335</sup>, enquanto Wataghin se exilou em terras brasileiras por motivo oposto, isto é, fugindo do fascismo<sup>336</sup>.
- 4.4. O incentivo do governo italiano e brasileiro: um fato que dificultava a contratação de ambos, já mencionado acima, era a questão do isolamento científico, pois não existia no Brasil nenhuma instituição de pesquisa em matemática e/ou física, portanto isso era

(...) um fator de risco no desenvolvimento de suas próprias pesquisas (...) [Por isso], “o governo italiano ofereceu aos professores que quisessem vir para a USP todas as facilidades entre as quais: contagem do tempo [de serviço] em dobro, manutenção dos ordenados e passagens [...]. O

<sup>332</sup> TÁBOAS, *Op. cit.* P. 45 – 46.

<sup>333</sup> *Ibid.*, p.46.

<sup>334</sup> PETITJEAN, Patrick. As Missões Universitárias Francesas na Criação da Universidade de São Paulo (1934 – 1940). In: HAMBURGER, Amélia Império (Org.) et. at. *As Ciências nas Relações Brasil –França (1850 – 1950)*. São Paulo: USP/FAPESP, 1996.

<sup>335</sup> SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979.

<sup>336</sup> PETITJEAN, *Op. Cit.*

*secretário telegrafou autorizando Theodoro Ramos a concluir os entendimentos com esses professores”<sup>337</sup>.*

Enquanto o governo brasileiro ofereceu um contrato inicial de apenas seis meses e altos salários, três contos de réis na época<sup>338</sup>.

Ao chegarem no Brasil, Wataghin e Fantappié, tiveram a incumbência de montar os cursos de matemática e física, respectivamente. Segundo Wataghin “(...) ‘chegando no Brasil, eu e Fantappié, nos pediram para fazer o curso completo [de Matemática e de Física]. Fantappié fazia todas as matemáticas. Eu fazia a física experimental e teórica e a mecânica teórica, o que já era muita coisa’ (...)”<sup>339</sup>.

Para iniciar os cursos e suas respectivas pesquisas em um país sem tradição como o nosso, ambos tiveram que “enfrentar dificuldades de diferentes tipos: humanas, culturais, administrativas, financeiras<sup>340</sup>”. Segundo Pires, essas dificuldades foram refletidas em conflitos

(...) religiosos (católicos x protestantes x ateus), salariais (o mesmo acordo para todos, fossem professores universitários ou de liceus nos seus países de origem, com nuances no decorrer da permanência na USP), hierárquico (centrados, principalmente, nas figuras de Paul Arbousse-Bastide e Claude Lévi-Strauss), rivalidades políticas e ideológicas (franceses x italianos x brasileiros), disputa de cadeiras (franceses x italianos x alemães), tempo de permanência, entre outros. [ver Petitjean, *As missões francesas na USP*]<sup>341</sup>

Outro problema ocorrido foi a questão do desalojamento das subseções de Ciências Físicas e das Ciências Matemáticas da Escola Politécnica. Segundo o depoimento de Marcelo Damy de Souza Santos:

Há uma série de fatos interessantes que presenciei, como aluno e como assistente do professor Wataghin. Durante o período em que fui seu aluno

<sup>337</sup> SILVA, Circe Mary Silva da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. *Programa de Pós-Graduação em Educação – UFES*. Espírito Santo, p. 3.

<sup>338</sup> SCHWARTZMAN, *Op. cit.*

<sup>339</sup> SCHWARTZMAN, *Op. cit.*, p.254.

<sup>340</sup> SALMERON, R. A. Gleb Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.15 n.41 jan./abr. 2001, s.p.

<sup>341</sup> PIRES, Rute Cunha. *A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo*. São Paulo: Programa de Estudos Pós-graduados em Educação matemática, 2006 [Tese de doutorado], p. 186.

havia um clima de revolta entre os antigos professores, tanto da Escola Politécnica quanto da Faculdade de Medicina, que haviam sido afastados, bem como dos alunos que achavam que o curso não era próprio para engenheiro e sim para formar *filósofos*. Havia muita efervescência, e como acontece nos meios universitários, por trás de movimentos estudantis sempre há um professor que os instiga. Isso aconteceu naquela época na Faculdade de Medicina e na Escola Politécnica. Os alunos de Ciências Naturais foram expulsos da Medicina. E nós, da Politécnica, fomos confinados a uma pequena sala no sótão. O professor Wataghin tinha um laboratório montado e conseguiu do governo, com a influência de Júlio de Mesquita Filho, verbas para importar equipamento moderno. Um dia, quando chegamos em companhia de Wataghin à Politécnica, Mário Schenberg, eu e outro assistente, Fernando Jorge Larraboure, encontramos a sua mesa no corredor, os livros e os equipamentos no chão. Um servente da escola disse: "o senhor me desculpe, mas tivemos ordem de colocar seu equipamento e seus livros no corredor. E o senhor não pode entrar no laboratório. Agora está com o professor fulano de tal". Wataghin dirigiu-se ao diretor da Escola Politécnica. Este disse que os cursos tinham sido separados e que ele continuaria a ensinar na Faculdade de Filosofia. A Politécnica continuaria a dar os cursos com os seus professores e, desse modo, ofereceu a Wataghin uma sala no sótão do prédio principal. Nessa havia um quadro negro, um armário, cuja tampa estava no nível do batente das janelas, e seis cadeiras para os alunos. Wataghin tinha mesa, cadeira e dois armários para guardar os aparelhos; nós, seus assistentes, usávamos parte do balcão e as banquetas do laboratório.

Ao lado do balcão foi montada uma bancada na qual o técnico do laboratório de Física, Francisco Bentivoglio Guidolin, construía aparelhos para as pesquisas de raios cósmicos que começavam a ser realizadas. Quando Wataghin dava aulas, não podíamos falar e sequer o Bentivoglio trabalhar. Quando trabalhávamos, o fazíamos no meio de barulho de martelo, serra etc. Nesse ambiente permanecemos durante dois ou três anos, até que, em 1938, conseguiu-se alugar o prédio de uma antiga pensão, na avenida Tiradentes. Nele, é que o departamento começou realmente a se desenvolver.<sup>342</sup>

Outro problema que tiveram de enfrentar foi o fato da nova Faculdade assumir as disciplinas básicas dos cursos da Escola Politécnica. Vejamos o ocorrido com Fantappié:

---

<sup>342</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

Agora, com o surgimento de um Curso de Matemática (...) que viria, num primeiro momento, suprir deficiências crônicas na formação de professores para ensino básico (o equivalente aos atuais ensinos fundamental e médio, principalmente) e responder às demandas por disciplinas matemáticas tradicionalmente oferecidas à Escola Politécnica, haveria uma reestruturação das funções atribuídas às faculdades. Fatalmente, com a criação da Universidade, disciplinas como o Cálculo não mais ficariam sob a guarda da Escola Politécnica e, portanto, como reação a esta possibilidade iminente, foi feito um claro esforço para manutenção e consolidação de sua soberania acadêmica e não subordinação a novas estruturas: optou-se, assim, pela realização de um concurso para o preenchimento da Cátedra de Cálculo Infinitesimal. O concurso precipitou-se, ainda mais em função da vinda das já denominadas *Missões Estrangeiras*, e fora realizado com a participação de dois jovens engenheiros de forte inclinação matemática: Otávio Monteiro Camargo e Omar Catunda. O primeiro foi o vencedor. Mais tarde, quando as funções desta Cátedra se tornaram parte integrante das funções da Cátedra de Geometria Superior, naquele momento já ocupada pelo Prof. Luigi Fantappié – vindo da Itália pelas *mãos* de Theodoro Ramos –, coube ao vencido no referido concurso o cargo de assistente do italiano. No entanto, o nome do Prof. Camargo parecia, por assim dizer, o mais natural para essa assistência, mas ao que tudo indica, ele não se satisfez com o resultado final do processo que envolvia a cátedra de Cálculo Infinitesimal e continuou vinculado à Escola Politécnica. (...) O clima de tensão e de rancor instalado nas relações entre a FFCL e a Escola Politécnica era tão intenso naquela época que ainda reverbera nos dias de hoje! (...) É importante salientar que nem de longe parece ter sido Fantappié agente ou arquiteto da história que envolve a Cátedra de Cálculo Infinitesimal e o seu desfecho (...) Mas é interessante notar que sua vinda, e também a de outros pesquisadores estrangeiros, não foi envolta em tranqüilidade.<sup>343</sup>

Portanto, a tarefa dos dois pioneiros não foi fácil, mas ambos venceram com galhardia os obstáculos encontrados e suas atuações foram de suma importância para o desenvolvimento das Ciências Matemáticas e das Ciências Físicas em nosso país. Em vista da importância que tiveram no cenário acadêmico nacional,

---

<sup>343</sup> TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappié: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado], p. 48 – 50.

apresentaremos a seguir as contribuições de cada um deles para a institucionalização da matemática e física no Brasil.

#### 4.4.4.1. Gleb Wataghin

Para entender a importância que Gleb Wataghin teve no desenvolvimento da física no Brasil, começaremos por trazer à luz suas concepções a respeito do ensino dessa disciplina nos níveis médio e superior e, para isso, nos basearemos em seu texto “*Do Ensino da Física nas Escolas Secundárias e Superiores*”, publicado no anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, anos 1934 – 1935. Wataghin inicia o trabalho dizendo:

O ensino da Física nas Universidades e Escolas Secundárias em todo mundo, oferece dificuldades particulares devido à variedade e vastidão dos assuntos de que se deve compor o seu curso e a necessidade de se fazer acompanhar de demonstrações experimentais o estudo dos fenômenos.<sup>344</sup>

Como podemos notar, as dificuldades expostas por Wataghin, em 1934 – 1935, ainda persistem. Na verdade, a questão até se agravou porque as descobertas têm-se acumulado, a cada dia novos conhecimentos são construídos e há menos tempo para serem lecionados. Se isto não bastasse, é verdade sabida que na maioria das escolas secundárias e também em muitas universidades o docente encontra pouca (senão nenhuma) infra-estrutura de laboratório,

Vejamos agora, do ponto de vista de Wataghin, as finalidades do ensino de física:

Evidentemente, o ensino não pode e não deve limitar-se a um curso puramente descritivo, mas deve ter como fim: 1) dar ao estudante as noções fundamentais da Física, de uma maneira clara, 2) fornecer-lhe exemplos de investigação indutiva e dedutiva dos fenômenos naturais e, 3) formar a sua mente, acostumando-a aos raciocínios e métodos rigorosos da ciência exata.

---

<sup>344</sup> WATAGHIN, Gleb. Do Ensino da Física nas Escolas Secundárias e Superiores. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 43

Como podemos depreender de seu texto, o ensino de física deve ser descritivo, mas não apenas isso, pois é preciso fazer com que o aluno desenvolva espírito investigativo, se acostume a raciocinar e que nunca deixe de lado o rigor que a área de exatas necessita.

Embora o ensino de física seja abordado de forma a abranger o ensino secundário (que hoje corresponde às quatro séries finais do ensino fundamental e as três séries do ensino médio) e também o ensino superior, Wataghin aponta diferenças entre os dois níveis de escolaridade:

É também evidente que os fins e os métodos do ensino de Física nas Universidades e nas Escolas Secundárias devem ser radicalmente diferentes, dadas a diferente preparação e amadurecimento do espírito dos estudantes.

O aluno de uma Escola Secundária não está maduro para compreender as teorias físicas, não tem preparação suficiente de matemática, e, o que é mais importante, não tem suficiente conhecimento dos fenômenos físicos que deverá estudar.

O fim principal do ensino secundário é familiarizar o aluno com os fenômenos elétricos, acústicos, térmicos, óticos, etc. e habituá-lo à noção da medida das grandezas físicas. Êste estudo deve ser naturalmente completado por uma exposição elementar das leis quantitativas da Física, expressa sob forma de equações entre as grandezas sujeitas a medidas. Por isso é de importância fundamental fornecer a tôdas as Escolas Secundárias laboratórios dotados de aparelhos de demonstrações, e, na medida do possível, obrigar o estudante a fazer um mínimo de exercícios práticos no laboratório<sup>345</sup>.

Logo, para Wataghin, o ensino de Física no nível secundário teria por objetivo colocar os estudantes em contato com os fenômenos físicos, por meio de experiências demonstrativas feitas em laboratório. Caberia a esse nível de ensino desenvolver no aluno o espírito investigativo, acostumando-o com a prática do ofício do físico, bem como apresentar-lhe de forma simples as equações matemáticas mais elementares que expressam os fenômenos estudados.

---

<sup>345</sup> *Ibid.*, p 43 - 44

Contudo, para a viabilização dessa proposta seria essencial que algumas condições muito importantes fossem atendidas:

O problema do bom ensino secundário está indissolavelmente ligado à criação de um bom corpo de educadores e de um bom livro texto.

A resolução do primeiro destes problemas constitui um dos principais fins da Faculdade de Ciências.

O ensino da Física nas Universidades tem caráter diferente nas várias sub-seções.

Nas Escolas politécnicas, por exemplo, constituindo a maioria das matérias da Engenharia o desenvolvimento dos diversos capítulos da Física, esta é uma matéria básica que serve para preparar o aluno para os cursos de Ciências Aplicadas; ao passo que nas sub-seções de Física e Matemática o estudo da Física tem um valor intrínseco; com efeito, a Física é a mais adiantada das Ciências Naturais e aquela na qual os métodos matemáticos acham as suas mais importantes aplicações.

Desejamos recordar aqui que a Faculdade de Ciências não pode limitar a criar bons professores de Escola Secundária, porque, como regra geral, não é possível que um professor ensine bem se não tiver o espírito da pesquisa científica e amor à ciência que ensina ou, pelo menos, interesse. Por isso, como aliás já é bem sabido, o ensino universitário está intimamente ligado ao trabalho de pesquisa científica dos professores e à criação do interesse pela ciência que formam a essência do espírito universitário.

Todo este conjunto de razões concorre para tornar extremamente vastos os programas de Física e freqüentemente põe em embaraços o professor que não pode dispor de tempo suficiente para desenvolver tudo o que lhe parece indispensável. Não há senão uma saída: limitar-se a poucos assuntos dentre os mais importantes e instrutivos e tratá-los a fundo, procurando essencialmente formar a mente do aluno e ensiná-lo a raciocinar, deixando ao seu próprio esforço a aquisição de conhecimentos que lhe poderão vir a ser úteis, cuidando, enfim do método e da qualidade do ensino, sem preocupação sobre possíveis lacunas do programa.<sup>346</sup>

Ao tomarmos ciência da visão de Wataghin a respeito da finalidade do ensino da física no ensino secundário (desenvolver o espírito investigativo dos alunos) e de que para ele o campo da Física é vasto demais para ser inteiramente abordado

---

<sup>346</sup> *Ibid.*, p 44.

nesse nível de escolarização, fica-nos clara sua posição em relação ao que se lecionar no Ensino Superior:

Assim seria errado introduzir, nos 2 primeiros anos da Escola Politécnica e da Faculdade de Ciências, idéias da Mecânica Ondulatória ou da Relatividade, quando a matéria que constitui a Física clássica já é mais que suficiente para os fins do ensino superior.

Conseqüentemente, no ensino superior, poucas noções, porém expostas de modo que esclareçam a mente do jovem sobre a essência da explicação dos fenômenos físicos: cada um dos fatos experimentais deve poder ser deduzido das definições e dos princípios da teoria.

Lendo este trecho de Wataghin podemos entender o porquê das disciplinas de Física Geral e Experimental 1 e 2, descritas no item 3.1.2, contemplarem a física clássica e que nenhuma referência fosse feita à chamada física moderna.

Para melhorarmos ainda mais nossa compreensão de como Wataghin concebia o ensino de Física, buscaremos sua visão em relação à parte experimental da disciplina.

A física é ciência experimental e por isso requer, antes de tudo, os meios experimentais adequados, tanto para investigações como para fins didáticos, com os recursos modernos.

A justa compreensão da enorme importância da física na vida de hoje para a formação da cultura e para o progresso técnico, induziu muitos países a aumentarem notavelmente as dotações aos laboratórios e a aumentarem o número de assistentes e docentes junto às Universidades.

As despesas dos laboratórios de física europeus e norte americanos foram mais que duplicadas nos últimos anos decênios porque o físico se encontrou em face do dilema: ou criarem-se os métodos de investigação adaptados à exploração dos campos de estudos novos (raios cósmicos, radioatividade, estrutura da matéria) ou renunciar a trabalhar, porque com os aparelhos antiquados não há tal possibilidade.

Se pensarmos hoje na profunda revolução produzida na civilização pelos progressos da física (p. ex. as aplicações da energia elétrica nos séculos XIX e XX), teremos de reconhecer que a tendência de favorecer as investigações nesse campo é mais que justificada.

Um sinal notável do reconhecimento desta realidade se encontra no fato de que muitas dentre as grandes indústrias, como p. ex. as da Bell-Telephone Company ou R. C. A. ou da Siemens e A. E. G. criaram custosos laboratórios de física com pessoal ocupado exclusivamente em investigações científicas, às vêzes bem pouco ligadas à própria indústria.

O autor [Wataghin] é de opinião que também no Brasil deveria ser criado pelo menos um grande laboratório de física, no qual o maior número possível de jovens deveria receber instrução.

Tal instituto poderá servir para criar jovens físicos brasileiros que encontrarão certamente um vasto campo para aplicar a sua atividade de cientistas para o bem o país.<sup>347</sup>

Foi a partir dessas concepções que Wataghin contribuiu para a institucionalização da física no Brasil. Um marco de seu tributo foi o surgimento de dois grupos de jovens pesquisadores brasileiros: um na linha de pesquisa em física teórica e matemática e outro na de física experimental. Como já registramos, ao chegar em São Paulo, Wataghin foi instado a montar o curso de física partindo do zero, mas

Mais que um simples curso, Wataghin trouxe para o Brasil uma nova mentalidade. Com a unificação em 1934 dos cursos básicos da faculdade de Filosofia e da Politécnica no campo das ciências físicas e matemáticas, teve (...) como seus primeiros alunos os estudantes dos cursos de engenharia da Universidade, dentre os quais estavam Marcelo Damy de Souza Santos, Mário Schenberg, Júlio Rabim, Cândido da Silva Dias e Cavalcanti Albuquerque.

Entre 1934 e 1942, Wataghin deu início a duas linhas de pesquisa, uma de física teórica e matemática, com Mário Schenberg, Abrão de Moraes e Walter Schutzer, e outra de física experimental no campo de raios cósmicos, com Marcelo Damy, Paulus A. Pompéia e Y. Monteux.<sup>348</sup>

É importante ressaltar que Wataghin não era exatamente um físico experimental, tinha mais afinidade com a física teórica, mas mesmo assim os dois grupos que criou adquiriram destacada importância no cenário científico mundial, como veremos no próximo capítulo. Antes, porém, tomando suas próprias palavras por

---

<sup>347</sup> *Ibid.*, p. 45 – 46.

<sup>348</sup> SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979, p. 254.

ocasião da montagem do curso de física, vejamos como a questão da física experimental e teórica era percebida por ele:

Eu [Wataghin] fazia a física experimental e teórica e a mecânica teórica (...) Além disso me disseram: é preciso criar um laboratório experimental. As minhas simpatias pessoais foram sempre para a teoria. A coisa por onde eu podia começar, que me interessava, eram os raios cósmicos, as latas energias. Para isto, precisava de um pouco de laboratório.<sup>349</sup>

Portanto, se fez necessário a montagem de um laboratório voltado ao trabalho em física experimental, mas um fator que pesou sobremaneira para o desenvolvimento dessa linha de pesquisa foi o fato de os alunos da primeira turma serem na sua maioria provenientes da engenharia e possuírem grande interesse pelas ciências. Wataghin aproveitando-se da disponibilidade intelectual desses discentes incitou-lhes que largassem o curso de engenharia para se dedicarem exclusivamente à física.

Recebemos [Wataghin e Fantappiè] da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo uma sala, e nos disseram que déssemos aula. Pedimos uma biblioteca, e eles nos deram (...) Eu [Wataghin] tive sorte. Encontrei moços brasileiros capazes e muito interessados, algo que independeu de mim (...) Na Escola Politécnica, onde dei aula, tratei de dizer aos alunos que não era possível fazer várias coisas ao mesmo tempo. Foi então que vários deles largaram os cursos de engenharia e se dedicaram à física. Eram pessoas com experiência em eletricidade, na construção de aparelhos de rádio, antenas... Eram pessoas que tinham, por isso, afinidade em seguir cursos de física experimental.<sup>350</sup>

Outro acontecimento importante para o desenvolvimento das pesquisas físicas no Brasil que precisamos destacar foi o intercâmbio científico e acadêmico estabelecido com a Europa. Wataghin sabia que isolado em nosso país não poderia desenvolver pesquisas de alto nível, por essa razão, ao renovar seu

---

<sup>349</sup> *Ibid.*

<sup>350</sup> *Ibid.*, p. 226.

contrato com a FFCL, impôs como condição “(...) uma viagem anual à Europa, que foi feita enquanto a situação internacional permitiu”.<sup>351</sup>

Por meio dessas viagens, pôde manter contato com os principais físicos do velho continente e mandar seus alunos para trabalhar com pesquisa nos grandes centros europeus. Explica Wataghin:

Em geral – com Mário Schenberg, com Lattes –, eu tratava de mandá-los para a Europa, depois de dois ou três anos de estudo. Enviei Mário Schenberg a meu amigo Dirac, que considero o maior físico teórico vivo [em 1979]. Fui à Europa com Schenberg, e passamos pela Itália, a caminho da Inglaterra. Encontrei Fermi e pedi que ele falasse com Schenberg. Foi então que Fermi convenceu Schenberg a trabalhar com ele. A mesma coisa fiz com os físicos experimentais. Eles me escreviam, mostrando soluções para os problemas técnicos, como melhorar um circuito que tínhamos feito aqui, por exemplo. Assim, aprendi com meus alunos. E os formei, ajudado por grandes físicos de toda Europa, da Alemanha, Inglaterra e Itália (...) O contato com a Europa era Fundamental. A única condição que impus, quando vim para cá, foi a de passar dois a três meses por ano na Europa. Isto foi ótimo para mim, e também para o Brasil.<sup>352</sup>

Eis alguns exemplos de alunos de Wataghin que aproveitaram esse intercâmbio com a Europa, como:

(...) Marcello Damy de Souza Santos, físico experimental, para trabalhar com William Bragg, na Universidade de Cambridge, que recebera o Prêmio Nobel de Física (PNF); (...) Paulus Aulus Pompéia, também físico experimental, sob a orientação de Arthur Compton (PNF) (...) Mário Schenberg, físico teórico, foi trabalhar com o grupo de Enrico Fermi (PNF) na Universidade de Roma; Sônia Ashauer, física teórica, teve como orientador Paul Dirac (PNF), na Universidade de Cambridge (Ashauer infelizmente faleceu precocemente); Walter Schutzer (que também faleceu jovem), trabalhou com Eugene Wigner (PNF) na Universidade de Princeton; Jayme Tiomno recebeu sua orientação de John Wheeler e Eugene Wigner, em Princeton; Paulo Leal Ferreira trabalhou com o grupo de Roma (...)

---

<sup>351</sup> SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979, p. 254.

<sup>352</sup> *Ibid.*, p. 226.

Oscar Sala trabalhou com R.G. Herb, na Universidade de Wisconsin (...) Outro estudante de Wataghin que se tornou muito conhecido é Cesar Lattes, que trabalhou com Cecil Powell (PNF), na Universidade de Bristol (...).<sup>353</sup>

Com essa biografia, não podemos negar a importância que esse jovem físico nascido na Rússia e criado na Itália teve para a institucionalização da física no Brasil.

#### 4.4.4.2. Luigi Fantappié

Analogamente a Wataghin, Luigi Fantappié contribuiu com a institucionalização da matemática no Brasil, foi o responsável pela estruturação desse curso na FFCL da USP, em 1934, e uma de suas primeiras decisões foi a modernização do curso de Cálculo Diferencial e Integral, pois “(...) ao chegar ao Brasil, Fantappié teve a missão de organizar os estudos matemáticos em São Paulo e sua primeira preocupação foi modernizar os cursos de Cálculo Diferencial e Integral, transformando-os efetivamente num curso de Análise Matemática”<sup>354</sup>. Podemos dizer que a mudança proposta por ele foi a troca da “(...) orientação ainda um tanto calcada na intuição pelo rigor formal dos *épsilon*s e *delta*s, apresentou a análise matemática aos jovens universitários de São Paulo, estudantes de engenharia na Escola Politécnica e dos então novos cursos de Física e de Matemática na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (...)”<sup>355</sup>

Em 1935, na Faculdade de Direito, Fantappié faz uma conferência intitulada “*Da Organização do Ensino Secundário e Universitário*”, na qual expôs suas concepções de ensino e também propôs reformas no sistema educacional paulista. Ele começou essa conferência explicando o motivo de falar sobre tal assunto e a sua importância:

<sup>353</sup> SALMERON, R. A. Gleb Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.15 n.41 jan./abr. 2001, s.p.

<sup>354</sup> D’AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 74.

<sup>355</sup> TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappié: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado], p. 53 – 54.

Devo antes de tudo, expor a razão por que vos venho falar acérca de um assunto de tão grande generalidade, ou pelo menos muito mais geral que o ensino de matemática.

Ao tratar-se da elaboração de um plano de reforma do ensino brasileiro, o Dr. Almeida Prado, Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, enviou a todos nós, professores da Faculdade, gentil circular, convidando-nos a colaborar nesta obra com propostas e observações, tanto no que concerne o ensino da matéria por nós professada, como sôbre o ensino, de modo geral. (...) uma questão de tamanha importância como o problema da educação, embora debatida diretamente pelos órgãos competentes, deve entrar, a todo custo, na consciência da opinião pública, para que esta colabore, com pleno conhecimento de causa, na determinação das diretrizes e orientações a serem seguidas, na reforma que se tem em mira.<sup>356</sup>

Continuando a sua preleção, Fantappié colocou a sua concepção de ensino, isto é, o profissionalizante e o formativo.

Vou dizer, consoante alguns modos de ver pessoais, porque reputo essa orientação do ensino como a mais nobre e melhor, e porque se faz sentir mais urgente, sobretudo na minha especialidade [matemática].

Podemos assinalar dois tipos de ensino, substancialmente distintos, que correspondem a duas finalidades divergentes:

- 1.º) O ensino profissional, que deve dominar nas escolas profissionais.
- 2.º) O ensino humanístico ou formativo, mais elevado, que deve dominar nos ginásios e universidades.<sup>357</sup>

Como podemos verificar, Fantappié defendia os dois tipos de ensino, mostrando que são diferentes e que devem ser praticados em lugares distintos, pois possuem objetivos diversos. O objetivo do ensino profissionalizante consiste em

(...) preparar os jovens com um fim utilitário imediato, a fim de exercerem efetivamente determinado mister, é necessário dar-lhes certo número de regras práticas, que podem não constituir um todo orgânico. Prepara-se dessa forma o homem como uma peça de engrenagem em um mecanismo

---

<sup>356</sup> FANTAPPIÉ, Luigi. Da Organização do Ensino Secundário e Universitário. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p 34.

<sup>357</sup> *Ibid.*, p. 35.

de organização industrial, o homem como uma máquina, que sabe executar, com rapidez, certo número de operações de praxe. Considera-se o homem, não como um fim ou um todo em si mesmo, mas como meio ou elemento da natureza essencialmente econômica: na sua formação entram em jogo elementos que não dependem das suas qualidades pessoais.

Com esta orientação do ensino, que prevalece nos Estados Unidos, se desenvolve o homem de rotina e não a personalidade sempre nova e criadora que pode, em particular, produzir a máquina, dominando-a para os seus fins.

Ninguém contesta que é necessário o ensino profissional para o desenvolvimento econômico de uma nação. Mas este ensino não pode ser o único, sob pena de limitar-se a coletividade a viver em função de restritos fins materiais, oscilantes com as crises inevitáveis, sem atividade intelectual própria que construa base segura em que possa alicerçar.

É preciso que coexista o ensino humanístico ou formativo, pois se uma coletividade social se restringe a fins puramente econômicos, ficará sempre na dependência de outras, onde terá que buscar o que lhe falta, a contribuição espiritual indispensável ao seu progresso<sup>358</sup>

Portanto, Fantappié tinha clara para si a importância do ensino profissionalizante e, por isso, não se opunha a ele. Sabia que não se poderia ter apenas o ensino profissional porque este não se volta para o desenvolvimento do ser humano e sua capacidade de criação, mas o torna uma engrenagem do sistema econômico e cria a dependência de outros povos que detêm um conhecimento mais completo sobre o homem, que são capazes de criar e desenvolver novos conhecimentos. Por isso,

É preciso que ao lado dos exemplares do “homo economicus” que são o resultado do ensino profissional, se preparem outros, do “homo” completo, sem adjetivos, na acepção mais alta da palavra.

Se não se pode, ainda obter que todos se elevem a um nível superior, é preciso que, ao menos, o maior número possível de indivíduos seja formado de homens completos.

Tais devem ser, necessariamente os cientistas, os literários e os artistas e, em geral, todos os laureados pelas faculdades universitárias, como os médicos, engenheiros, advogados, que, no exercício de sua profissão, evidentemente não se podem limitar à aplicação mecânica de certos

---

<sup>358</sup> *Ibid.*

números de regras, como faz um sapateiro para fabricar calçados ou um marceneiro para construir um móvel. Penso que aqui intervém uma diferença essencial entre os que exercem profissões liberais e os artífices. (...) A nobreza destas profissões liberais [médicos, advogado e engenheiros] consiste justamente em que, no exercício das mesmas, entra o jôgo não sômente a capacidade de resolver os problemas de todo dia, mas a faculdade de resolver os problemas novos que se apresentem, em tôda a sua complexidade.

No ensino que tem por fim formar *personalidades autônomas*, e não peças de máquinas, é necessário, naturalmente, dar noções, fatos, conhecimentos, que venham a construir, em certo sentido, a matéria prima da cultura. Não se pôde ensinar matemática sem dar alguns teoremas e regras de cálculo, nem ensinar história sem certas datas e nomes, e assim para tôda as disciplinas.<sup>359</sup>

Aqui se faz necessária uma observação, pois se parássemos a nossa leitura nesse momento poderíamos concluir de forma errônea o que ele pretendia dizer com “Não se pode ensinar matemática sem dar alguns teoremas e regras de cálculo, nem ensinar história sem certas datas e nomes, e assim para todas as disciplinas”, isto é, poderíamos entender que o homem completo seria aquele que portasse o maior número de informações, como se fosse uma enciclopédia, mas não era isso que ele pensava. O que vem a seguir esclarece a questão:

Mas entre as duas orientações há uma diferença profunda: enquanto no ensino profissional as regras e métodos práticos são únicos e suficientes, no ensino formativo não o são. Uma personalidade humana não se pode formar da pura soma de fatos destacados, regras, teoremas, justapostos sem conexão, como uma enciclopédia ou um vocabulário, onde tais elementos estão justapostos com um critério exterior, em ordem alfabética, por exemplo. A personalidade só nasce quando todos êsses dados estão reunidos e assimilados, formando um todo orgânico.<sup>360</sup>

E acrescenta:

Penso que cada um de nós se difere dos outros pela disposição, por assim dizer, dêsses dados, no complexo que constitui a nossa própria personalidade espiritual. E posso fazer aqui uma comparação: todos os

---

<sup>359</sup> *Ibid.*, p. 36 - 37.

<sup>360</sup> *Ibid.*, p. 37 - 38.

edifícios são construídos da mesma matéria prima – tijolos, cal, pedra, etc. Mas há entre eles uma diversidade imensa, que faz com que alguns nos pareçam belos e outros não.

O papel do professor é não somente ministrar aos alunos a matéria prima, mas também dirigir, como arquiteto, a formação do edifício cultural que será a personalidade de cada um. (...) Evidentemente, uma pessoa não pode ser julgada pelo número de fórmulas que sabe decor, ou pelo número de fatos que conhece. O valor de uma personalidade deve julgar-se como se julga uma obra de arte, como um edifício arquitetônico.

Assim, para nós, o homem “Galileu” não significa apenas o homem de quem se contam certos fatos anedóticos. O essencial da sua personalidade é o ter reunido certas quantidades de observações nas leis fundamentais da cinemática e dinâmica. E quem é o homem “Newton”? Será apenas aquele sobre cuja cabeça caiu uma maçã? Absolutamente não! Quem conhecemos por este nome foi a grande personalidade que, das leis de Kepler, conseguiu dar vida a um princípio ainda mais amplo – a lei da gravitação Universal. Permito-me citar estes dois, porque são aqueles cuja obra mais me entusiasma, pela extraordinária amplitude e concisão das fórmulas que descobriram. O ideal de um cientista, segundo Einstein, no prefácio de um de seus últimos livros, é dar explicação de todo o Universo, numa única fórmula.

**Devemos ter, portanto, ao lado do ensino profissional, o ensino formativo, que dá a possibilidade de formar no aluno um núcleo inicial, uma base sobre a qual se tem de desenvolver uma verdadeira personalidade.**<sup>361</sup> [grifo nosso]

Para alcançar a formação do que ele denominou de “homo completo” era preciso acesso ao conhecimento, e para tal, se fazia necessário ter boas bibliotecas; por isso, Fantappié se dedicou a montar uma biblioteca especializada em Matemática, conforme o testemunho de Candido Dias:

Lembro-me bem da fundação da biblioteca da Matemática. Fantappié dedicou-se muito a essa iniciativa. Quando veio da Itália, trouxe muitos livros e coleções de periódicos e com essa doação teve origem a biblioteca. Essa contou também com alguns livros que existiam aqui, pertencentes à Politécnica. Quando Fantappié regressou à Itália, em 1939, nossa biblioteca era já apreciável e daí por diante cresceu sempre. Em consequência da reforma universitária de 1970, todos os livros relacionados com essa

---

<sup>361</sup> *Ibid.*, p. 37 - 38.

disciplina foram reunidos na biblioteca do Instituto de Matemática que, por isso, tem um acervo razoável em comparação com as bibliotecas das universidades norte-americanas e européias. O que poucos sabem, contudo, é que o impulso inicial para a formação dessa biblioteca foi dado por Luigi Fantappié.<sup>362</sup>

Como o acesso ao conhecimento também se dá por meio dos intercâmbios com os grandes centros de pesquisa, Fantappié se empenhou muito para conseguir bolsas para os alunos na Europa, principalmente na Itália.<sup>363</sup> Graças a esse mestre houve o desenvolvimento da pesquisa nacional, isto é, foi ele quem deu início às investigações em matemática em terras brasileiras. Como nos diz D'ambrósio,

Com a inauguração da Universidade de São Paulo em 1934, novas possibilidades foram abertas para a matemática no Brasil. Podemos afirmar que o acontecimento representou o início da pesquisa sistemática em matemática no país. Luigi Fantappié e Giacomo Albanese, renomados matemáticos italianos contratados pela Universidade de São Paulo, respectivamente nos campos de análise funcional e geometria algébrica foram os responsáveis pelo início de uma importante escola de pesquisa em São Paulo.<sup>364</sup>

#### 4.4.4.3. Giacomo Albanese

Giacomo Albanese foi contratado em 1936, por indicação do professor Luigi Fantappié, para assumir a cátedra de Geometria Projetiva e Analítica; na época, tinha 46 anos de idade. Vejamos seu currículo:

O Prof. Giacomo Albanese nasceu em Geraci Siculo (Palermo) em 11 de Julho de 1890.

Foi aluno da R. Escola Normal Superior Universitária de Pisa nos períodos letivos de 1909 a 1913.

<sup>362</sup> DIAS, Cândido da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>363</sup> SILVA, Circe Mary Silva da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. *Programa de Pós-Graduação em Educação – UFES*. Espírito Santo.

<sup>364</sup> D'AMBRÓSIO, U. Mathematics in South and Central América. In: KATZ, Victor (ed.) *Using History to Teach Mathematics*. New York: MAA Notes, v. 51, p. 245-255, 2000, p. 251

Conseguiu a láurea em Matemática na R. Universidade de Pisa, em 1913. Depois de prestar concurso, foi-lhe conferido o prêmio Ulisse Dini de 1913. Em 1914, com trabalho impresso, obteve habilitação para o ensino de Matemática na R. Escola Superior de Pisa.

No mesmo ano, depois de prestar concurso, foi-lhe conferido o prêmio da Pia Eredità Lavagna.

De 1913 a 1919, foi assistente da cadeira de Análise Infinitesimal do Prof. Senador Ulisse Dini da R. Universidade de Pisa.

Foi combatente na grande guerra (campanha de guerra 1917-1918). No ano acadêmico de 1919-20, foi assistente da cadeira de Geometria Analítica de S. Excia. Francesco Severi, na R. Universidade de Padova.

Em 1920, foi nomeado professor extraordinário e, mais tarde, professor ordinário de Análise Algébrica na R. Universidade Naval de Livorno.

Em 1922, foi-lhe conferido o prêmio Torelli, e, em 1923, conseguia a livre docência em Geometria Projetiva e Descritiva na R. Universidade de Pisa. Mediante concurso, em 1925, foi nomeado professor extraordinário de Geometria Projetiva e Descritiva na R. Universidade de Catânia, onde permaneceu até 1927, e foi incumbido do ensino de Geometria Superior e Balística Externa. Em 1927, foi nomeado professor ordinário de Geometria Descritiva na R. Universidade de Palermo; e, em 1929, coube-lhe reger a cadeira de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva da R. Universidade de Pisa.

Em Pisa, foi também encarregado de ensinar Complementos de Geometria Projetiva e Geometria Superior desde 1929 até a sua atual chamlada para o ensino da cadeira de Geometria da Universidade de São Paulo.

Nos anos de 1929 a 1936, foi encarregado da cadeira de Geometria Descritiva da R. Academia Naval de Livorno.<sup>365</sup>

Por meio do relato de seu assistente na FFCL da USP, Benedito Castrucci, podemos ter uma noção das suas concepções de ensino e pesquisa, pois até a criação da FFCL quem lecionava e fazia pesquisa em matemática eram pessoas formadas em Engenharia, por isso

(...) Na parte de pesquisa, até aquela época da Faculdade de Filosofia, a pesquisa matemática era feita só por indivíduos, assim, privilegiados, que normalmente eram estrangeiros que gostavam de Matemática e então às vezes conseguiam fazer uma pesquisa no campo da Matemática. Alguns se

---

<sup>365</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p. 293.

notabilizavam: um deles foi o Theodoro Augusto Ramos que era professor da Politécnica e foi a pessoa que foi buscar os professores estrangeiros. Havia também o Otto de Alencar; o Amoroso Costa, do Rio. Eram professores que fizeram pesquisa em Matemática, mas eram engenheiros que por uma capacidade especial como autodatas conseguiram fazer pesquisa. Fora disso não havia pesquisa, quer dizer, só se repetia o que já estava feito. Agora, com a Faculdade, nós aprendemos a entender o que é uma pesquisa, como nós temos que pensar e como fazer uma pesquisa. Então eu nunca me esqueço de uma frase do Albanese, logo nas primeiras aulas, que ele começou assim: "Vocês vão ser pesquisadores e matemáticos, outros vão ser só professores, mas uma coisa serve para todos vocês: vocês não podem acreditar nas asneiras do professor e nem nas asneiras do livro, vocês precisam pensar por si mesmos!". Essa frase ficou até hoje na minha cabeça, em italiano é uma graça: *"Bisogna non cedere neele bestialità dei professori ed dei libri; bisogna pensare oa sé"*. Aí nasceu para nós a idéia de que o livro não é certo por definição, o professor não é certo por definição, o professor diz, mas nem sempre está certo. Então agora nós aprendemos a discutir e isso foi o principal na Faculdade de Filosofia, começamos a fazer pequenos tabalinhos de pesquisa, demonstrar um teorema novo, fazer uma demonstração diferente. Porque até ali a mentalidade era mais ou menos assim: a demonstração tem que ser feita como está nesse livro. Não. Eu posso achar uma outra demonstração. Isso eu acho que foi a maior influência.<sup>366</sup>

Como podemos observar, Albanese, como Fantappié e Wataghin, tinha como objetivo principal desenvolver pesquisa e só depois formar professores, ou melhor, ser professor seria conseqüência do ato de se tornar pesquisador; por isso, fica claro de se entender a concepção de Albanese e de Fantappié em relação ao estudo das disciplinas pedagógicas. Conforme nos conta Castrucci:

(...) Eu tive essa experiência [de lecionar no ensino secundário]. Experiência autodidata porque eu nunca tive nenhuma formação pedagógica, nem didática, não tive nada disso, e, me convidaram, quando eu era estudante, para lecionar num colégio particular. Eu fui lá, enfrentei os alunos. A primeira vez timidamente, depois me familiarizei, passei a dar aula. A minha experiência foi puramente intuitiva, por assim dizer, didática. Agora, quando eu entrei para a Faculdade, eu comecei a dar aula e senti

---

<sup>366</sup> CASTRUCCI, Benedito. Benedito Castrucci. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p.82 – 83.

que eu tinha me tornado um professor pior do ponto de vista didático. Porque no ginásio eu dava aula com uma velocidade que eu achava útil para o aluno aprender na sala, e isso na Faculdade não foi possível, porque o prof. Albanese dizia: "Não importa a velocidade, importa que o programa tem que ser dado inteiro". Então era uma loucura, eu calculava que pedaço de matéria tinha para dar numa aula. Então, às vezes, eu disparava, e sei que nesse período eu era mau professor. Só que os alunos eram muito bons, porque supriam isso estudando.

(...) [Na FFCL fui assistente do professor] Albanese. Aliás, eu não fiz, nem na Faculdade eu fiz aquele curso de didática. Porque havia um curso de Didática da Matemática, com Didática Específica, Didática Geral, Psicologia, essas coisas todas. E esse curso o Fantappié nos aconselhou a não fazer: "Estuda Matemática, deixa de lado essas coisas de Didática, porque Didática só tem uma regra boa: saber a matéria; se você souber a matéria, no resto você é um artista e se for um mau artista será a vida toda, se for um bom artista será um bom professor." Então na minha vida eu não fiz nenhum curso de Didática e na minha turma somente um ou outro fez. Os que fizeram Didática na minha turma foram aqueles que estavam já excluídos da carreira de professores na Universidade. Já estavam empurrados para o ensino secundário, foram fazer o curso, era de um ano. Fazia-se Psicologia Educacional, Didática Geral, Didática Especial e mais umas outras coisas. Eu não fiz essa parte.<sup>367</sup>

Assim sendo, aqueles alunos que não possuíam perfil para a pesquisa seriam, no futuro, professores secundários. Esses cumpriam as disciplinas pedagógicas, enquanto os que se dedicavam à investigação científica deixavam de lado a formação pedagógica para se consagrar integralmente ao estudo das disciplinas específicas de matemática, cujo objetivo era a pesquisa e a docência em nível superior.

#### **4.1.5. Atividades Gerais das Subseções de Ciências Matemáticas e de Ciências Físicas**

As subseções de Ciências Matemáticas e de Ciências Físicas, desde seu início, desenvolveram atividades extracurriculares, tais como, seminários relacionados a

---

<sup>367</sup> *Ibid.*, p. 73 – 74.

conteúdos matemáticos e físicos, conferências públicas e a publicação do *Jornal de Matemática Pura e Aplicada*.

#### 4.1.5.1. Seminários Matemáticos e Físicos

Os seminários matemáticos e físicos constituíam-se de reuniões organizadas pelas subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas e tiveram início no ano de 1935. De acordo com a documentação da época,

nestas reuniões são expostos, em palestras ou conferências, certos temas científicos que não cabem num curso normal, como sejam resultados de pesquisas recentes, o estado atual de certas teorias ou experiências interessantes de física aplicada. É também em reuniões desse seminário que os alunos, professores ou assistentes, têm oportunidade de expor os seus trabalhos originais.<sup>368</sup>

Abaixo estão relacionadas as reuniões apresentadas nos anos de 1935 e 1936:

Tabela 12 – Reuniões realizadas no 1º Semestre de 1935<sup>369</sup>

<b>1º) Prof. Luigi Fantappié</b> Teoria Matemática da Luta pela Vida	<b>4º) Candido L. Da Silva Dias</b> Demonstração do teorema Lindemann
<b>2º) Prof. Gleb Wataghin</b> Corpúsculos elementares da Física Moderna	<b>5º) Mário Schenberg</b> Números transfinitos
<b>3º) Prof. Osmar Catunda</b> Memória de Abel sobre teoremas da adição	<b>6º) Miguel de Souza Aguiar</b> Números complexos com um número qualquer de dimensões

<sup>368</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p. 91 – 92.

<sup>369</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 226.

Tabela 13 – Reuniões realizadas no 2º Semestre de 1935<sup>370</sup>

<b>1º) Prof. Luigi Fantappié</b> O desenvolvimento da matemática nos últimos cinquenta anos e no futuro próximo	<b>5º) Júlio Rabin</b> Memória de Severi sobre uma generalização de um conceito de derivada
<b>2º) Prof. Gleb Wataghin</b> Problemas da Física Moderna	<b>6º) Prof. Gleb Wataghin</b> Últimas pesquisas sobre raios cósmicos
<b>3º) Prof. Osmar Catunda</b> Demonstração do teorema de Jordan sobre curvas fechadas	<b>7º) Fernando Furquim de Almeida</b> Estudo dos pontos singulares das funções analíticas pelo desenvolvimento em séries
<b>4º) Prof. Fernando J. Larrabure</b> Células fotoelétricas	

Tabela 14 – Reuniões realizadas no 1º Semestre de 1936<sup>371</sup>

<b>1º) Prof. Gleb Wataghin</b> Idéias sobre a constituição dos núcleos	<b>3º) Prof. Gleb Wataghin</b> Nova teoria da Luz
<b>2º) Mário Schenberg</b> Interpretações físicas das características das equações de derivadas parciais	<b>4º) Osmar Catunda</b> Generalidades sobre funções elípticas

Tabela 15 – Reuniões realizadas no 2º Semestre de 1936<sup>372</sup>

<b>1º) Prof. Luigi Fantappié</b> Os métodos modernos da teoria dos “quanta”	<b>5º) Prof. Albanese</b> Sobre os conceitos fundamentais da Geometria
--	---

<sup>370</sup> *Ibid.*<sup>371</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p. 92.<sup>372</sup> *Ibid.*

<b>2º) Mário Schenberg</b> Nova teoria de campo eletro – magnético	<b>6º) Prof. Gleb Wataghin</b> Teoria dos elétrons
<b>3º) Mário Schenberg</b> Interação entre os elétrons	<b>7º) Yolande Monteux</b> Generalização de um teorema sobre diferenciais exatas
<b>4º) Osmar Catunda</b> Sobre funções de matrizes	<b>8º) Fernando J. Larrabure</b> A televisão; seus princípios e seu estado atual

#### 4.1.5.2. Conferências Públicas

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras organizou, desde 1934, conferências públicas, das quais todos os professores das seções e subseções pertencentes à FFCL participaram. Relacionamos abaixo as conferências públicas realizadas pelos professores das sub-seções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, nos anos de 1935 e 1936:

Tabela 16 – Conferências Públicas realizadas em 1935<sup>373</sup>

<b>Prof. Luigi Fantappiè</b> Dia 15 de setembro de 1935 O problema do ensino secundário de matemática	<b>Prof. Gleb Wataghin</b> Dia 24 de outubro de 1935 O princípio de causalidade em física modera
---	--

Tabela 17 – Conferências Públicas realizadas em 1936<sup>374</sup>

<b>Prof. Gleb Wataghin</b> Setembro de 1936 O ensino das ciências físicas	<b>5º) Prof. Luigi Fantappiè</b> Outubro de 1935 As matemáticas na escola secundária
---	--

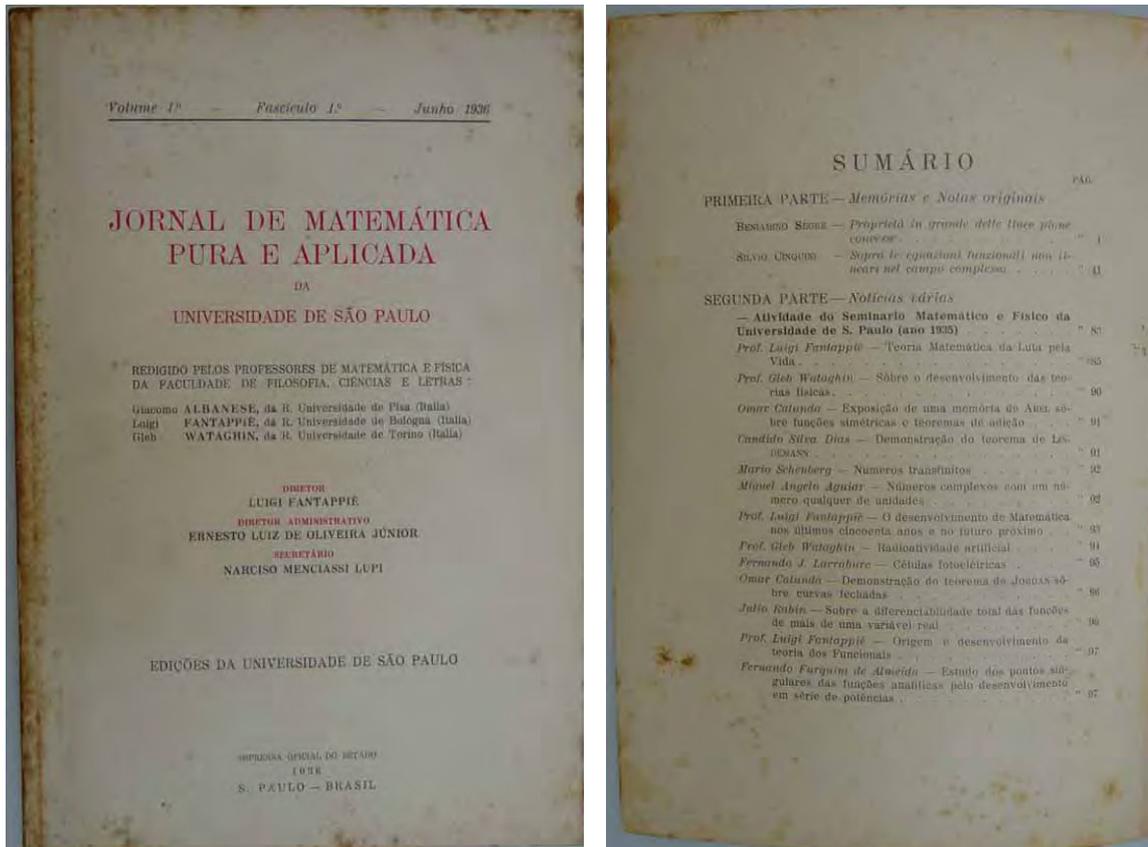
<sup>373</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1937, p. 225.

<sup>374</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1937, p. 225.

#### 4.1.5.3. Jornal de Matemática Pura e Aplicada

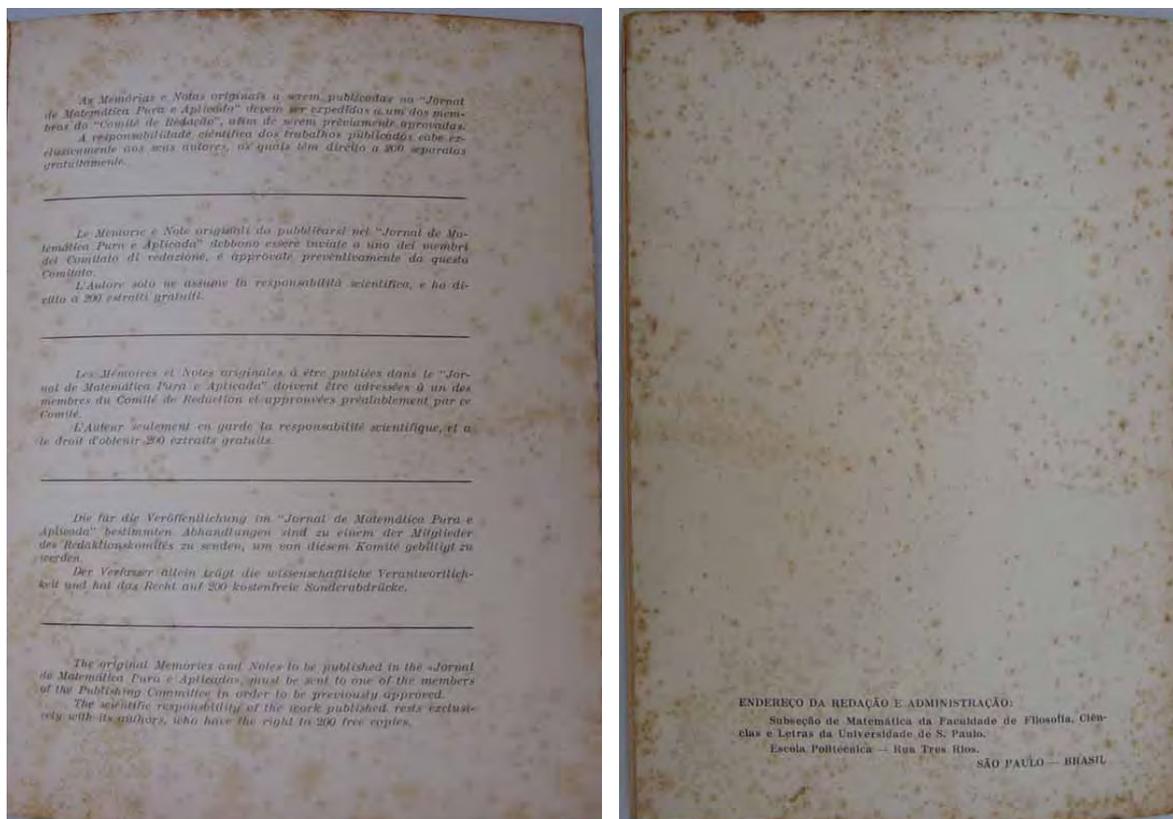
No ano de 1936, por iniciativa dos professores dos cursos de matemática e física, foi produzido o Jornal de Matemática Pura e Aplicada. O diretor do Jornal era Luigi Fantappiè e o diretor administrativo, Ernesto Luiz de Oliveira Júnior. O objetivo dessa iniciativa era publicar as reuniões dos seminários matemáticos e físicos e, também, memórias e notas redigidas por docentes e discentes dos cursos envolvidos. Pelos anuários da FFCL, o Jornal teve duas edições (1936 e 1937). Apresentamos abaixo algumas fotos da primeira edição.<sup>375</sup>

Foto 1 – Capa e Sumário do Jornal de Matemática Pura e Aplicada



<sup>375</sup> Fotos retiradas de TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappiè: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado], p. 176 – 177.

Foto 2 – Face Interna da Contra - Capa e a Contra – Capa do Jornal de Matemática Pura e Aplicada<sup>376</sup>



#### 4.1.6. Corpo Discente

Neste item pretendemos descrever o comportamento dos alunos da primeira turma dos cursos de matemática e física por meio da análise das matrículas nos anos de 1934 a 1936.

Conforme o anuário da FFCL de 1934 – 1935, os cursos de matemática e física começaram no mesmo ano em que a FFCL teve início. Porém, como já observado na tabela 4 – Distribuição dos alunos nas seções e subseções da FFCL – 1934, é possível se identificar uma discordância em relação ao ano de início do curso de física: no anuário há duas informações discrepantes, uma delas registrando que o mesmo começou a funcionar apenas em 1935. Essa informação cai por terra quando nos voltamos para os dados das matrículas dos

<sup>376</sup> *Ibid.*

alunos no ano de 1934 e ali encontramos 10 alunos registrados no curso de física — portanto, certamente foi em 1934 que o curso teve início.

O primeiro ano do curso de matemática possuía 29 alunos matriculados e 1 ouvinte, conforme a foto abaixo:

Foto 3 – Lista de alunos Matriculados no Curso de Matemática em 1934<sup>377</sup>

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS	
Matriculados	
1 — Americo Bove	16 — Jorge Azem
2 — Francisco Lima de Souza Dias Filho	17 — Francisco Antonio Lacaz Netto
3 — Candido Lima da Silva Dias	18 — Oswaldo Gonçalves Chaves
4 — Arthur Moreira Tomassini	19 — Roberto Roperto
5 — Augusto Barreto Prado	20 — Antonio Ponzio Ippolito
6 — Armando de Abreu	21 — Lucio Martins Rodrigues Filho
7 — Paulus Aulus Pompeia	22 — Waldemar Lefèvre
8 — Simão Luiz Maiorana	23 — Alípio Leme de Oliveira
9 — Sylvio José de Almeida Pires	24 — Erasto Borges Teixeira
10 — João Baptista Aranha	25 — Carmelo Damato
11 — Fernando Furquim de Almeida	26 — Lucas Rodrigues Junot
12 — Floriano Freitas	27 — Antonio Luiz Ippolito
13 — Luz Pereira de Almeida	28 — Olavo de Toledo
14 — Luiz Fernandes Carranca	29 — Benedicto Castrucci
15 — Miguel Angelo de Souza Aguiar	
	Ouvintes
	Clodomiro Furquim de Almeida

Enquanto o primeiro ano do curso de física tinha apenas 10 alunos matriculados, conforme a foto abaixo:

Foto 3 – Lista de alunos Matriculados no Curso de Matemática em 1934<sup>378</sup>

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS FÍSICAS	
Matriculados	
1 — Mario Schenberg	5 — Egydio Benazzi
2 — Julio Rabin	6 — Miguel Bianco
3 — Guilherme Pessoa de Queiroz	7 — Alberto Prado Guimarães
4 — Nabor de Lima Monteiro	8 — Dario Pinto Viégas
	9 — Manoel de Sant'Anna Melo
	10 — Atahualpa Guimarães

É interessante analisarmos as matrículas efetuadas no segundo ano dos cursos de matemática e de física, pois facilmente perceberemos uma queda acentuada no número de alunos de matemática que foram promovidos do primeiro para o segundo ano, isto é, de 29 iniciantes permaneceram 7, dos quais 2 eram estudantes transferidos do curso de física; quanto ao 2º ano do curso de física,

<sup>377</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p 330.

<sup>378</sup> *Ibid.*

ele foi extinto. Como já explicado na Tabela 7 – Comportamento das matrículas por Na FFCL nos Anos de 1934 Até 1938, os prováveis motivos desse comportamento seriam: 1º) a desistência dos matriculados que já eram formados em algum outro curso; 2º) o abandono dos que não conseguiram o comissionamento do estado; e, 3º) a desistência dos que faziam engenharia e o curso de ciência ao mesmo tempo.

Foto 4 – Lista de alunos Matriculados no Curso de Matemática em 1935<sup>379</sup>

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS	
1 — Renato de Souza Nogueira	14 — Maria Izabel Arruda Camargo
2 — José Miguel Lauand	15 — Ermenio Oliveira Penteado
3 — Benedicto Castrucci	16 — Pedro Basile
4 — Floriano Freitas	
5 — Herminio Lorenz Kerr	
6 — Simão Luiz Maiorana	
7 — Antonio Ponzio Ippolito	
8 — Lucio M. Rodrigues Filho	
9 — Hilda Mello Teixeira	
10 — Aypio Leme de Oliveira	
11 — Miguel Angelo de Souza Aguiar	
12 — Yolande Monteux	
13 — Carlos de Oliveira Penteado	
	<b>2.º Ano</b>
	1 — Carmelo Damato
	2 — João Baptista Aranha
	3 — Mario Schemberg
	4 — Francisco Antonio Lacaz Neto
	5 — Julio Rabin
	6 — Candido Lima Silva Dias
	7 — Fernando Furquim de Almeida

Já em 1936, a turma do terceiro ano de matemática praticamente manteve o número de matriculados, tendo apenas uma baixa (João Baptista de Aranha) e o terceiro ano de física, como o segundo, não existiu.

Tabela 18 – Lista de alunos Matriculados no Curso de Matemática em 1936<sup>380</sup>

1 – Cândido Lima da Silva Dias	4 – Francisco Antonio Lacaz Almeida
2 – Carmelo Damato	5 – Júlio Rabin
3 – Fernando Furquim de Almeida	6 – Mário Schenberg

No final do ano de 1936 e início de 1937, temos os formandos da primeira turma de matemática e física da FFCL. Aqui nos cabe fazer duas observações, isto é,

1ª) Na lista de formandos do anuário de 1936, da turma de matemática constam apenas 5 concluintes, mas no anuário de 1939, constam 6. O aluno/formando faltante na lista de 1936 é Francisco Antonio Lacaz Neto.

<sup>379</sup> *Ibid.*, p. 335.

<sup>380</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 310.

2ª) Mesmo não existindo turmas de segundo e terceiro ano, houve um formando na turma de física, Marcelo Damy de Sousa Santos, o único concluinte da primeira turma de física. Deixaremos para o capítulo 4 a explicação de tal fato.

Tabela 19 – Lista da 1ª turma de licenciados em Matemática da FFCL/USP<sup>381</sup>

1 – Cândido Lima da Silva Dias	4 – Francisco Antonio Lacaz Almeida
2 – Carmelo Damato	5 – Júlio Rabin
3 – Fernando Furquim de Almeida	6 – Mário Schenberg

Tabela 20 – Lista da 1ª turma de licenciado em Física da FFCL/USP<sup>382</sup>

1 – Marcelo Damy de Sousa Santos
----------------------------------

#### 4.1.7. Os Assistentes e Auxiliares de Ensino

A FFCL desde de seu início de funcionamento se preocupou com a formação das novas gerações de pesquisadores e divulgadores das ciências puras, por isso, na concepção dos professores estrangeiros contratados era essencial para a formação dos “aprendizes de feiticeiros” não apenas assistir as aulas, fazer as leituras e exercícios indicados, mas também fazer parte da equipe que produzia o conhecimento. Por esse motivo, a questão dos assistentes e auxiliares de ensino se tornou fundamental para o processo de formação dos primeiros brasileiros pesquisadores e divulgadores das ciências puras.

Para que possamos explicitar a importância dos assistentes e auxiliares de ensino, analisaremos o que disse Ernesto de Souza Campos<sup>383</sup>, em 1937, quando era o Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

(...) Efetivamente é preciso distinguir, no funcionamento das instituições de ensino superior, três categorias de serviços: *O ensino propriamente dito*, a

<sup>381</sup> *Ibid*, p. 190.

<sup>382</sup> *Ibid*.

<sup>383</sup> O Prof. Ernesto de Souza Campos assumi a direção da FFCL a partir do segundo semestre de 1937 (nota do autor).

*investigação original e a rotina dos trabalhos diários.* Basta atentar para esta circunstância, para compreender bem a importância da assistência científica junto ao professor. Sem este auxílio, o esforço do professor ficará reduzido a uma tarefa penosa, extenuante e estéril. Este fato é ainda mais digno de ponderação no que tange ao tempo integral. Para eficiência desse regime é indispensável que o professor seja aparelhado de pessoal e meios materiais, capazes de permitir uma harmonia econômica e produtiva dos trabalhos a seu cargo. Não adianta remunerar bem o professor, pondo-o ao abrigo das competições da vida material, se não houver possibilidade de prover o seu Departamento de meios de trabalho indispensáveis ao equilíbrio conveniente dos serviços que se têm de desenvolver sob a sua chefia.<sup>384</sup>

Podemos verificar nesse trecho que era, e continua sendo, de fundamental importância a existência dos assistentes; caso não existissem, a universidade se reduziria a um local de informação e perderia seu caráter formativo. A questão dos assistentes, no caso da constituição da FFCL da USP está intimamente ligada à formação dos substitutos dos próprios professores estrangeiros e dos futuros técnicos.

(...) É meu intuito agora salientar o valor do assistente na parte propriamente educativa que cabe às grandes organizações como é a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Na parte educativa que compete á cada Departamento, devemos discernir dois aspectos, um relativo ao preparo do estudante, outro relativo ao preparo de pessoal científico. No preparo destes assistentes é que se irão constituir as fontes onde poderão ser recrutados não só os professores, futuros substitutos dos atuais, como ainda técnicos de alto valor para outros setores, da complexa organização do Estado. Em última análise, cabe ao professor de cada Departamento uma dupla missão: tem de ministrar o ensino aos estudantes normais do curso e ao mesmo tempo deve cuidar de acompanhar a educação e treinamento dos seus assistentes (...)<sup>385</sup>

Portanto, além de ministrar aulas, os professores estrangeiros contratados tinham a missão de formar e treinar os futuros professores da FFCL, seus substitutos. A

---

<sup>384</sup> CAMPOS, Ernesto de Souza. O problema dos Assistentes. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 151.

<sup>385</sup> *Ibid.*, p. 152.

relação que se estabeleceu entre os professores e os assistentes era de mestres e discípulos.

Os assistentes, pois, embora a feição particular do trabalho que deverão desempenhar, são também escolares destinados a manter e engrandecer o trabalho dos professores a que se associam. Esta é a razão por que se torna indispensável agregar a cada professor o maior número possível de assistentes. São os elementos que devem absorver a experiência e o saber dos mestres. Esta deve ser uma regra de ordem geral. Todavia, no nosso particular, o fato assume caráter de maior relevo. É que a nossa escola contratou no estrangeiro a grande maioria dos seus professores. Escolheu para isto mestres de reconhecida competência e vasta experiência no domínio do ensino e da pesquisa original. Estes notáveis mestres não permanecerão por muito tempo em nosso país, salvo talvez algumas exceções. É necessário pois tirar o máximo proveito do seu saber. Tal proveito porém não deve se limitar ao ensino nos cursos destinados aos estudantes. Deve além disso e principalmente se fixar no preparo de assistentes que possam futuramente continuar, propagar e difundir os ensinamentos colhidos na convivência diária e forçada que têm com os professores. Julgamos sobremodo preciosa a obra dos professores neste particular. Damos mais importância a esta atuação dos professores junto aos seus assistentes do que a qualquer influência que possam ter junto aos alunos.<sup>386</sup>

Como podemos ver, a preocupação do diretor da FFCL era a de aproveitar ao máximo a presença dos professores estrangeiros para que estes pudessem realizar uma verdadeira transferência tecnológica; por isso, o então Diretor colocou a questão dos assistentes como sendo de importância vital para o desenvolvimento da pesquisa e divulgação das ciências puras.

Contratar professores no estrangeiro e não lhes dar assistentes em número regular é, a meu ver, um erro grave. Penso mesmo que para cada um desses professores deveriam ser designados, no mínimo, *três a cinco assistentes*, aos quais eles deveriam dedicar uma boa parte do seu tempo. Não seria talvez mesmo necessário que os cursos para alunos fossem desenvolvidos por tais mestres; os assistentes poderiam se encarregar deste mister. A atuação do professor junto aos assistentes é que dá,

---

<sup>386</sup> *Ibid.*, p. 152 – 153.

segundo o meu conceito, os melhores benefícios para o Estado. Pouco importa que estes assistentes mais tarde se transfiram para outro setor, pois eles levam consigo a experiência e o saber que adquiriram no convívio diário e constante com os seus mestres. Teremos assim uma outra escola, esta de aperfeiçoamento, que se desenvolverá ao lado daquela, destinada aos estudantes. É preciso ainda acentuar que o assistente já representa um valor ponderável no auxílio que presta ao ensino teórico e prático dos alunos. É inegável que estes últimos receberão um ensino tanto melhor quanto maior for o número de assistentes empregados no desenvolvimento dos cursos. Não é porém neste mister que se torna mais avultada a vantagem dos assistentes de ensino. O maior valor provém da preparação individual e demorada destes elementos que serão, no futuro, outros tantos expoentes nos domínios da ciência a que se dedicaram.

Fica pois aqui, Sr. Reitor, o meu apelo fervoroso, consciente, patriótico, para que a nossa Faculdade possa dentro do mais breve prazo possível, contar com o número de assistentes capaz de permitir uma compensação do esforço que é feito com o contrato dos eminentes professores estrangeiros que aqui regem a maioria dos nossos cursos (...)<sup>387</sup>

---

<sup>387</sup> *Ibid.*, p. 153.

## 5. OS PRIMEIROS MATEMÁTICOS E FÍSICOS FORMADOS NO BRASIL

No presente capítulo abordaremos a visão que os formandos da primeira turma de Matemática e Física da FFCL da USP tiveram desses cursos. Apresentaremos também que destino tiveram e o que produziram em termos acadêmicos e profissionais. Um dos pontos mais importantes deste capítulo está em destacar as contribuições desses egressos para a institucionalização da Matemática e Física no Brasil.

### 5.1. O INGRESSO NA FFCL

Como já mencionado no capítulo anterior, a primeira turma formada pela FFCL nos cursos de matemática e física era formada por sete alunos, respectivamente, seis e um. Cada um desses alunos ingressou na FFCL de uma forma peculiar, mas ao mesmo tempo parecidas, por exemplo:

- Mário Schenberg:

A história de Schenberg na FFCL começou muito antes dela existir, pois desde pequeno ele se simpatizava com as tecnologias e foi essa simpatia que o levou a se interessar por Ciência; como ele próprio nos diz:

Não estava decidido [estudar Ciência], nem sabia o que era Ciência. Eu tinha um certo interesse pela tecnologia, mas nem sabia o que era Ciências e de certo modo foi o meu interesse pelas coisas tecnológicas e o fato de haver matéria no curso me obrigou a tomar contato com a Ciência.<sup>388</sup>

Ao ter contato com a ciência, Schenberg se deparou com conhecimentos considerados de fronteiras na época: a relatividade e a física nuclear. Essa aproximação se deu por meio de livros portugueses e franceses, que possuíam uma linguagem filosófica.

O primeiro livro que estudei foi um livro português, que tinha certa tendência filosófica. Naquela época se usavam vários livros portugueses.

---

<sup>388</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 22.

Neste ano eu já estava estudando em livros franceses, que eram também muito usados. Foi em um desses livros que comecei a ter algumas idéias sobre a relatividade. Lembro que algo que me surpreendeu muito foi o assunto das transmutações químicas, que seria um fenômeno da física nuclear. A possibilidade de transformar um elemento químico em outro me surpreendeu muito, pois tinha ficado com a idéia de que os elementos químicos eram inalteráveis. Depois na física vi que podiam ser transformados em outros, bem como podiam ocorrer outros fenômenos como a radioatividade. Naquela época a física nuclear não estava muito desenvolvida, não se sabia muita coisa a respeito.<sup>389</sup>

Schenberg tinha planos de estudar na Europa, mas por razões financeiras acabou não concretizando tal projeto. Então, ao terminar o curso secundário, foi para o Rio de Janeiro se preparar para o vestibular.

Terminado o curso secundário, fui para o Rio de Janeiro. Havia planos de estudar na Europa, mas como a situação financeira do meu pai já não estava muito boa, fui estudar no Rio. Tive um bom curso de vestibular, que funcionava na escola politécnica do Rio de Janeiro. O Otacílio Novaes dava a parte de álgebra e outro professor, Sodrê da Gama, ensinava geometria. Estudava-se muito nos livros franceses e foi num desses livros que estudei e aprendi muita coisa sobre álgebra superior. Comprei também livros italianos e espanhóis e andei lendo sobre teoria da relatividade, mas não consegui entender direito do que se tratava. Nessa época já estava com uma base razoável de física clássica. Pouco depois ouvi falar de mecânica ondulatória e da teoria de De Broglie sobre a natureza ondulatória do elétron<sup>390</sup>.

Um aspecto importante da personalidade de Schenberg foi sua busca pelo conhecimento; ele tinha uma atitude ativa frente as suas curiosidades e interesses, por isso os livros eram seus companheiros inseparáveis. Eis como ele conseguiu comprar livros estrangeiros que versavam sobre matemática superior:

Passei o ano de 1930 no Rio de Janeiro e embora lá só houvesse a física clássica, já tinha ouvido falar da possibilidade de transmutação dos

---

<sup>389</sup> *Ibid.* p. 22 – 23.

<sup>390</sup> *Ibid.*, p 23.

elementos químicos e ficado muito impressionado. Não podendo ir para a Europa quando terminei o curso vestibular, voltei para Recife onde prestei o vestibular e entrei na Escola de Engenharia. Foi um período simpático, a minha turma era muito pequena, de cinco ou seis pessoas. Um dos meus colegas nessa época foi Pelópidas da Silveira, que depois veio a ser prefeito do Recife no tempo em que Miguel Arraes era o governador. Esse período foi muito bom; eu já tinha aprendido no Rio de Janeiro alguma coisa de derivadas, tangente de curvas e tinha alguma idéia do que fosse integral. Inclusive um fato engraçado, é que joguei uma vez no jogo do bicho e ganhei uma soma importante naquela época - um conto de reis, mais ou menos - e pude buscar livros franceses de análise matemática e mesmo alguns livros mais especializados que me despertaram a curiosidade, como a teoria da integral e a teoria dos conjuntos. A teoria dos conjuntos me fascinou muito e a primeira coisa que fiz em matemática foi mexer em certos aspectos dessa teoria.<sup>391</sup>

Mas foi com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo que Mário Schenberg decidiu vir para São Paulo.

Em 1933 vim para a Politécnica em São Paulo. Esta transferência, fiz com mais dois amigos. Nós havíamos visto em uma publicação da Politécnica, que estavam cogitando criar uma Faculdade de Ciências e esse foi o motivo que me atraiu realmente para São Paulo. Em 1933 os cursos eram um pouco diferentes, havia um curso básico e depois a especialização. Na especialização escolhi Eletrotécnica. Com a Escola Politécnica pela primeira vez tive uma biblioteca razoável de física. Foi lá que vi um livro, se não me engano era **A Nova Mecânica dos Quanta**, do Ernest Bloch, onde tive as primeiras idéias sobre a mecânica quântica. Neste período conheci aqui em São Paulo o professor Teodoro Ramos que era muito respeitado. Eu fui à casa dele conversar sobre mecânica quântica e ele me deu uma certa orientação. Nos livros franceses tive as primeiras idéias sobre mecânica quântica, mas muita coisa não entendia bem e o Teodoro Ramos me deu algumas explicações. Neste período em São Paulo comecei a encomendar livros ingleses, comprei vários livros que eram edições de Cambridge.

No ano seguinte, em 1934, foi criada a Universidade de São Paulo e daí a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Com isso trouxeram para cá

---

<sup>391</sup> *Ibid.*, p. 24.

professores estrangeiros. A parte de matemática e física ficou toda a cargo de professores italianos. Trouxeram um professor que era muito bom matemático, o Fantapie, especialista em análise funcional, depois chegou o Wataghin que era professor de física, e comecei a me inscrever na Faculdade de Filosofia.<sup>392</sup>

- Cândido Lima da Silva Dias:

Cândido da Silva Dias, como ficou conhecido posteriormente, desde cedo teve contato com a matemática, estimulado pelo seu pai, como podemos verificar no trecho abaixo:

Desde pequeno eu [Cândido da Silva Dias] brincava com os números. Meu pai era engenheiro e se divertia me estimulando a fazer contas. Ele gostava, por exemplo, de brincar com números enormes, seguidos de 30 ou 40 zeros. Lembro-me de uma pergunta que meu pai fez quando eu tinha apenas sete ou oito anos: "Quantos centímetros cúbicos cabem em um milímetro cúbico?" Por conta dessas brincadeiras com ele, eu tive uma noção bem prematura dos números. Quando entrei no grupo escolar, fazer as operações matemáticas era coisa banal para mim.

As brincadeiras com os números grandes, feitas por meu pai, tornaram a matemática fácil para mim. Além disso, quando eu voltava de férias para Mococa, meu pai costumava estudar comigo duas horas por dia. Ele era engenheiro eletricista formado pela Escola Politécnica de São Paulo em 1905. Depois de formado, fez especialização em engenharia elétrica em Liège, na Bélgica, e, quando voltou de lá, trabalhou em Mococa. No auge do café, meu pai ficou razoavelmente rico, mas morreu cedo, com 60 anos em 1939.<sup>393</sup>

Na escola, Cândido da Silva Dias não foi um aluno brilhante, mas isto não quer dizer que não era um bom aluno.

Eu [Cândido da Silva Dias] tinha boas notas, mas nunca cheguei a chamar a atenção. Sou nascido em Mococa, no interior de São Paulo, mais precisamente na praça da cidade a 100m do grupo Escolar Barão de Monte Santo. Ir à escola fazia parte das brincadeiras da infância e as minhas

---

<sup>392</sup> *Ibid.*

<sup>393</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997. s.p.

lembranças desse tempo são excelentes. O grupo era muito bem constituído e organizado, com bons professores. Depois vim para a capital, estudar no Colégio Franco-Brasileiro, que funcionava no prédio onde hoje está a Pinacoteca do Estado. Isso em 1924, porque já no ano seguinte o colégio se transferiu para Vila Mariana. Também do Liceu Franco-Brasileiro tenho ótimas recordações: era muito liberal e tínhamos excelentes relações com os professores. Assim como havia os alunos residentes - eu era um deles - tinha também professores que moravam na escola. Meus filhos sempre me criticaram por não me interessar por clubes e eu sempre respondi: por que vou querer um clube se durante sete anos tive o melhor do mundo — o Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo?<sup>394</sup>

Mas foi em 1934 que Cândido da Silva Dias decidiu ser matemático, deixando a carreira de engenharia.

[Cândido da Silva Dias:] Tenho lembranças muito boas do convívio com ele [o pai]: nas férias estudávamos juntos e adiantávamos o que iria ser estudado no ano seguinte. Mesmo depois que entrei para a Escola Politécnica, em 1932, mantive o hábito de passar as férias no interior e foi numa delas, em 1934, que decidi ser matemático. Eu estava na casa de um tio quando chegou o jornal. Lembro-me de abri-lo e deparar com a notícia da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, com sua seção de ciências e a subseção de matemática. Lembro-me nitidamente de ter falado comigo mesmo: isto é para mim. É curioso que a criação da USP tenha sido uma surpresa e que eu não tivesse muitas notícias a respeito; foi a partir da leitura daquele jornal que me interessei pela nova universidade. Nessa notícia já se falava também sobre a vinda de professores estrangeiros para São Paulo.<sup>395</sup>

Um fato interessante a ser ressaltado foi a opção de Cândido da Silva Dias em deixar a Escola Politécnica e seguir a carreira de matemático, a qual não tinha tradição no Brasil. Uma vez questionado em relação a tal escolha ele respondeu:

Ah, [a minha escolha pela matemática foi] por uma questão de palpite ou de vocação. Meu pai, que era engenheiro, formado pela Escola Politécnica, tinha razões sentimentais para que eu nela permanecesse, mas não opôs a

---

<sup>394</sup> *Ibid.*

<sup>395</sup> *Ibid.*

menor objeção a minha transferência para a Faculdade de Filosofia. Pelo contrário, ele achou interessante que eu fizesse a Matemática na nova Faculdade.

[Por isso,] Depois do exame, tomei a decisão de fazer só o curso de matemática. Fisicamente isso não significava muito, porque o Departamento de Matemática, ou melhor, a subseção de matemática, funcionava no prédio da Escola Politécnica e lá ficou até 1938.

[Como já disse, meu pai não se opôs a minha transferência para o curso de matemática], Até me admirei por ele não ter reagido, por ter sido tão fácil a decisão. Acho que ele sabia que aquilo ia acontecer e reconhecia minha vocação para a matemática. Isso foi em 1935 e ele morreu quatro anos depois.<sup>396</sup>

[Quando larguei a Escola Politécnica] A matemática não existia como carreira: a perspectiva era ser professor. Quando a pessoa se destacava, podia pretender um lugar na própria universidade. Foi o que me aconteceu: ao me formar, em 1936, fui imediatamente convidado para ser assistente do próprio Fantappié. Fui nomeado em 10 de março de 1937. Veja só: em 1978 me aposentei pela USP e em 1990 pela Universidade Federal de São Carlos. Fui, portanto, professor universitário durante 54 anos! (...) Lembrome que recebia um salário de um conto e duzentos réis, o que naquela época representava um ganho razoável, que me permitia viver bem. Tanto que no fim de 1937 pude me casar.<sup>397</sup>

Portanto, apoiado pelo seu pai, Cândido da Silva Dias, ingressou em 1934 na FFCL, no curso de matemática, onde se formou em 1936.

- Marcelo Damy de Sousa Santos:

A história de Marcelo Damy se assemelha muito a dos dois já citados anteriormente, isto é, demonstrou interesse desde cedo pela ciência. Seu interesse pela física se deu muito tempo antes de existir a própria FFCL.

Sempre gostei muito de Física. Isso desde o Ginásio do Estado, em Campinas. Lá, fui aluno do professor Aníbal Freitas, um apaixonado pela Física, que ilustrava suas aulas com experiências e considerações muito importantes. Tive a atenção despertada para a matéria, mas já gostava de

<sup>396</sup> DIAS, Cândido Lima da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>397</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

Física desde o primário. Nessa época, quando estava me preparando para o exame de admissão ao Ginásio do Estado, meu pai deu-me uma coleção de livros que teve influência muito grande na minha geração. Era o antigo *Tesouro da Juventude*. Seguindo as sugestões dessa coleção, eu construía os aparelhinhos<sup>398</sup> (...) Minha primeira experiência de física foi pegar um fio de cabelo da minha avó, desengordurá-lo com éter e fazer um higrômetro (...). *Eu* estava no terceiro ano do ginásio.<sup>399</sup> Depois comecei a mexer também com Química. Sentia grande atração por eletricidade, sobretudo porque, nessa época, por volta de 1926-1928, o rádio começou a invadir o Brasil.<sup>400</sup> (...) apareceu em Campinas um alemão chamado Fritz Kuhn, que começou a fazer aparelhos de rádio. Passei a freqüentar a sua oficina. Meu pai percebeu meu interesse e importou *kits* para meus primeiros aparelhos de rádio. Aos domingos os torcedores de futebol da minha rua pediam que eu pusesse o alto-falante na janela. Os alto-falantes daquele tempo, entre 1928 e 1930, eram extremamente primários, constituídos por um fone acoplado a uma corneta acústica de madeira. Colocávamos a corneta na janela e, se ninguém falasse perto, dava para ouvir, com um pouco de boa vontade.<sup>401</sup>

Logo, foi o interesse pela física que fez Marcelo Damy procurar a Escola Politécnica de São Paulo e lá teve oportunidade de estudar com ótimos professores, tais como: Francisco Gayoto, Antonio Soares Romeu, Otávio Monteiro de Camargo.

Quando decidi ser físico, a física nem existia no Brasil. Quem ensinava a matéria eram médicos, engenheiros, farmacêuticos.<sup>402</sup> Naquela ocasião, só se estudava Ciência — sobretudo Física, Química e Matemática, com alguma profundidade — na Escola Politécnica. Como eu gostava de eletricidade, resolvi fazer o curso de engenharia elétrica.<sup>403</sup> (...) Em São Paulo, entrei na Escola Politécnica para fazer o curso de engenharia

<sup>398</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>399</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>400</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>401</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>402</sup> SCHOBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>403</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

eletricista (como era chamada na época), onde tive como professor de física um engenheiro, também muito bom.<sup>404</sup>

(...) A cadeira de Física, da Politécnica, estava vaga, sendo preenchida por alguns professores contratados, como o engenheiro Francisco Gayotto, excelente professor de Física Clássica, mais tarde substituído por Antônio Soares Romeu, que era professor do Ginásio do Estado — também engenheiro, um homem culto. Na Química tínhamos também um bom professor, o engenheiro Eduardo Ribeiro da Costa, formado pela Escola de Minas, de Ouro Preto — MG. Em Matemática, havia outro excelente professor, Otávio Monteiro de Camargo, engenheiro formado pela Politécnica, que havia passado longos anos na França, aperfeiçoando seus conhecimentos.

Todos os meus colegas da Poli foram influenciados pelo professor Camargo, um homem de inteligência multiforme. Essa influência se manifestava em conversas depois das aulas, nos intervalos e, com frequência, no bonde. Eu morava no Brooklin. Tomava o bonde Santo Amaro, descia em Vila Mariana. No caminho, o bonde apanhava outros colegas — entre os quais José Carlos de Figueiredo Ferraz e Abraão de Moraes. Descíamos no largo Ana Rosa para esperar o da Ponte Grande, que nos conduzia até a Politécnica. O professor Camargo, com frequência, ia à Politécnica no mesmo bonde. Como era um homem afável, vínhamos conversando. Ele foi a primeira pessoa que chamou a minha atenção para aspectos da Física Moderna, que nunca haviam sido objeto de consideração pelos professores de Física. Então, passamos a ter conhecimento dos trabalhos de Einstein, Eddington, Bertrand Russel... Era apaixonado por Astronomia e a Astrofísica, que naquela época tiveram um surto de desenvolvimento enorme, a última graças ao trabalho de Eddington — a rigor, o criador da Astrofísica. Posteriormente, tive a felicidade de ser seu aluno, na Universidade de Cambridge.

Durante o curso na Politécnica tive excelentes professores, como Francisco Emídio da Fonseca Teles, engenheiro brasileiro, formado na Universidade de Louvain, que ministrava aulas no curso de eletricidade, magnetismo e motores elétricos. Vivíamos nesse ambiente de aprender a parte mais tecnológica da Física, importante para um futuro engenheiro.<sup>405</sup>

Mas foi em 1934, com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e, conseqüentemente, com a chegada dos professores

---

<sup>404</sup> SCHOBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>405</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

estrangeiros, em especial Wataghin, que a história de Marcelo Damy começou a mudar, pois

Ao fim do terceiro ano, em 1934, surpreendeu-me o surgimento da Faculdade de Filosofia.<sup>406</sup> [Onde] (...) a área de matemática e física da Poli uniu-se a ela.<sup>407</sup> [Mas] (...) quando foi criada a Faculdade de Filosofia, havia o problema de se dar alunos aos professores estrangeiros que haviam sido contratados. O que se fez? Os professores brasileiros da Politécnica foram dispensados. Wataghin substituiu o professor Gayotto e Fantappié, o professor Monteiro de Camargo. Passamos a assistir às aulas no curso de engenharia, comum aos alunos da Faculdade de Filosofia, dos professores Wataghin, Fantappié e Albanese, com uma dificuldade básica: as aulas eram ministradas em italiano, uma disciplina optativa do curso ginásial daquela época. Nos velhos tempos do Ginásio do Estado, em Campinas, tínhamos cursos de inglês e de francês, ministrados com profundidade e rigor, pois, no 3º ano de ginásio, os livros de texto eram franceses e consultávamos livros ingleses que líamos sem grande dificuldade.

Como Mário Schenberg, Júlio Rabim, José Miguel Lauande, Cândido da Silva Dias, seguimos outros cursos que os professores Wataghin e Fantappié davam, além do curso da Politécnica. Alguns de meus colegas da Poli matricularam-se na Faculdade de Filosofia para fazer os dois cursos simultaneamente. Segui o curso como ouvinte. Quando foram realizados os exames dessas disciplinas (todos orais) fui assistir para ver como meus colegas iriam se sair. Wataghin, que me via sempre nas aulas e não guardava bem o nome de todos os alunos, porque eram muitos, dirigiu-se a mim<sup>408</sup> (...) disse assim "Venga!". Respondi: "Professor, não sou seu aluno, sou ouvinte. Sou da Escola Politécnica". Mas ele insistiu: "Não, você está sempre aqui e eu quero ver o que você aprendeu". Assim, de sopetão, eu fiz um exame oral (risos).<sup>409</sup> (...) Ele me disse que eu tinha jeito para a Física e gostaria que eu fizesse o curso, matriculando-me na Faculdade, para seguir as outras disciplinas. Respondi que isso não era possível porque havia terminado o 3º ano da Politécnica, e só dependia de mais dois

---

<sup>406</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>407</sup> SCHÖBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n .4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>408</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>409</sup> SCHÖBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n .4, oct./dec., 2003, s.p.

anos para me formar. Naquele tempo eu trabalhava para poder estudar<sup>410</sup> (...) trabalhava num cartório à tarde, entregando escrituras. Como o rendimento era pequeno, montei uma oficina em casa e comecei a consertar rádios à noite. Minha família era muito relacionada e passei a consertar rádio de grã-finos. Eu realmente cobrava bastante para a época, mas trabalhava bem, modéstia à parte. Fiquei conhecido como consertador de rádios. Também dei aulas particulares para meus colegas. Hoje, lembrando disso, sinto arrepios pela ousadia. Quando ingressei na Politécnica (1933), ganhava muito dinheiro com eletrônica e com as aulas.<sup>411</sup> (...) Por isso, disse a ele que não tinha condições de esperar vários anos para me formar porque, inclusive, tinha o compromisso de auxiliar minha família.

Wataghin, então, fez a seguinte proposta: "como você assistiu a todos os cursos fundamentais na Politécnica como ouvinte, vou estudar a possibilidade de você fazer todos os exames correspondentes aos três anos da Faculdade num período curto, de um ou dois meses. Aí você se forma e fica sendo meu assistente". Aceitei. Fui dispensado daqueles exames que já havia feito das cadeiras comuns com a Politécnica e tive de fazer os outros num período de dois meses. Foi o período em que mais estudei na vida. Tinha de trabalhar, freqüentar as aulas e, às vezes, ficava tão cansado que chegava a cochilar no estribo do bonde. Mas, fiz os exames, fui muito bem e comecei a trabalhar com Wataghin, isso durante dois anos — 1936 e 37.<sup>412</sup> Virei físico, graças a ele [Wataghin].<sup>413</sup>

Por meio desses depoimentos, podemos verificar que todos eles eram alunos da Escola Politécnica que seguiram simultaneamente os cursos da FFCL ou optaram em deixar a Politécnica e fazer exclusivamente o curso de matemática ou de física. Os outros três formandos eram:

- Carmelo Damato:

Damato formou-se em engenharia em 1933 e ingressou na FFCL em 1934, na subseção de Ciências Matemáticas

<sup>410</sup> SCHOBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>411</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>412</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>413</sup> SCHOBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

Quando entrou para a Politécnica em 1928, Carmello Damato era oficial da Força Pública (Cardim Filho, 1985/1986. vol 3. p.3); foi publicado um de seus trabalhos escolares, um quartel no estilo clássico simplificado (Damato,1934, snp). Diplomou-se engenheiro arquiteto em 1933. Formado entrou para a Prefeitura Municipal [de São Paulo], há consenso nos depoimentos: era um funcionário implicante da Seção de Aprovação de Plantas (Andrade Filho, 1985; Badra Jr., 1985, p.20;Gonçalves, 1986, p.7). Estava registrado no CREA 6ª Região (1936, p. 110) desde 1935.<sup>414</sup>

- Fernando Furquim de Almeida:

Furquim de Almeida foi aluno da Escola Politécnica de São Paulo e colega de Mário Schenberg, Cândido Lima da Silva Dias e Marcelo Damy de Souza Santos.

Apesar da crise, Fantappié ofereceu, ao chegar, um curso na Escola Politécnica. Matricularam-se nesse curso os alunos Mário Schenberg (1914 – 1990), Abrão de Moraes (1916 – 1970), Cândido Lima da Silva Dias (1913 – 1998), Fernando Furquim de Almeida (1913 – 1981) e o já formado engenheiro Omar Catunda (...). O interesse pela matemática como carreira era ainda diminuto e, (...), a primeira leva de matemáticos era formada por estudantes de Engenharia. A idéia de se fazer um curso que conduzia a uma profissão socialmente bem reconhecida, como era a Engenharia, e ao mesmo tempo fazer outro curso, Matemática, que poderia servir para aprofundar os conhecimentos matemáticos dos engenheiros, era atrativa (...). Alguns dos primeiros alunos que freqüentaram ambos os cursos foram Mário Schenberg (1914 – 1990), Abrão de Moraes (1916 – 1970), Cândido Lima da Silva Dias (1913 – 1998), Fernando Furquim de Almeida (1913 – 1981). Os dois últimos cedo desistiram da Escola Politécnica para se dedicarem integralmente à nova Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.<sup>415</sup>

- Francisco Antonio Lacaz Almeida Netto:

Ao ingressar na FFCL, Francisco Antonio Lacaz Almeida, como ficou conhecido, já era formando em Farmácia e Engenharia, isto é:

<sup>414</sup> FICHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: Edusp, 2005, p. 276.

<sup>415</sup> D'AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008, p 75 – 77.

(...) Francisco Antonio Lacaz Netto nasceu em 1911 em Guaratinguetá e em 1991 faleceu na cidade de São José dos Campos. Fez seus estudos básicos na Escola Normal de Guaratinguetá. Em 1929 graduou-se em Farmácia, em 1932, Engenheiro Geógrafo pela EPUSP e 1935 em Ciências Matemáticas na FFCL/USP.<sup>416</sup>

- Júlio Rabin:

“(...) Filho único de um casal de imigrantes russos, ele nasceu em 1913, em Maceió (AL). Lá viveu até 1930, quando se mudou para São Paulo para estudar Engenharia Química na Escola Politécnica da USP. Graduou-se em 1935”.<sup>417</sup>

Rabin foi um dos amigos de Schenberg, que tal como ele veio para São Paulo estudar na USP<sup>418</sup>. Assim como o próprio Schenberg, cursou matemática na FFCL simultaneamente à Engenharia na Poli.

## 5.2. OS CURSOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

Nesse item trataremos dos cursos de matemática e física pela óptica dos alunos, abordando as questões ligadas aos professores estrangeiros, à biblioteca, ao laboratório e aos intercâmbios com as Universidades européias.

O primeiro contato que os formandos tiveram com os professores estrangeiros, Wataghin e Fantappié, foi em 1934, quando estes respectivamente lecionaram na Escola Politécnica física e cálculo infinitesimal

Vejamos como foi esse primeiro contato para:

- Cândido da Silva Dias:

Eu fazia o terceiro ano da Escola Politécnica quando o professor italiano Luigi Fantappié chegou ao Brasil.<sup>419</sup> (...) Inicialmente foi contratado para dar

<sup>416</sup> ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ITA. *Francisco Antônio Lacaz Netto*. s.d., s.p.

<sup>417</sup> CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO. O pioneirismo de Julio Rabin, primeiro presidente do Conselho. *Informativo CRQ – IV*, São Paulo, jan./fev., 2007, s.p.

<sup>418</sup> GOTLIB, Nádia Battella. *Clarice fotobiografia*. São Paulo: Edusp, 2008.

aulas na Escola Politécnica. A diretoria da Politécnica deu a Fantappié a responsabilidade pelo curso de Cálculo Infinitesimal. Assim, em 1934, a principal atividade dele foi desenvolver esse curso, do qual assisti boa parte na Politécnica. (...) A reitoria da USP, ou a diretoria da FFCL, decidiu que os alunos do curso de Matemática deveriam prestar um exame geral sobre a matéria dada pelo professor Fantappié, naquele ano, na Politécnica. (...) Em fins de 1934, Fantappié foi à Itália e em março do ano seguinte estava novamente entre nós, para a realização do exame.<sup>420</sup> (...) Eu já havia feito os exames e estava aprovado, mas resolvi assistir às aulas, pois Fantappié, apesar de jovem, já era considerado um bom matemático. Não tivemos contato pessoal naquele ano. Só no ano seguinte, quando decidi me mudar para a matemática, prestei o exame necessário. Cerca de 10 alunos prestaram esse exame, eu entre eles. Um dos colegas foi Mário Schenberg. Outro, Fernando Furquim de Almeida.<sup>421</sup>

Na realidade, prestei e não prestei... porque no dia 9 de março de 1935, quando aqueles que desejavam mudar de curso faziam o exame, eu não me sentia bem. Tinha estudado muito para a prova e acho que estava nervoso. Então meu pai, que conhecia o diretor da faculdade - Almeida Prado - foi procurá-lo e contou meu caso. Almeida Prado e Fantappié permitiram que eu fizesse o exame na segunda-feira seguinte, dia 11 de março, e recomendaram que não pegasse em livro até lá. Mas não cumпри isso e ainda li um pouco no fim de semana. Na segunda-feira me sentia bem e, modéstia à parte, fiz uma prova excelente. Era oral e Fantappié — o examinador — era um homem vibrante. Nunca me esqueço dele lá, em pé, fazendo-me as perguntas. Apesar de já ter assistido às suas aulas, nunca tinha conversado. Nossa primeira conversa foi durante o exame. Daí por diante mantivemos bastante contato: ele morava num apartamento próximo do Correio Central, na Avenida São João, e freqüentemente, aos sábados e domingos, eu ia até lá conversar com ele.<sup>422</sup>

- Marcelo Damy de Souza Santos:

Wataghin era o professor no curso de física na Faculdade de Filosofia. Assisti a uma conferência dele no Instituto de Engenharia, com outros colegas como o Mário Schenberg, e foi surpreendente saber que havia uma física da qual nós nunca havíamos ouvido falar. Naquele momento, ficamos

<sup>419</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

<sup>420</sup> DIAS, Cândido Lima da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>421</sup> DIAS, Cândido Lima da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>422</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

sabendo que os físicos continuavam a fazer descobertas em seus laboratórios. Decidi assistir as aulas do Wataghin como ouvinte<sup>423</sup>

- Mário Schenberg:

(...) A parte de matemática e física ficou toda a cargo de professores italianos. Trouxeram (...) o Fantapie, (...) , depois chegou o Wataghin (...) e comecei a me inscrever na Faculdade de Filosofia. Nesta ocasião estes professores italianos também estavam lecionando na Escola Politécnica e logo entrei em contato com o Wataghin para me orientar. Eu havia feito sozinho um trabalho de pesquisa sobre os princípios da mecânica racional; este assunto me interessou bastante e foi mais tarde o tema da minha tese. Eu queria fazer uma formulação dos princípios da mecânica diferente da que era feita em termos de pontos materiais, achava que não era realista fazer uma formulação em termos de sólido. Comecei a me interessar por esse assunto e, logo depois, comecei a ver os primeiros livros alemães.<sup>424</sup>

Como podemos constatar, a presença dos professores Wataghin e Fantappié foi fundamental para atrair os futuros engenheiros para os estudos das ciências puras. No caso de Cândido da Silva Dias, Fernando Furquim de Almeida e Marcelo Damy, deixaram os seus cursos de engenharia para se formarem exclusivamente em matemática (os dois primeiros) e em física (o terceiro), enquanto Mário Schenberg e Júlio Rabin formaram-se engenheiros e posteriormente matemáticos; já Francisco Antonio Lacaz Almeida e Carmelo Damato eram formados em cursos superiores antes de ingressarem na FFCL.

Ambos os professores estrangeiros das subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas eram italianos, isto nos faz perguntar: em que língua eram lecionadas as aulas? Os alunos tiveram dificuldades de se comunicar com os professores? Quais os livros utilizados? Existia laboratório? Como era o relacionamento dos professores com os alunos? Podemos encontrar essas respostas analisando os depoimentos de Cândido da Silva Dias, Marcelo Damy e Mário Schenberg.

---

<sup>423</sup> SCHÖBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>424</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 24 – 25.

As aulas eram ministradas em italiano e temos duas posições em relação a tal fato, isto é, uma diz que houve dificuldade, porque o italiano era uma disciplina optativa no ginásio.

Passamos a assistir às aulas no curso de engenharia, comum aos alunos da Faculdade de Filosofia, dos professores Wataghin, Fantappié e Albanese, com uma dificuldade básica: as aulas eram ministradas em italiano, uma disciplina optativa do curso ginásial daquela época.<sup>425</sup> (...) tivemos que aprender italiano "a muque".<sup>426</sup> (...) Nos velhos tempos do Ginásio do Estado, em Campinas, tínhamos cursos de inglês e de francês, ministrados com profundidade e rigor, pois, no 3º ano de ginásio, os livros de texto eram franceses e consultávamos livros ingleses que líamos sem grande dificuldade.<sup>427</sup>

Porém há outra posição frente ao fato das aulas serem ministradas em italiano. Foi o caso de Cândido Lima da Silva Dias, que nos fala que não existiu dificuldade, pois São Paulo possuía uma grande colônia italiana, fato que ajudou muito.

Fantappié dava aulas em italiano, mas aqui devemos lembrar que naquele tempo a influência italiana era muito mais intensa, mais evidente, em São Paulo do que hoje. Assim, as aulas em italiano eram perfeitamente naturais e os alunos não tinham a menor dificuldade. Não me recordo de haver surgido qualquer objeção a esse fato. Em geral, os livros indicados eram editados em italiano, mas também em outros idiomas. (...) Wataghin, no princípio, também dava aulas em italiano, pois havia permanecido alguns anos na Universidade de Turim, na Itália, como professor efetivo. Sua trajetória foi a seguinte: se não me equivoco, nasceu em 1899, na Rússia; por ocasião da Revolução de 1917, emigrou para a Itália, onde completou sua formação universitária e fez uma bela carreira como

---

<sup>425</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>426</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>427</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

cientista; em São Paulo acabou aprendendo rapidamente o português, o que lhe permitiu usar nosso idioma em suas aulas.<sup>428</sup>

### É interessante citar Taboas, referente a confusões

(...) causadas por problemas de tradução, como (...) relatadas pelo Prof. Marcelo Dami. Na primeira, Fantappiè teria dito provavelmente a Catunda ao lhe entregar um livro, antes do início das férias de fim de ano – período que Fantappiè passaria na Itália –, que ficasse com ele durante as férias, pois o tomaria na sua volta. Catunda agiu com a maior presteza e o colocou no cofre da direção da Escola Politécnica durante todo o recesso. No retorno das férias, Fantappiè perguntou-lhe sobre o livro, que fora prontamente devolvido. Na primeira semana de aula o livro foi o tema de uma prova oral e o assistente se viu em situação difícil. Na segunda, é relatada a necessidade de os alunos terem uma cadeira sempre por perto da mesa do Prof. Fantappiè quando solicitavam alguma explicação. Invariavelmente, o Fantappiè começava sua preleção com um '*Senta!*'.<sup>429</sup>

Um fato muito importante foi a criação da biblioteca das subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, pois pela primeira vez no Brasil havia uma biblioteca especializada em tais disciplinas.

Lembro-me [Cândido da Silva Dias] bem da fundação da biblioteca da Matemática. Fantappiè dedicou-se muito a essa iniciativa. Quando veio da Itália, trouxe muitos livros e coleções de periódicos e com essa doação teve origem a biblioteca. Essa contou também com alguns livros que existiam aqui, pertencentes à Politécnica. Quando Fantappiè regressou à Itália, em 1939, nossa biblioteca era já apreciável e daí por diante cresceu sempre. Em consequência da reforma universitária de 1970, todos os livros relacionados com essa disciplina foram reunidos na biblioteca do Instituto de Matemática que, por isso, tem um acervo razoável em comparação com as bibliotecas das universidades norte-americanas e européias. O que poucos sabem, contudo, é que o impulso inicial para a formação dessa biblioteca foi dado por Luigi Fantappiè.<sup>430</sup>

<sup>428</sup> DIAS, Cândido Lima da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994, s.p.

<sup>429</sup> TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappiè: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado]. P. 56 – 57.

<sup>430</sup> *Ibid.*

Mas é importante ressaltar a visão de Schenberg em relação à biblioteca e a crítica que o mesmo fez à matemática ensinada na FFCL:

Com a Fundação da Faculdade de Filosofia passamos a ter uma biblioteca melhor, sobretudo na parte de matemática com muitos livros italianos. Uma coisa que estudei nesses livros, e pela qual me apaixonei, foi a Geometria. Havia um professor, o Albanese, que era um bom geômetra e me?? entusiasmou. A geometria analítica e projetiva me marcou muito. Essa preocupação com problemas geométricos foi característica em quase toda minha obra científica e esse estudo de geometria projetiva foi realmente uma coisa que me abriu novas perspectivas. Na parte de álgebra tive uma formação bastante falha. O forte do Fantapie não era a álgebra, era mais analista e deu alguns cursos sobre as teorias de Galois, se não me engano. O ensino da matemática na Itália e na França era muito antiquado; para se saber o que era a matemática moderna tinha que se recorrer aos livros alemães. Foi isso que me induziu a ler livros alemães, embora nunca tenha estudado alemão. Fui aprendendo sozinho, lendo com a ajuda de um dicionário, pois a matemática não tem um vocabulário grande. A Alemanha estava muito na frente em relação aos demais países da Europa nessa época. A Inglaterra, por exemplo, quase não tinha pesquisa matemática. Os Estados Unidos tinham alguma coisa que só vim ??conhecer alguns anos mais tarde. Em italiano também não tinha muita coisa e a França teve uma escola de analistas brilhantes no começo do século XX, os criadores da nova teoria das funções de variáveis reais, da descoberta da integral de Lebesgue, e da medida de conjuntos. Essa parte estudei em livros franceses. Mas depois comecei a me polarizar mais em livros ingleses e alemães. O primeiro livro que li sobre a mecânica quântica foi em inglês; o livro de Dirac, que me causou uma impressão deslumbrante.<sup>431</sup>

É interessante notar que Schenberg levantou a questão da sua formação falha em álgebra, e a questão do pouco desenvolvimento dos Estados Unidos em relação à pesquisa de Matemática. Marcelo Damy também confirmou tal fato em relação à Física, destacando a importância da escolha do modelo francês para a revolução que a FFCL sofreu relativamente ao desenvolvimento das ciências puras.

---

<sup>431</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 25.

A revolução que houve foi fundamental, tanto na Matemática, quanto em Física, Química, Biologia e Ciências Humanas.. Até então, a influência que se tinha no Brasil era da França, na época o maior centro de cultura do mundo, inegavelmente superior à Inglaterra e à Alemanha. Os Estados Unidos eram subdesenvolvidos no mundo científico. A grande revolução que eles trouxeram foi consequência de terem vivido e sido formados em um meio cuja tradição era considerar a Ciência como algo vivo, que se desenvolve continuamente à custa de pesquisas.<sup>432</sup>

Damy, ao falar da revolução provocada no interior da FFCL, levantou a questão da dedicação exclusiva do professor, fato considerado imprescindível para se desenvolver novos conhecimentos por meio da pesquisa.

No Brasil não havia o regime de tempo integral no ensino superior. Grande parte dos professores era contratada por hora/aula, com exceção de alguns da Faculdade de Medicina. Na Escola Politécnica, por exemplo, não havia professores em regime de tempo integral. Eram engenheiros, autodidatas, que adquiriram muito conhecimento em decorrência de esforço próprio. Faltava-lhes, no entanto, a vivência num grande centro universitário no qual a pesquisa é fundamental. Somente o professor pesquisador pode ministrar um ensino de alto nível, capaz de formar alunos com a idéia de que Ciência é um organismo vivo e para o qual se pode dar uma contribuição. Naturalmente, um professor que é profissional de Engenharia divide sua preocupação entre esta e o magistério e não dispõe de tempo para fazer pesquisas. Além disso, naquela ocasião, não havia quem fizesse pesquisas em Física, que pudesse orientar os alunos.

Foi uma verdadeira revolução verificarmos a possibilidade de jovens brasileiros participarem do esforço pelo desenvolvimento científico, bem como a ocorrência de renovação dia a dia, sem nada ser definitivo. Verificamos também que o ensino de Física seria excelente, em padrões internacionais, para o fim do século XIX, pois aprendíamos a Física de 1800-1900. A Física da segunda metade do século XIX, entretanto, era totalmente desconhecida aqui. Não conhecíamos as equações de Maxwell. Não se ensinava eletrônica. Os aspectos mais profundos da Ciência, que eram consequência da mecânica quântica, por exemplo, era totalmente desconhecida no país. O próprio conceito do átomo e de sua constituição, com núcleo e com elétrons circulando em órbitas, que é a concepção de

---

<sup>432</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

Bohr, de 1913, não era ensinada no Brasil. Conhecíamos apenas a concepção do átomo de Leucipo.<sup>433</sup>

Portanto, os professores estrangeiros trouxeram para o Brasil uma cultura universitária que até então não existia, além do ensino de matérias consideradas de ponta na época, por exemplo: Física Nuclear e a Teoria dos Funcionais Analíticos. Mas, além disso, as formas de lecionar as disciplinas de matemática e física eram diferentes, como nos diz Marcelo Damy:

Ele [Wataghin] era muitíssimo diferente. A grande diferença era, basicamente, a seguinte: Wataghin era um homem que já tinha trabalhado com física atômica e nuclear; ele acreditava no átomo, em partículas elementares, em reações, em fazer descobertas dentro da física; já, os outros professores da época, não. Eles repetiam as mesmas coisas que liam ao prepararem suas aulas, na véspera. (...) Acho que todas as aulas de Wataghin eram marcantes. Ele tinha um outro conceito de ensino. Ele contava o fenômeno que ele estudou, uma experiência que ele fez. Os nossos professores contavam uma experiência que alguém escreveu em um livro. Possivelmente, nunca nem tinham feito aquela experiência.<sup>434</sup> (...) Até então, o ensino da física, como de toda a ciência, era cristalizado; a bibliografia era obsoleta. Quando começamos a seguir os cursos de Wataghin e de Luigi Fantappiè, em matemática, abriu-se um mundo novo...<sup>435</sup>

Como podemos observar nesse trecho, a questão do professor ter vivenciado as experiências trás vida à aula, desperta o interesse do aluno, coisa que uma aula bem preparada, mas não vivenciada por aquele que leciona, não proporciona.

Para verificar como era o relacionamento entre Fantappiè e os alunos, utilizaremos o depoimento de Cândido da Silva Dias e, também de Benedito Castrucci (aluno do curso de matemática que ingressou em 1937), respectivamente:

---

<sup>433</sup> *Ibid.*

<sup>434</sup> SCHÖBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>435</sup> HAMBURGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

(...) Fantappié, por exemplo, convivia muito bem com os alunos. Mesmo quanto à questão da língua não havia problema: eles falavam em italiano, nós em português e nos entendíamos como se falássemos a mesma língua. Em outras áreas também havia professores estrangeiros, em geral franceses. Na matemática e na física, no entanto, a grande influência foi dos italianos. Em Mococa, como em todo o Estado de São Paulo, a influência da imigração italiana era forte e isso fez com que, embora eu nunca tivesse estudado italiano, compreendesse a língua como facilidade. O italiano era um som familiar para mim, a tal ponto que me lembro de uma conversa em italiano com Fantappié. Como eu estava em Roma, em 1951, telefonei para ele e achei que era razoável tentar falar em italiano, ele notou isso e comentou: "Eu não sabia que você falava italiano".

Fantappié voltou para a Itália em novembro de 1939, como professor do Instituto de Alta Matemática, que acabara de ser criado em Roma. O diretor era um matemático conhecido, Enrico Fermi. Ele e Fantappié tinham sido colegas de turma. Fermi já era notável. Lembro de uma visita que Fermi fez ao Brasil em 1934 e dos dois juntos. Isso me pareceu fantástico: eram pessoas nascidas em 1901, que tinham apenas 33 anos. Muito jovens... Eu nessa época tinha 20. Esta é a lembrança que tenho: para mim, o começo da Universidade de São Paulo e a juventude são a mesma coisa. Fantappié morreu moço, em 1955, com apenas 54 anos.<sup>436</sup>

Para mim [Benedito Castrucci] foi a maior surpresa a atitude dos professores. Porque como eu vinha da Faculdade de Direito, onde os professores eram assim uns semideuses, naquele tempo, eles realizavam realmente o que se chama o professor de cátedra, porque o professor na aula de Direito subia uma escadinha e ficava numa cadeira lá em cima: era o catedrático. E lá de cima ele dava a aula, então, oratório e desenvolvia durante 50 minutos, 60 minutos uma aula, falando, expondo e com muita cultura de Direito, mas também com muito efeito oratório. E, além disso, não tínhamos acessibilidade aos professores. Quando a gente queria dar um aparte, a gente dizia: "Vossa Excelência permite um aparte?" Então, às vezes, o professor dizia: "Oportunamente dar-lhe-ei um aparte", ou "Dar-lhe-ei a Vossa Senhoria o aparte". E às vezes nunca mais a gente tinha oportunidade de dar um aparte. Havia outros que eram mais condescendentes e diziam: "Pode falar, Vossa Senhoria pode falar". Agora, eu estava numa Faculdade com professores italianos de altíssimo nível, cientistas de renome internacional e eles tratavam a gente com a maior camaradagem, com a maior intimidade. Acabava a aula, a gente podia

---

<sup>436</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

conversar com eles, e quando a gente fazia um bom exame, e nota-se que os exames eram orais e muito longos. Lembro-me do Fantappié, que era uma pessoa muito delicada, me agradeceu, porque eu fiz um exame para nota 10, isto pela atenção que dei à Matemática desenvolvida por ele. Então, eram professores assim, surpreendentes. Agora, os dois professores de Matemática eram bem diferentes como temperamento, porque o Fantappié era um professor do norte da Itália, então era uma pessoa, assim, muita delicada, muito atenciosa, finíssimo, como se diz. E o Albanese era da Sicília. Então o Albanese era aquele temperamento do sulista da Itália que é explosivo, mas tinha uma compensação, era brilhantíssimo como professor, tinha facilidade para falar, exprimia-se muito bem e era uma pessoa curiosa: uma ocasião, os alunos da sala perguntaram a ele sobre a questão do infinito em Matemática, ele deu as explicações e depois terminou a aula dizendo o seguinte: "Mas para entender melhor o infinito é bom recitar *O Infinito* de Leopardi", e recitou a poesia de Leopardi. Então eram pessoas assim que...<sup>437</sup>

Esse bom relacionamento e a cultura da apresentação de seminários que foi implantada pelos professores das subseções de Ciências Matemáticas e Físicas estimularam os alunos a desenvolverem pesquisas nas diferentes áreas, por exemplo, Cândido da Silva Dias na matemática.

Em parte o trabalho de pesquisa provinha da convivência com os professores e dos seminários que éramos estimulados a fazer. Aliás, foram esses professores que introduziram no Brasil o sistema de seminários, em que eram expostos trabalhos individuais. Graças a esses encontros fiquei [Cândido da Silva Dias] conhecendo até onde Fantappié chegara com a teoria dos funcionais. Então, era natural que eu trabalhasse também nesse tema. (...) Meu primeiro trabalho próprio, depois de formado, é de 1941. Era sobre a teoria dos funcionais analíticos, em que Fantappié estava trabalhando. Ainda não era uma tese, mas depois, em 1942, um desses trabalhos se transformou em tese. Aí o Fantappié já havia voltado para a Itália.<sup>438</sup>

---

<sup>437</sup> CASTRUCCI, Benedito. Benedito Castrucci. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 63 – 64.

<sup>438</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

O bom relacionamento entre Fantappi  e seus alunos e os frutos que vieram dessa camaradagem podem ser comparados aos que ocorreram com Wataghin. Para exemplificar esse fato, utilizaremos o depoimento de Marcelo Damy e de Salmeron (que estudou radia o cósmica com Wataghin na década de 1940):

(...) Wataghin, que tinha qualidades excepcionais e era uma pessoa muito alegre, conseguiu um grupo que trabalhava em tempo integral e com muito entusiasmo. Ele tinha obsessão pela pesquisa na física. No seu relacionamento com Mário Schenberg, Paulus Pompéia e comigo [Marcelo Damy] era quase como um colega. Naquele tempo costumávamos almoçar juntos na cidade. Eram comuns os bares com paredes em que se podia rabiscar e muitas estavam cheias de coisas científicas. Ninguém se envolvia em política. Aliás, Wataghin não permitia discussão política. A gente vivia num mundo puramente científico. A única preocupa o era a ciência<sup>439</sup>

Wataghin era homem jovial, sorridente, com amplo interesse pelas coisas da vida e pelo relacionamento humano. Apaixonado pela ciência, gostava de ensinar, e estava sempre disponível para longas palestras com os estudantes.

Muitas vezes, no meio de uma conversa a respeito da física, ele dissertava sobre a contribui o para a ciência de “pessoas de pensamentos profundos”, exprimindo a sua admira o pessoal por muitos dos físicos seus contemporâneos. Essas conversas estimulavam nos jovens a curiosidade pela ciência e o respeito pelos grandes cientistas.

Uma das principais qualidades de Wataghin como mestre era a sua f  nos jovens. Sempre entusiasta sobre a evolu o dos jovens cientistas, costumava dizer que, no seu progresso contínuo, de repente eles desabrochavam “como uma flor”.<sup>440</sup>

Mário Schenberg nos conta sobre um dos frutos desse bom relacionamento com o professor Wataghin:

Nessa época estava terminando a Escola de Engenharia e tinha feito meu primeiro trabalho de pesquisa, sobre Eletrodinâmica Quântica, talvez o primeiro trabalho feito sobre isso na América Latina, pois o fiz em 1935,

<sup>439</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>440</sup> SALMERON, R. A. Gleb Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.15 n.41 jan./abr. 2001, s.p.

quando ainda era estudante. A Eletrodinâmica Quântica naquela época era considerada meio misteriosa, quer dizer, pouca gente conhecia e consideravam uma coisa aventureira. Mas foi por *aí* que comecei por ser uma introdução para a teoria quântica dos campos. Em 1935 me formei na escola politécnica e, em 1936, bacharel em ciências matemáticas na Faculdade de Filosofia.<sup>441</sup>

Outro que teceu comentários sobre as aulas de Fantappiè e Wataghin foi Milton Vargas, professor que trabalhou com Wataghin na Escola Politécnica:

das aulas de Fantappiè e Wataghin, ao lembrar que elas eram dadas em italiano: “[...] *E eram tão bons professores que a gente entendia melhor as aulas em italiano do que as aulas em português dos outros brasileiros.*” *E mais adiante, “[...] a gente pegou uma mania de falar italiano, entre nós, não é!? [risos] A gente, por causa da perfeição que eram aquelas aulas, a gente não estava acostumado com aulas tão boas.... Até hoje eu tenho idéia de que essas aulas de física e de matemática para engenheiros têm que ser dadas por grandes físicos e grandes matemáticos, não por assistentes. Porque são esses mais motivantes, sabem perfeitamente despertar o interesse, não é!? Para o engenheiro, se você mete um assistente para dar aula, ele não tem interesse nenhum.*”<sup>442</sup>

Como podemos constatar, o Prof. Milton Vargas concordava com Marcelo Damy quanto às aulas dos professores estrangeiros serem mais motivadoras e interessantes do que as dos antigos professores formados no Brasil.

Quando se trata do estudo de física, se faz necessário observar a importância do laboratório. Mesmo com poucos recursos e com a oposição dos acadêmicos brasileiros da época, Wataghin conseguiu desenvolver a física experimental no território nacional.

Marcelo Damy relata a resistência que Wataghin encontrou por parte dos docentes brasileiros no início da FFCL e como ele, que tinha preferência pela

<sup>441</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 26.

<sup>442</sup> TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappiè: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado]. p. 57.

física teórica, além da revolução na forma de lecionar física conseguiu encaminhar o desenvolvimento da física experimental no espaço da USP:

Havia uma resistência infinita [por parte dos acadêmicos brasileiros da época do início da FFCL], que não existe mais. Por exemplo, falar em rádio naquele tempo, o pessoal achava coisa de loucos. Uma válvula de rádio? Todos davam risadas. Havia um grande atraso no tempo. Por exemplo, o livro de física oficial daquele tempo era de antes da Primeira Guerra Mundial. Quer dizer, átomo era uma abstração... E Wataghin falava em átomo – "*particelle elementare*" – ... essas coisas todas. Grande parte dos professores combatia a Faculdade de Filosofia por ensinar abstrações. Eles tinham uma mentalidade de antes da Primeira Guerra Mundial.<sup>443</sup> [Isto é,] o problema fundamental era que na Politécnica, considerada "o maior núcleo científico" do Brasil, os cientistas se limitavam a ler livros antigos e a traduzir artigos para fazer conferências. Ciência pura, ou fundamental, no Brasil, pelo menos em São Paulo, não existia, a não ser nas áreas médicas e biológicas. Nos cursos, os alunos eram treinados para resolver problemas. Wataghin introduziu um curso totalmente revolucionário para a época. Ensinava o funcionamento de válvulas, eletrônica, problemas de diamagnetismo, ferromagnetismo, noções de física do estado sólido (física atômica) e equações de Maxwell. Isso revoltou velhos professores da Poli e os alunos de engenharia que tinham dificuldade para seguir as aulas em italiano.<sup>444</sup>

[Wataghin] Era um homem de imensa cultura. Em primeiro lugar, nos deu um curso de Física geral e experimental totalmente revolucionário, sob todos os aspectos. Quando Wataghin começou a ensinar vimos que aquilo era parte do curso obrigatório de formação nas universidades do exterior. Descobrimos um novo mundo e vimos que a Física era muito mais bonita do que se imaginava. Mais importante do que isso, vimos que havia aspectos, de importância fundamental para o próprio desenvolvimento da Ciência que estavam ao alcance de laboratórios pequenos, como o nosso. Esse foi um dos maiores méritos do professor Wataghin.

Ele iniciou as atividades da Física no Brasil escolhendo duas linhas básicas em pesquisa que existem em todo grande laboratório do exterior: uma linha experimental, com físicos que tivessem boa formação teórica, tendência para experiência e certa habilidade manual para construir aparelhos que

<sup>443</sup> SCHOBBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

<sup>444</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

seriam usados em pesquisas; em outro grupo, representado inicialmente por Mário Schenberg e, mais tarde, com a colaboração de Abraão de Morais, Walter Schützer, entre outros — fazia a Física puramente teórica, isto é, o estudo das teorias e dos fenômenos físicos por métodos matemáticos, baseados naturalmente na experiência dada pelos físicos experimentais. O meu grupo — de linha experimental — inicialmente foi constituído por mim e por Paulus Aulus Pompéia e, em 1938, contou com a colaboração do professor Occhialini, que dividia a orientação do grupo com Wataghin.<sup>445</sup> (...) Quando começamos a construir os aparelhos, minha experiência com rádios serviu. Eu sabia soldar, trabalhar com eletrônica, sabia como uma válvula funciona. Occhialini veio com aquele espírito fundamentalmente experimental do Laboratório Cavendish, em Cambridge, e defendia a necessidade de fazer o aparelho para realizar um experimento. Na época não havia alternativa. Trabalhávamos todos os dias e todas as noites, aos sábados e muitas vezes aos domingos. Esse entusiasmo é que fez com que a física progredisse tanto num tempo tão curto em São Paulo<sup>446</sup>

Portanto, Wataghin sabia que a física era formada por dois “pés” (teórico e experimental). Conhecedor de sua limitação em relação à física experimental, trouxe para o Brasil o professor Occhialini, com a missão de dar continuidade ao projeto de desenvolvimento dessa disciplina.

Wataghin era fundamentalmente um físico teórico, mas encorajou o início da física experimental. Contudo, o grande desenvolvimento da Física experimental começou a ter lugar em São Paulo com a vinda do professor Occhialini, a convite de Wataghin. Apesar de ser um físico teórico, possuía grande visão da parte experimental e sabia que a Física não poderia ser feita somente com lápis e papel, porque é preciso observar os fenômenos da Natureza. Nessa época (em 1938), o professor Occhialini integrava o melhor grupo experimental que existia na Inglaterra — o do professor Blackett, da Universidade de Cambridge. Nós, então, passamos a trabalhar com a melhor técnica do mundo. Esta dependia muito do trabalho do experimentador, que tinha de projetar e construir seus aparelhos. Nenhuma fábrica produzia tais aparelhos, nós mesmos tínhamos de fazê-los. Assim, aprendemos a técnica de vácuo e a do trabalho mecânico de fazer as

---

<sup>445</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

<sup>446</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

partes de metal do contador. Elas eram feitas pelo Bentivoglio, que nos ensinou a trabalhar com torno, com metais, a fazer soldas etc. Esses contadores funcionavam à base de uma eletrônica bastante sofisticada para a época. Nessa parte, eu levava vantagem sobre meus colegas, porque havia trabalhado em rádio desde o tempo de ginásio. Assim, juntamos nossas forças e pudemos trabalhar no Brasil com técnicas comparáveis às melhores do exterior. Posteriormente, na Inglaterra, aperfeiçoei essa técnica e, quando voltei, no início de 1940, foram organizadas as grandes pesquisas que nos conduziram à descoberta da produção de mésons simultâneos pela radiação cósmica, descoberta fundamental feita em São Paulo.<sup>447</sup>

Wataghin era um homem de muita sensibilidade e, podemos dizer intuição, pois ele sabia que os laboratórios despendem muito dinheiro e, por isso, escolheu temas de pesquisas experimentais de ponta, mas que pudessem ser desenvolvidos com poucos recursos.

(...) Wataghin teve a sensibilidade de escolher o tema mais quente da época. Os raios cósmicos foram descobertos em 1900, por C.T.R. Wilson na Inglaterra, mas poucos laboratórios se dedicaram ao tema até 1918, porque as observações eram feitas só com câmaras de ionização. Observava-se a corrente, mas não era possível saber com certeza se se tratava de raios gama ou partículas carregadas. Não se podia medir bem a energia. Essa situação mudou depois de 1925, com a descoberta do contador Geiger-Müller. Por volta de 1936 conseguimos fazer contadores que funcionavam razoavelmente bem para a época e que não envolviam uma técnica de fabricação complicada. A maior dificuldade era a parte de eletrônica, que no Brasil não era ensinada em lugar nenhum. Recordo-me de ter recebido críticas violentas quando comecei a ensinar eletrônica na faculdade. Diziam que aquilo era assunto para técnicos de rádio, não para cientistas.

(...) Os contadores, muito primitivos - eram cilindros de latão polido, duas tampas de ebonite e um fio no meio -, eram extremamente difíceis de usar porque funcionavam com ar, numa pressão de cerca de 15 cm de mercúrio. Tínhamos que encher com muito cuidado, evitar umidade no interior e no exterior. Para que funcionassem, era preciso colocar uma resistência externa da ordem de 10<sup>9</sup> ohms. Isso não existia no mercado, tínhamos que fazê-la. Foi aí que aprendi a soprar vidro e a fazer essas resistências

---

<sup>447</sup> *Ibid.*

elevadas. Eles trabalhavam mais ou menos na ordem de 1.500 a 2.500 volts e tinham um patamar de 20 volts. Na ocasião, não havia válvulas retificadoras para alta-tensão. Só havia um modo de fazer isso: comprávamos baterias de 45 volts que montávamos numa estante, sobre vidro parafinado, pois com essa tensão havia condução pela madeira das estantes. Precisávamos de, praticamente, cem baterias para conseguir essa tensão. Depois usávamos pilhas de 1,5 volt, para acertar a fração dos 45 volts e chegar ao patamar.<sup>448</sup>

Outro aspecto que vale a pena ressaltar nos cursos de matemática e física era o fato de os alunos serem assistentes dos professores e, conseqüentemente, após a formatura assumirem o cargo de professores dos cursos de matemática e física na própria FFCL, isto aconteceu com Cândido da Silva Dias, Mário Schenberg, Marcelo Damy de Souza Santos e Fernando Furquim de Almeida. Com os trechos abaixo podemos entender as funções dos assistentes na FFCL.

Quando iniciei minha carreira [Cândido da Silva Dias], existia uma classificação curiosa na universidade: os professores catedráticos tinham assistentes de primeira e de segunda categorias. No caso de Fantappiè, o de primeira categoria era Omar Catunda e eu era o de segunda. (...) Eu tinha que acompanhar as aulas e dar as aulas de exercícios. Também era preciso acompanhar os alunos, dando-lhes assistência e tirando-lhes as dúvidas. (...) Fui muito amigo do Furquim, com quem estudava junto para os exames. Schenberg e eu também estudávamos juntos. Naquele tempo, éramos mais sistemáticos e a própria organização do nosso dia-a-dia era maior, porque íamos à faculdade de manhã e à tarde. Nosso principal trabalho era seguir os cursos e fazer bons exames.<sup>449</sup>

(...) Assim que me formei [Mário Schenberg] na politécnica, o Wataghin contratou-me como preparador de física geral e experimental. Eu ajudava a fazer as aulas de laboratório dos estudantes e trabalhei nisso em 1936 e 1937. Até que em 37 houve o golpe do Getúlio com aquela constituição fascistóide que implantou, e um dos artigos dessa nova constituição proibia a acumulação de cargos. Eu trabalhava como preparador de física experimental na Escola Politécnica e em 36 fiquei sendo assistente de

---

<sup>448</sup> *Ibid.*

<sup>449</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

física teórica na Faculdade de Filosofia. Tive que optar e acabei ficando na Faculdade de Filosofia.

O início da carreira era o seguinte: os professores, de acordo com os exames que os alunos faziam, achavam que um aluno tinha possibilidade na carreira, então ele terminava o curso e convidava esse aluno para ser assistente – chamava-se assistente científico naquele tempo – que era um assistente que ia fazer ciência. O ordenado era bom, já como assistente científico, e a escolha era exclusivamente dele, do professor que como catedrático indicava esse nome; acabou que ninguém podia interferir em nada disso. Agora, ele tinha responsabilidade que era tornar esse assistente doutor, que hoje, por exemplo, é diluído; o Departamento faz o papel do catedrático. Então é o Departamento que exige que se formem doutores. Mas o professor – no Departamento – titular não tem responsabilidade nessa história. Se algum aluno quer se orientar com ele, muito bem, se não quiser paciência. Naquele tempo – eu [Benedito Castrucci] também paguei esse período como catedrático – a gente escolhia o assistente, mas se responsabilizava por ele porque era cobrado. “o assistente não está fazendo a tese? Vai terminar? Quando é que vai?” Então havia cobrança. Mas era uma responsabilidade individual que hoje passou a ser responsabilidade coletiva.<sup>450</sup>

A docência e a pesquisa eram desenvolvidas conjuntamente nos cursos de matemática e física, como nos explica Benedito Castrucci:

É, tinha que fazer juntos [a docência e a pesquisa]. Eu, por exemplo, quando entrei como assistente estava incumbido de dar as aulas de exercício, era obrigado a assistir a todas as aulas do professor Albanese, depois, então, preparar os exercícios de acordo com aquela aula teórica, dar três vezes por semana aula de exercícios para os alunos e, uma outra coisa, era obrigado também a fazer seminários para os alunos, aos quais ele assistia, comentava, criticava. E, além disso, eu estudava separadamente o assunto da tese; assim, desde o começo, comecei estudando um assunto, até me lembro de que ele me deu um assunto, eu desenvolvi, cheguei ao ponto quase que final, quando escrevi tudo e entreguei, ele rasgou e disse: "Isto aqui é treino, agora é que eu vou dar um

---

<sup>450</sup> CASTRUCCI, Benedito. Benedito Castrucci. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 73.

assunto bom para você fazer a tese". Então aí comecei a trabalhar de novo.<sup>451</sup>

A existência dos assistentes, nas subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas, teve um papel fundamental para a institucionalização das duas ciências no Brasil, pois esse convívio que os assistentes possuíam com os professores estrangeiros e com a rotina do trabalho acadêmico, sendo lecionando ou pesquisando, resultou na formação, pela primeira vez em solo brasileiro, de jovens pesquisadores notáveis e professores universitários de alto nível. Por isso, podemos entender o porquê da visão de Marcelo Damy e de Mário Schenberg sobre o que é ser professor. Para Damy "Um bom professor é um pesquisador que gosta de contar as coisas que faz e que viu outros fazerem. Eu não conheço nenhum bom professor que não tenha sido, ou não seja ainda, um pesquisador"<sup>452</sup>. Schenberg completaria tal posicionamento dizendo que:

O papel do professor é muito grande porque o papel do professor é um papel de um incentivador, não é um papel de transmissão de conhecimentos; o grande professor é como Sócrates dizia "ele é sempre uma parteira", quer dizer, ele não colocava nada na cabeça de ninguém, ele procurava tirar para fora o que já existia dentro da cabeça, mas eu acho que isso é verdade porque qualquer grande professor é uma pessoa que mais tira da cabeça do que põe e então são uma série de coisas; essa coisa de querer por na cabeça dos outros já não é uma boa idéia, já leva uma atitude autoritária, repressiva, ao passo que procurar ver quais são as aptidões dos estudantes e incentivá-la, essa é que é mais a atitude do professor, uma vez que ele conseguiu evidenciar essas atitudes do estudante e incentivá-la, certamente ele terá resultados bons; e toda pessoa tem certas capacidades e é preciso trazê-las à tona, então o professor mesmo deve ser uma pessoa de tipo sensível e não autoritário (e o professor autoritário geralmente é de péssimo tipo), deve ser uma pessoa aberta que tem facilidades de estabelecer contatos com os estudantes, não importa se ele tem grandes conhecimentos se não tem essa capacidade de contato. E é preciso mesmo na escolha dos professores ver quais são os critérios adequados, nem sempre a erudição vai ser uma faculdade muito importante, às vezes o professor pode ser erudito e ter uma intuição

---

<sup>451</sup> *Ibid.*, p. 69.

<sup>452</sup> SCHOBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n. 4, oct./dec., 2003, s.p.

pedagógica muito boa, é preciso deslocar, quer dizer, a ênfase dessa qualidade como raciocínio quando este não é uma qualidade tão importante como se pensa, quer dizer, é muito mais fundamental uma qualidade de intuição que a pessoa só raciocina quando já tem uma pista sobre alguma coisa, mais importante é ele ter uma pista pois assim que a tem ele pode desenvolvê-la, mas se não tem pista nenhuma do que adianta ele raciocinar bem se ele não tem sobre o que raciocinar, então, no fundo o importante é estimular as qualidades que realmente são criadoras, que são ligadas à criatividade: intuição, imaginação, essas são as qualidades que são base da criatividade, o raciocínio não é uma qualidade, o processo da criatividade que se sabe hoje em dia é largamente inconsciente, nem a pessoa às vezes é capaz de explicar de onde surgiu determinada idéia, mas de qualquer maneira estimular e não submeter essas qualidades criativas às faculdades de lógica, que são faculdades para ordenar a expressão mas é preciso ter o que dizer, se não é a lógica quem dá o material, a lógica é mais formal.<sup>453</sup>

Nesse trecho Mário Schenberg expõe sua posição em relação à criatividade e à intuição, colocando a lógica subordinada às duas anteriores. O que não podemos fazer, de forma simplista, é concluir que Schenberg não dava valor à lógica, muito pelo contrário, para ele tudo tem uma lógica e é preciso desvendá-la, mas ela não pode, como ele mesmo disse, fornecer o material, mas, sim, ordenar a expressão da intuição e da criatividade.

### 5.3. OS INTERCÂMBIOS COM AS UNIVERSIDADES EUROPÉIAS E NORTE AMERICANAS

Um diferencial da FFCL em relação às outras Faculdades já existentes em nosso país foi ela ter fomentado os intercâmbios com os grandes centros de pesquisa da Europa e dos Estados Unidos. Como vimos, essa era uma das condições impostas por Wataghin para permanecer no Brasil, e foi por meio das interações com os estrangeiros que os primeiros matemáticos e físicos formados em terras nacionais começam a se destacar no cenário mundial. Vista a relevância das relações havidas, explicitaremos neste item como se deram os referidos intercâmbios e para isso nos utilizaremos das falas dos próprios envolvidos.

---

<sup>453</sup> SANTI, Maria Célia. Entrevista: Mário Schenberg. São Paulo, abr. s.d., p. 7.

Antes, porém, é necessário ressaltar que devido à volta dos matemáticos italianos para seu país, houve uma importante diferença entre os intercâmbios promovidos pelos cursos de matemática e física, pois, com a

(...) eclosão da Segunda Guerra Mundial, interrompeu o trabalho que [Fantappié e Albanese] estavam realizando em São Paulo As cátedras do Departamento de Matemática eram cinco: Análise Matemática; Análise Superior; Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva; Geometria Superior; Críticas dos Princípios e Complementos de Matemática (...) Com o retorno dos catedráticos para a Itália, foi necessário o provimento das cátedras e a única possibilidade foi confia-las aos jovens assistentes, então com 25 ou um pouco mais, e com uma formação ainda incompleta como pesquisadores. Omar Catunda, Candido Lima da Silva Dias e Fernando Furquim de Almeida assumiram a responsabilidade pelas cátedras de Análise Matemática, Geometria Superior e Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática, respectivamente. Alguns matemáticos que haviam se encaminhado para a Física, como Mário Schenberg e Abrão de Moraes, se responsabilizaram pela Mecânica Racional e Celeste e pela Física Matemática(...). Outros promissores graduados, como Benedito Castrucci (1909 – 1995) e Edson Farah (1915 – 2006), logo se viram com a responsabilidade das cátedras de Geometria Analítica, Projetiva e Descritiva e Análise Superior.<sup>454</sup>

Por esse motivo, os intercâmbios dos licenciados em matemática tardaram a ser realizados, enquanto os da física aconteceram logo após o término do curso, pois Wataghin não retornara para a Itália, não deixou a física brasileira órfã, como ocorreu com a matemática em relação a Fantappié e Albanese.

Na época, uma dificuldade para que os intercâmbios acontecessem era a não existência de bolsas de estudos, embora para os assistentes houvesse o comissionamento. As bolsas de estudos fornecidas pelo governo brasileiro só começaram a existir em 1951, enquanto as financiadas pelas fundações em 1940:

as bolsas começaram a existir depois de 1951, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Antes as bolsas eram da Fundação

---

<sup>454</sup> D'AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 80.

Rockefeller, da Fundação Guggenheim e do British Council. Fui [Marcelo Damy] para a Inglaterra pelo British Council e o Mário Schenberg para os EUA pela Fundação Rockefeller.<sup>455</sup>

Vejamos, agora, alguns exemplos dos intercâmbios ocorridos:

- Mário Schenberg:

Em 1938 saí do Brasil. Nesse tempo não havia bolsa, mas consegui um comissionamento de seis meses para viajar à Europa por ser assistente na faculdade. Minha intenção era ir para Cambridge trabalhar com Dirac, mas nessa ocasião havia chegado um professor italiano, Giuseppe Occhilini, e nós ficamos muito amigos, e começamos a trabalhar em física experimental, na questão dos raios cósmicos. Acabamos viajando juntos de navio para a Itália, ele indo de férias e eu pelo comissionamento. Durante a viagem ??? fizemos uma experiência com raios cósmicos, para medir quanto variava a intensidade dos raios cósmicos em função da latitude. Tínhamos uma aparelhagem a bordo e íamos fazendo essa experiência até chegarmos à Itália. Embora meu plano fosse ir à Inglaterra trabalhar com Dirac, acabei ficando na Itália, o que talvez tenha sido melhor porque parece que ele não era muito bom para encorajar os estudantes que começavam. Acabei indo a Roma, onde conheci um assistente do Fermi, que insistiu para que eu ficasse trabalhando com Fermi, que era um dos maiores físicos do mundo. Concordei e fomos falar com ele. Naquela época as coisas eram extremamente informais: ao chegar num grande instituto de física, ninguém pedia diploma, o que se fazia era dar um assunto novo para fazer uma pesquisa e apresentar um seminário. E isto foi assim em Roma, em Zurique, em Paris. Tinha-se certo tempo para preparar o seminário e de acordo com o que tivesse sido feito eles aceitavam ou não a pessoa.<sup>456</sup>

Ao analisar o que Schenberg nos coloca nesse trecho, podemos avaliar a importância da implantação do sistema de seminários nas subseções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas da FFCL da USP, pois os seminários consistiam numa espécie de iniciação científica do tipo que hoje conhecemos e, além disso,

---

<sup>455</sup> HAMBURGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>456</sup> SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985, p. 26 – 27.

era por meio deles que se fazia a seleção dos alunos aceitos no processo de pesquisa.

Também se faz necessário destacar nessa passagem a importância do relacionamento e prestígio acadêmico que os professores estrangeiros contratados pela FFCL tinham nos grandes centros de pesquisa, permitindo assim que seus alunos fossem trabalhar na Europa e Estados Unidos com os maiores cientistas que já existiram, como, por exemplo, Enrico Fermi.

O trabalho que Fermi me deu era realmente um trabalho difícil, era sobre "A Catástrofe Infra-vermelha" de Bloch e Nordsieck, assunto que só ficou esclarecido bem mais tarde. Fiz o seminário e ele gostou, até se referiu elogiosamente a mim, disse que eu faria uma "alta estrada" pela maneira como tinha feito o seminário. Apesar deles trabalharem muito em física nuclear o que mais os interessava nessa época era a pesquisa sobre os raios cósmicos, que era o que mais me interessava também. O Fermi me propôs fazer um estudo sobre a passagem da radiação cósmica através da atmosfera, e este trabalho eu fiz muito bem. Fiz inclusive uma crítica das idéias sobre raios cósmicos que havia naquela época, e que em grande parte estavam errados, com o que o Fermi acabou ficando um pouco chocado.

Naquela época a idéia que se tinha era que os raios cósmicos eram constituídos de elétrons e fótons que penetravam na atmosfera. Havia uma teoria chamada "Teoria da Cascata" segundo a qual havia uma multiplicação dos raios cósmicos na atmosfera. Mas fiz os cálculos, o trabalho foi muito bem feito, com muito rigor, e acho que o Fermi não o estudou com muita atenção. Talvez eu tenha usado uma linguagem um pouco dura, mas achava que não se sabia quase nada sobre raios cósmicos. Fiz cálculos numéricos e, para se ter uma idéia, naquela época não havia maquininhas de calcular, todas aquelas equações envolvendo a multiplicação dos raios cósmicos na atmosfera foram feitas na régua de calcular. Discuti muito com os físicos experimentais, especialmente o Bernardini, o Ferreti e outros mais jovens do instituto. A parte mais importante do meu trabalho talvez tenha sido essa discussão da parte experimental, através da qual cheguei à conclusão que deveria haver partículas entrando na atmosfera, que não eram nem elétrons nem fótons. O Fermi achou isso muito audacioso da minha parte. Ninguém estava falando nisso e como é que eu podia achar que havia partículas que não

eram nem elétrons nem fótons. Eu lhe disse que tinha feito os cálculos e achava que os meus cálculos estavam certos.

Esse trabalho veio a ser estudado na Alemanha pelo Heisenberg, e o que me surpreendeu é que pouco tempo depois, na Alemanha, ele publicou um livro com várias contribuições, e nesse livro reconhecia a minha contribuição, inclusive referindo-se muito elogiosamente ao meu trabalho <sup>457</sup>

Realmente Wataghin e Fantappiè foram de extrema importância para a institucionalização da Física e Matemática no Brasil, respectivamente, pois encontraram jovens com potencial para serem grandes pesquisadores, como Mário Schenberg, Marcelo Damy, Cândido da Silva Dias, Fernando Furquim de Almeida, e souberam como ajudá-los a se tornarem cientistas renomados.

É interessante atentarmos para o fato de como as relações sociais, políticas e econômicas afetam o desenvolvimento da ciência; vejamos, pois, o relato de Schenberg no trecho abaixo:

Depois desse trabalho comecei a fazer outra coisa. Os físicos estavam utilizando certas funções simbólicas, como a função Delta de Dirac, mas com muita timidez. Nessa época publiquei dois artigos na revista holandesa "Physich", Fermi gostou e sugeriu que, embora a física teórica estivesse meio parada, eu trabalhasse com aquelas idéias, pois era uma coisa que viria a ser importante no futuro. Publiquei um trabalho sobre este assunto na França, já durante a guerra. Esse tipo de matemática teve posteriormente grande importância para o desenvolvimento da teoria quântica dos campos.

Fiquei em Roma até o Fermi ganhar o prêmio Nobel. Ele foi receber o prêmio e não voltou mais para a Itália, indo para os Estados Unidos. A situação política estava muito deteriorada, era final de 38 e a guerra estava se aproximando, Hitler já havia invadido a Áustria. Achei melhor sair da Itália e fui para Zurique, na Suíça, procurar o Pauli na Escola Politécnica Federal onde ele trabalhava. Mas o ambiente político estava muito pesado e não fiquei muito tempo, apesar da neutralidade, porque naquela época só se viajava de navio, e da Suíça tinha que se ir até algum porto. Fui para a França, de lá, se irrompesse a guerra, eu poderia pegar um navio e voltar para o Brasil, enquanto na Suíça ficaria bloqueado. Foi em Zurique, apesar do pouco tempo, que comecei a estudar astrofísica, em particular o

---

<sup>457</sup> *Ibid.*, p 27 – 28.

problema da energia nas estrelas. Foi o Pauli que indicou, mas não cheguei a fazer o seminário, pois não houve tempo.

Em Paris, no College de France, apesar da tensão, foi possível ficar alguns meses. Conheci Bruno Pontecorvo, que era italiano e tinha muito contato com o pessoal de onde eu vinha. Pontecorvo me apresentou ao Jolio Curie, de quem ele era assistente, e acabei ficando ligado à sua equipe. Fiz um seminário sobre física nuclear, baseado num recente trabalho de J.A. Wheeler sobre certos níveis energéticos de rotação dos núcleos. No seminário conheci o grande físico francês Langevin, de quem fiquei amigo. Na França naquela época havia grandes físicos teóricos. O laboratório do College de France era o maior em Física nuclear, o melhor centro de pesquisa de Física.

Pouco tempo depois da minha chegada foi descoberta a fissão do urânio, e então ficou claro que se poderia fazer a bomba atômica. Jolio Curie e Fermi já haviam começado a trabalhar nisso, bem como os Estados Unidos. A guerra estava se aproximando, a situação piorando cada vez mais, e a tensão aumentava com a perspectiva e o perigo de que fosse a Alemanha a primeira a construir a bomba atômica, pois estava mais adiantada nas pesquisas, bem como era lá que haviam descoberto a fissão.

De Paris fui para a Bélgica pegar um navio brasileiro em Antuérpia e aproveitei para ver coisas antigas de que gostei muito (...)

Voltei para o Brasil e com a irrupção da guerra os planos de voltar à Europa já não eram mais viáveis. Nessa época foram dadas a brasileiros pela primeira vez, bolsas pela Fundação Guggenheim dos Estados Unidos. Concorri e ganhei uma das bolsas, indo para Nova York em novembro de 1940, exatamente quando o Roosevelt era reeleito. Esse foi um período muito bom; fui para Washington trabalhar na George Washington University. Foi a primeira vez que trabalhei em astrofísica. Quando cheguei havia muito interesse pelas estrelas supernovas, havia muita discussão sobre esse assunto, e fiquei encarregado de estudá-lo.<sup>458</sup>

- Marcelo Damy:

Como já mencionado, em 1938, Marcelo Damy recebeu uma bolsa do Governo da Inglaterra para estudar em Cambridge. Eis o que consta no anuário de 1937 – 1938 da FFCL a esse respeito:

---

<sup>458</sup> *Ibid.*, p. 28.

No ano corrente de 1938, o Gôverno Britânico tomou iniciativa semelhante [ a da França], oferecendo bolsas de estudo, no valor de 1.000 libras, a dois universitários brasileiros: um do Rio de Janeiro e outro de S. Paulo. Colhidos pela Embaixada da Inglaterra, através da Reitoria da Universidade, os dados necessários à escolha do universitário paulista, por meio de rigoroso controle do seu aproveitamento no curso realizado, coube mais uma vês, essa distinção a um licenciado pela Faculdade de Filosófica, Ciências e Letras. Êsse licenciado, que é o sr. Marcelo Damy de Souza Santos, cursou na Faculdade de Filosofia a Sub – secção de Ciências Físicas e é atualmente assistente da Cadeira de Física Geral e Experimental, com a Sub – secção de Ciências Naturais e de Ciências Químicas. O seu estágio na Inglaterra, para onde seguirá ainda no corrente ano, será feito num dos grandes laboratórios de Física, no qual aperfeiçoará os seus estudos.<sup>459</sup>

Novamente entra a figura de Wataghin, uma vez que, como relata Damy, ele teve influência direta na concessão das bolsas pelo Governo Inglês

(...) A viagem para a Inglaterra foi conseguida por influência do professor Wataghin junto ao governo do estado e do consulado inglês. Ele também havia estudado em Cambridge, onde fez estágios de pós-doutoramento na universidade em que havia o maior centro de Física do mundo. Achou que eu deveria ir para Cambridge aprender técnicas experimentais novas, sendo muito influenciado por Occhialini, que viera de lá.<sup>460</sup>

Pelo relato acima, podemos perceber a sensibilidade de Wataghin em relação ao desenvolvimento da física, isto é, mesmo sendo um físico teórico, nunca deixou de se preocupar com a física experimental, por isso mandou Damy se aperfeiçoar e aprender novas técnicas para trazê-las ao Brasil.

Comparando o trabalho desenvolvido por Schenberg na Itália e por Damy na Inglaterra, podemos perceber uma grande diferença no processo de admissão. Leiamos o que nos conta Damy a esse respeito:

<sup>459</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938, p. 225.

<sup>460</sup> SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994, s.p.

Quando cheguei à Inglaterra, fui entrevistado antes de ser aceito como estudante de pesquisas. Aí há um aspecto curioso. Em primeiro lugar, conversei com alguns professores que procuraram conhecer o quanto eu sabia da Física Moderna, da Física Clássica etc. Nesses exames fui aprovado. Então, o diretor do laboratório, Sir William L. Braggs, Prêmio Nobel de Física me disse: "Muito bem, soube que você tem uma base teórica boa... Agora, para trabalhar num laboratório e ser aceito como estudante preciso conhecer o que você sabe da parte experimental". Perguntou se eu seria capaz de trabalhar num torno ou numa fresa. Indaguei: "Mas, por quê?" Ele respondeu: "Temos aqui 40 a 50 estudantes de pesquisa por ano e a Universidade não pode pôr um único mecânico, um soprador de vidro à disposição de cada um. Aqui o físico faz seus próprios aparelhos. Essa é a tradição inglesa". Disse a ele que sabia trabalhar em um torno, razoavelmente e em vidro fazia alguma coisa, mas não muito bem. Ele retrucou: "você vai se submeter a um exame com o chefe da oficina mecânica e com o soprador de vidro" — isso depois de ter sido aprovado na parte teórica!... Fui ao chefe da oficina mecânica. Ele disse que eu precisava fazer um estágio para trabalhar com precisão. Passei uns 20 dias lá, trabalhando na oficina, e aprendi essas técnicas. Depois tive de fazer um parafuso helicoidal e este foi aprovado pelo chefe da oficina. À tarde, eu ficava na oficina mecânica e, no período da manhã, na de vidro.<sup>461</sup>

Portanto, Damy acabou aprendendo as técnicas necessárias para um físico experimental, segundo a tradição inglesa, e, com essa experiência na bagagem, voltou ao Brasil e ajudou no desenvolvimento da física experimental brasileira. Mas, além de aprender a fazer os próprios instrumentos, Marcelo Damy pesquisou sobre raios cósmicos, cujo trabalho

Era verificar se havia mésons nos chuveiros de raios cósmicos. Precisávamos de um circuito de coincidências muito curtas (da ordem de  $10^{-6}$  /  $10^{-7}$  de segundo), o que a gente só obtinha com um circuito multivibrador que eu havia desenvolvido em Cambridge. Só nós dominávamos essa tecnologia e, por isso, a descoberta dos chuveiros penetrantes foi feita em São Paulo, por Wataghin, Pompéia e eu [Marcelo Damy]. Um ano e tanto depois, L. Janossy, com tecnologia melhor, confirmou nossa descoberta; ele fez realmente uma experiência muito

---

<sup>461</sup> *Ibid.*

bonita e mais completa do que a nossa. Depois de publicar os primeiros resultados, o Pompéia e eu passamos a trabalhar para a Marinha.<sup>462</sup>

Novamente as relações sociais, políticas e econômicas afetaram o curso da ciência brasileira, pois, por causa da Segunda Guerra Mundial, Marcelo Damy precisou deixar a Inglaterra a fim de atender uma convocação da Marinha para desenvolver o sonar brasileiro.

A fabricação do sonar, que determinou a criação dos Fundos Universitários de Pesquisas, envolve uma discussão sempre atual. Muitos politécnicos eram contra a criação da Faculdade de Filosofia, argumentando que um país subdesenvolvido não devia fazer ciência pura e que, em vez disso, devia se limitar a usar os resultados obtidos nos grandes centros de pesquisa do exterior. Para eles, o que interessava era a aplicação da ciência em "coisas úteis", e não a especulação. Bem, veio a guerra e, nos primeiros meses, o Brasil perdeu uma parte da sua Marinha Mercante. Os navios brasileiros já não viajavam mais para o norte e para o sul porque os submarinos alemães estavam por ali. Quando a Marinha precisou de aparelhos para localizar submarinos, fez um apelo ao meio científico e técnico brasileiro. Ninguém aceitou. Foi quando o Departamento de Comunicações da Marinha procurou a mim e ao Pompéia, que tinha vindo dos EUA, onde trabalhou com Norman Hilberry na Universidade de Chicago (sob a direção de A.H. Compton, prêmio Nobel de Física), num aparelho capaz de contar até 105 impulsos elétricos por segundo e de medir intervalos de tempo com cinco casas decimais. Dissemos que não entendíamos de Marinha, de detecção de submarinos, de radar, sonar etc.: nossas experiências eram outras. Nos comprometemos a pensar numa solução e tentar obtê-la. Já que não havia outra alternativa, toparam.(...) O multivibrador que fiz durante minha estada na Inglaterra era capaz de medir tempos da ordem de  $10^{-8}$  de segundo. Os primeiros radares ingleses, construídos por W.B. Lewis e R. Watson-Watt, usavam esse sistema para medir intervalo de tempo. Era um método primitivo, hoje totalmente superado. Mas como era novo e importante na época, Lewis convidou-me a participar do esforço de guerra inglês e entrou em contato com a embaixada. O ministro do Exterior, Osvaldo Aranha, que era primo-irmão de

---

<sup>462</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

meu pai, disse: "Se esse sujeito serve para a Inglaterra, vai ser mais útil para o Brasil." Aí eu voltei.<sup>463</sup>

- Cândido da Silva Dias:

Quanto à matemática, pelo fato dos professores italianos terem sido obrigados a retornarem à sua pátria, em decorrência da Segunda Guerra Mundial, tardou o intercâmbio dos primeiros formandos desse curso da FFCL da USP com as academias estrangeiras. Por essa razão, somente em 1948 é que Cândido da Silva Dias pôde ter sua primeira experiência no exterior:

Fui [para os Estados Unidos] em 1948 e era minha primeira experiência no exterior. Estive em Harvard, Chicago e Princeton. Eram os três principais centros de matemática naquela época e ter estado lá foi muito excitante. Em Chicago, encontrei Weil, que havia ido para lá seis meses antes. Enquanto eu estava lá, também chegou Leopoldo Nachbin. Conheci-o em 1942 — acho que ele nem tinha se formado — quando um grupo de estudantes e professores do Rio veio a São Paulo.<sup>464</sup>

#### 5.4. AS CONTRIBUIÇÕES DOS FORMANDOS PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA E FÍSICA NO BRASIL

Nesse último item, efetuaremos um levantamento das contribuições dos primeiros licenciados em matemática e física, pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, para o desenvolvimento da pesquisa e divulgação das mesmas no Brasil.

Lembre-mos que tivemos apenas sete formandos na turma (Cândido Lima da Silva Dias, Carmelo Damato, Fernando Furquim de Almeida, Júlio Rabin, Francisco Antonio Lacaz Neto, Mário Schenberg e Marcelo Damy de Souza Santos), dos quais, dois seguiram a carreira de engenharia: Júlio Rabin e Carmelo Damato.

---

<sup>463</sup> *Ibid.*

<sup>464</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

- Carmelo Damato:

Como já mencionamos neste capítulo, Carmelo Damato se formou engenheiro arquiteto em 1933 e três anos depois se licenciou em matemática pela FFCL. Optou por seguir carreira pública como engenheiro da Prefeitura do Município de São Paulo, não tendo atuado na área de ensino e pesquisa da matemática.

- Júlio Rabin:

Em 1935, formou-se engenheiro químico pela Politécnica de São Paulo e, em 1936, em matemática pela FFCL. Dedicou-se à sua primeira formação, destacando-se nessa área:

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-45), foi convocado para participar dos esforços de racionalização do uso de combustíveis. Rabin chefiou a seção de combustíveis do Escritório Regional do Setor Produção Industrial (...). Naquele período, ele também se dedicou ao estudo da geração de energia por meio de caldeiras, assunto no qual se tornaria um dos maiores especialistas do País. Rabin construiu sua carreira trabalhando como consultor independente. Era contratado pelas indústrias químicas para inspecionar o funcionamento e a segurança da operação das caldeiras. Nos anos 1940 e 1950, Rabin participou da criação de entidades importantes para o País. Foi sócio-fundador da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (...). Julio Rabin também figura entre os fundadores da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa) (...). Devido ao seu profundo conhecimento sobre o assunto, o ex-presidente do CRQ-IV também atuou por muitos anos como consultor do Corpo de Bombeiros de São Paulo. Além de ministrar cursos sobre como evitar explosões em caldeiras, em muitos casos ele acompanhava pessoalmente ocorrências de incêndios em indústrias (...). Já bastante conceituado no meio, em 1957 o Engenheiro participa da reunião de instalação do CRQ-IV e é eleito seu primeiro presidente. Sua missão era implantar a fiscalização do exercício profissional nos estados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e também no então território de Rondônia, que representavam a área sob a jurisdição da quarta região na época.

Durante os três mandatos em que comandou o Conselho, Rabin implantou projetos que instituíram concursos destinados a valorizar os profissionais e

os estudantes da área Química e que mais tarde deram origem aos Prêmios CRQ-IV e Fritz Feigl, promovidos até hoje. Além da ABNT, da Cosipa e do CRQ-IV, Rabin participou também da fundação da Associação Brasileira de Combustão, já extinta. Dedicou-se ainda ao magistério, tendo lecionado na Universidade Presbiteriana Mackenzie e no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA).<sup>465</sup>

Portanto, podemos verificar que Júlio Rabin também teve muita influência na institucionalização da ciência no Brasil, mas não em matemática e física, e sim em química.

- Francisco Antonio Lacaz Neto:

Formado em Farmácia (1929), Engenheiro Geógrafo (1932) e Ciências Matemática (1936), participou da fundação da Sociedade de Matemática de São Paulo, atuando como secretário auxiliar<sup>466</sup>, e também se dedicou ao magistério, sendo

(...) professor em diversos colégios na cidade de São Paulo como o Bandeirantes e o Dante Alighieri, e Universidades (PUC, Mackenzie, USP, Unesp).

O ITA era sua casa, onde foi professor adjunto, Titular, Conferencista e finalmente Professor Emérito. Escreveu 25 livros e mais de uma centena de artigos e monografias. Permaneceu de 1966 a 1973 como reitor do ITA. São inúmeros os cadernos contendo estudos sobre educação, história da matemática, e cultura geral em sua biblioteca pessoal.<sup>467</sup>

Logo, Francisco Lacaz, como era conhecido atuou como professor e foi Reitor do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), onde influenciou diversas gerações. Nesse mesmo Instituto foi criada a Láurea "Prof. Lacaz Netto", que tem como

<sup>465</sup> CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO. O pioneirismo de Julio Rabin, primeiro presidente do Conselho. *Informativo CRQ – IV*, São Paulo, jan./fev., 2007, s.p.

<sup>466</sup> SILVA Lucieli Maria Trivizoli da. *Sociedade de Matemática de São Paulo – Um estudo Histórico-Institucional*. Rio Claro: Pós-Graduação em Educação Matemática UNESP, s.d.

<sup>467</sup> ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ITA. *Francisco Antônio Lacaz Netto*. s.d., s.p.

(...) objetivo incentivar a realização de trabalhos de alto nível por alunos do ITA e como reconhecimento à dedicação de seu antigo professor Francisco Antônio Lacaz Netto foi instituído, a partir de 1996, com o apoio da empresa Litoral Engenharia, a *Láurea Professor Lacaz Netto*. Será merecedor dessa distinção o engenheiro formado no ITA que após indicação de sua Divisão de Ensino for considerado, por uma banca integrada por professores de reconhecida competência de um centro de excelência do País, autor do Melhor Trabalho de Graduação daquele ano. O agraciado receberá, junto com a distinção, um prêmio, oferecido pela empresa Litoral Engenharia, durante a Aula Magna do ano seguinte ou em solenidade previamente anunciada. O Trabalho de Graduação (TG), considerado matéria curricular obrigatória, é parte dos requisitos para a obtenção do Diploma de Graduação do ITA e realizado pelos alunos no último ano dos Cursos Profissionais de Engenharia. (...) O processo de seleção compõe-se de duas fases. Na primeira, a interna, todos os TGs fazem parte do processo. Cada Curso/Divisão de Ensino estabelece seus critérios para eleger o melhor trabalho do ano e indica o seu representante para a segunda fase, a externa. Uma cópia de cada trabalho indicado na primeira fase??? será remetida para a Banca de Seleção, integrada por professores de reconhecida competência nas áreas específicas de cada trabalho e um coordenador geral que presidirá o processo. Esse coordenador remeterá ao ITA um relatório constando: os critérios adotados, o processo conduzido para a definição do agraciado e seu nome.<sup>468</sup>

- Fernando Furquim de Almeida:

Formou-se em matemática com 23 anos de idade e assumiu a regência das aulas de matemática da Subsecção de Ciências Químicas no ano de 1937. Em 1942, passou a ser Professor Interino da cadeira de Crítica dos Princípios e Complementos de Matemática e, em 1948, foi contratado para a mesma cadeira.<sup>469</sup>

O professor Furquim sempre esteve presente na vida acadêmica e administrativa da Universidade de São Paulo, tendo participado da

---

<sup>468</sup> INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA – ITA. *Láurea "Prof. Lacaz Netto"*. s.d., s.p.

<sup>469</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1939 - 1949)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1953. vol 1 e 2

comissão de pesquisa científica da USP (1948)<sup>470</sup>, do Conselho Universitário da USP (1955)<sup>471</sup>.

Em 1945, juntamente com Omar Catunda, Cândido da Silva Dias, Francisco Lacaz Neto, ajudou na fundação da Sociedade de Matemática de São Paulo, ocupando a posição de Diretor das Publicações.<sup>472</sup> O professor Furquim participou da elaboração de uma coleção didática de Matemática voltada para as três séries do curso colegial. A esse respeito, conta-nos Benedito Castrucci:

(...) quando nós começamos o curso de Matemática, o Fantappié começou a ver os livros brasileiros e disse: "Olha, não há rigor nesses livros, vocês precisam ter rigor quando fazem Matemática, e o rigor é importante". Então ele fazia um empenho muito grande com o rigor. Era uma nova filosofia para nós, porque nós fazíamos muita Matemática assim, às vezes, pela intuição, ele queria o rigor na demonstração. Eu sei que foi de tal modo que até havia um colega que ficou entusiasmado demais, então caçoavam, porque disse que ele foi a um banheiro e estava escrito: "Feche a porta", ele pôs embaixo: "Se estiver aberta", porque faltava rigor. Só posso fechar se estiver aberta. Então faltava rigor. Aí, nós ficamos assistentes. Éramos quatro assistentes [Fernando Furquim de Almeida, Cândido da Silva Dias, Benedito Castrucci e Edson Farah] e resolvemos escrever um livro, com rigor, fazer um livro brasileiro com rigor. Escrevemos uma coleção para colégio, primeira, segunda e terceira séries, mas rigorosíssimo, e tudo que nós tínhamos na cachola pusemos lá. O livro não foi vendido, foi dado; quer dizer, dava ao professor e o professor não adotava porque os alunos iam atrapalhá-lo depois. Mas esses livros marcaram, assim, um divisor de águas, porque antes eram uns livros sem rigor e, depois desses, começaram todos os livros a se preocupar com o rigor. Essa foi uma contribuição muito grande ao ensino, porque deu uma melhoria na feitura dos livros didáticos. A própria Politécnica que aceitava muitas definições passou a aceitar definições que estavam no nosso livro. O pessoal ia à biblioteca consultar o nosso livro. Não compravam o livro, mas iam consultar o livro na biblioteca. Os livros são conhecidos até hoje: às vezes

---

<sup>470</sup> CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2004.

<sup>471</sup> RANIERI, Nina; TOBA, Marcos Maurício. *Autonomia Universitária na USP: 1934-1969*. São Paulo: Edusp, 2005. v.1.

<sup>472</sup> SILVA Lucieli Maria Trivizoli da. *Sociedade de Matemática de São Paulo – Um estudo Histórico-Institucional*. Rio Claro: Pós-Graduação em Educação Matemática UNESP, s.d.

me perguntam: "Existe algum exemplar?" Eu digo: "Se quiser eu arranjo um xerox porque eu tenho um exemplar". Então foi uma fase, assim, de contribuição e uma mudança de mentalidade na Matemática já secundária que era a questão do rigor. Isso quanto ao ensino é um fato interessante que naturalmente repercutiu em toda Matemática que nós fazíamos. (...) O livro chamava-se *Matemática para 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> séries Colegial* da Editora Brasil. Depois, como o livro não se vendia, nós fizemos uma outra edição posterior, diminuindo um pouquinho o material para não ficar tão pesado, mas também não adiantou muito. Porque o livro, no Brasil, para ser vendido em grande escala, precisa ser um livro fácil, nele não pode ser rigorosamente mostrado tudo. Isso eu adquiri através da experiência, porque hoje eu sou um vendedor de livros também: tenho livro de ginásio e vendo muito. Mas o meu livro é bem elementar.<sup>473</sup>

Fernando Furquim de Almeida também foi professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), tendo participado da criação da Pós Graduação em Educação Matemática nessa Universidade e sido o primeiro coordenador do referido programa.<sup>474</sup>

Como podemos verificar, as atividades profissionais de Fernando Furquim de Almeida se concentraram basicamente no magistério superior; nesse espaço, desenvolveu pesquisas e, além de escrever inúmeros artigos, foi orientador de muitos alunos no Programa de Pós Graduação em Educação Matemática da PUC-SP.

- Cândido Lima da Silva Dias:

Com 23 anos de idade, licenciou-se em Matemática (1936); nesse mesmo ano, assumiu o cargo de assistente do professor Fantappié. Em 1939, com o retorno de Fantappié para Itália, tornou-se professor de Análise Matemática da FFCL da USP. No campo dos estudos, sua trajetória na área da Ciência Matemática não terminou com a graduação, muito pelo contrário, pois

---

<sup>473</sup> CASTRUCCI, Benedito. Benedito Castrucci. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p.81 – 82

<sup>474</sup> PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. *Histórico do Programa*. s.d.

Em 1942, Cândido tornou-se doutor com uma tese sobre os funcionais analíticos identificados com a teoria dos espaços vetoriais topológicos. Em 1945, tomou parte, juntamente com Omar Catunda, da fundação da Sociedade de Matemática de São Paulo, que mais tarde se transformaria em Sociedade Brasileira de Matemática. Recebeu uma bolsa da Fundação Guggenheim no período de 1948 e 1949 para pesquisar nas Universidades de Harvard e Chicago e no Institute for Advanced Study de Princeton. Em 1951 foi eleito membro da ABC e também nomeado diretor do Setor de Pesquisas Matemáticas do CNPq. Cândido desempenhou um papel importante na criação do Impa, em 1952. Em 1960, tomou a iniciativa de criar o Instituto de Pesquisas Matemáticas da USP, posteriormente transformado em Instituto de Matemática dessa universidade. Suas principais publicações referem-se à área dos funcionais analíticos. Um de seus mais importantes trabalhos foi “Espaços vetoriais topológicos e sua aplicação nos espaços funcionais analíticos”, publicado em 1950. Os resultados encontrados por Cândido Dias nesse artigo foram simultaneamente obtidos por G. Kothe, na Alemanha, por A. Grothendieck, na França, e por Sebastião Silva, em Portugal. O trabalho foi provavelmente motivado por investigações de Schwartz e Dieudonné e tem por finalidade mostrar que a topologia considerada nos espaços de funções analíticas, que toma tais espaços como limites indutivos de espaços de Banach, permite obter facilmente as propriedades de dualidade dos espaços de funções analíticas. Cândido Dias abre com suas pesquisas um novo campo de pesquisas a Análise Funcional.<sup>475</sup>

Cândido da Silva Dias foi muito influenciado pelas duas “missões de professores estrangeiros”; a primeira missão foi a da criação da Universidade de São Paulo, com Fantappiè e Albanese, e a segunda foi no período Pós Guerra, com Weil, Dieudonné, Zariski, Delsarte e Grothendieck. Podemos afirmar que ele teve uma grande influência do chamado grupo “Bourbaki”<sup>476</sup>, constituído por um

(...) grupo de jovens cientistas franceses que criaram uma sociedade secreta dedicada a reformular a parte básica da matemática. Os escritos do grupo eram publicados em partes e resultariam numa obra denominada

---

<sup>475</sup> SILVA, Circe Mary da. SILVA, C. M. da.: Politécnicos ou matemáticos? *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 902-903

<sup>476</sup> Para saber mais sobre o grupo Bourbaki recomendamos a leitura da Tese de Doutorado da Rute Cunha Pires intitulada A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo. (nota do autor).

"Elementos da Matemática" cuja autoria seria atribuída, por pseudônimo, a Nicolas Bourbaki. Ainda há referências atuais acerca de seminários e encontros promovidos pelo grupo.<sup>477</sup>

- Marcelo Damy de Souza Santos:

Seu objetivo era formar-se em engenharia elétrica, tendo entrado na Escola Politécnica de São Paulo, em 1933; mas, com a criação da Universidade de São Paulo e o início da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, mudou de planos e seguiu a carreira de físico. Como já mencionamos neste trabalho, o principal personagem que influenciou Marcelo Damy a optar pela mudança de carreira foi o professor Gleb Wataghin, tornando-o assistente de física na FFCL, no mesmo ano que se formou.

A trajetória de Marcelo Damy acabou por esbarrar com a área militar, uma vez que

(...) em 1932, durante a Revolução Constitucionalista de São Paulo, coube-lhe gerenciar a produção de granadas para morteiros; mais tarde, a Marinha brasileira o chamou para trabalhar no desenvolvimento do sonar que passaria a equipar os nossos navios mercantes na Segunda Guerra Mundial (...) Além disso, sua principal área de atividade, a energia atômica, é comumente associada à guerra.<sup>478</sup>

Mas, Marcelo Damy não possuía uma personalidade compatível com a área bélica ou com guerras, muito pelo contrário, tratava-se de

(...) uma pessoa que aprecia sobretudo a pesquisa quieta, introvertida, no laboratório, e da energia atômica exalta sobretudo o aspecto benéfico ao homem: "Ela promove grandes progressos na medicina, na indústria e na física", assinala Damy, defensor ardoroso do nuclear como solução para os problemas energéticos do país.<sup>479</sup>

<sup>477</sup> COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997, s.p.

<sup>478</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992, s.p.

<sup>479</sup> *Ibid.*

Seguindo os caminhos traçados por Wataghin, Damy se torna um pesquisador e professor de física; vejamos a sua trajetória e suas contribuições para o desenvolvimento da física no Brasil, seja como pesquisador na área de física nuclear e/ou como professor universitário de física na USP, PUC-SP, UNICAMP-SP.

Cambridge foi para Marcelo Damy, então com 24 anos, uma experiência de abertura para o mundo. Nessa época teve muita convivência com Vinícius de Moraes, então em Oxford, e com Edmundo Barbosa da Silva, mais de 20 anos depois seu colega na Comissão de Energia Atômica que funcionava junto ao Conselho Nacional de Pesquisas.<sup>480</sup>

Voltou ao Brasil, convocado pelo governo brasileiro para trabalhar no desenvolvimento do sonar para os submarinos da marinha nacional. Tal trabalho foi realizado no laboratório que funcionava na FFCL. Após a realização dessa pesquisa, recebeu a medalha de Mérito Naval e assumiu a função de professor da subseção de Ciências Físicas da FFCL da USP.

(...) A volta ao Brasil o reconduziu, como professor, à Faculdade de Filosofia da USP, onde permaneceu até 1966, e em cujo Instituto de Física construiu em 1951 o acelerador de partículas betatron.. Nos anos seguintes, Damy participa ativamente do IEA (1956-1961); preside a CNEN (1961-1964); continua seu trabalho no IPEN (1964-1968) e leciona na recém-criada Unicamp (1966-1971).

Desde março de 1972 até o presente [1992] é professor titular de Física Nuclear na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (cursos de graduação e pós-graduação) e orientador de pesquisas no curso de pós-graduação do IPEN.<sup>481</sup>

Damy contribuiu com a construção do acelerador de partículas betatron, escreveu o livro “Energia atômica e o futuro do homem”, em colaboração com o professor Crodowaldo Pavan; teve publicadas no exterior as suas pesquisas, em conjunto com Wataghin e Paulus Pompéia, sobre raios cósmicos.

---

<sup>480</sup> *Ibid.*

<sup>481</sup> *Ibid.*

Durante sua carreira de pesquisador e docente, esteve ao lado de alunos e amigos que se destacaram no desenvolvimento da física no Brasil.

Entre seus antigos alunos, muitos se destacaram em várias áreas da física, como Oscar Sala, José Goldemberg, César Lattes, Rômulo Pieroni, Elly Silva, Suzana Villaça, Yolanda Monteux, André Wataghin (filho de Gleb Wataghin), Ernst e Amélia Hamburger, Ivan Cunha Nascimento, Iuda David Goldman, Jorge e Paulo Leal Ferreira, Paulo Saraiva de Toledo, Lais P. Moura.<sup>482</sup>

Marcelo Damy, ao rever sua trajetória profissional, chegou à seguinte conclusão:

(...) se fosse começar tudo de novo, escolheria novamente a física como campo de estudos e trabalho. Da mesma forma, continua vendo a ciência como um mundo fascinante e diz: "O físico experimental é um homem extremamente feliz porque tem a oportunidade de testar sua capacidade imaginativa confrontando suas previsões com o resultado de pesquisas sobre fenômenos físicos que ocorrem na natureza ou nos laboratórios"<sup>483</sup>

- Mário Schenberg:

Começaremos fazendo uma recapitulação sobre a formação de Mário Schenberg, isto é, em 1935, com 21 anos, se formou em engenharia elétrica pela Escola Politécnica e, no ano seguinte, licenciou-se em matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da então recém criada Universidade de São Paulo.

Iniciou sua carreira acadêmica na própria USP, no ano de 1936, sendo o "(...) preparador na cadeira de Física Geral e Experimental na Escola Politécnica e no seguinte, [foi] nomeado assistente de Física Teórica Na FFCL"<sup>484</sup>. Posteriormente se tornou professor do

---

<sup>482</sup> *Ibid.*

<sup>483</sup> *Ibid.*

<sup>484</sup> SCHENBERG, Mário. *Pensando a Física*. 4ª Ed. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1990, p. 149.

(...) Departamento de Física dessa faculdade de 1940 a 1969, quando foi afastado compulsoriamente pelo Ato Institucional n° 5, juntamente com outros colegas de destaque intelectual e liderança científica e universitária<sup>485</sup> (...) retornou, com a anistia, à Universidade como professor colaborador, de acordo com o seu desejo, e na qualidade de professor emérito do atual Instituto de Física da USP. Na ocasião preferiu não ser enquadrado como professor titular, procurando preservar sua liberdade de ensino e pesquisa.<sup>486</sup> Desde 1944 foi catedrático da cadeira de mecânica racional, celeste e superior daquela faculdade (...)<sup>487</sup>

Schenberg além de professor também assumiu o cargo de Diretor do Departamento de Física, que posteriormente se tornaria Instituto de Física da USP (IFUSP) tendo influenciado diretamente nos rumos do desenvolvimento da Física em São Paulo e, conseqüentemente, no Brasil. Foi durante seu comando, entre os anos de 1953 a 1961 que

(...) teve a iniciativa da criação do laboratório de física do estado sólido (física de baixas temperaturas e ressonância nuclear magnética) e da instalação do primeiro computador da USP, em colaboração com a Escola Politécnica e a Faculdade de Ciências Econômicas. Nessa época consolidaram-se os laboratórios de física nuclear de baixas energias — o Van der Graaff, dirigido por Oscar Sala, e o Betatron, por Marcelo Damy - e foram instalados laboratórios de física e altas energias, de fotografias de câmaras de bolha e de emulsões nucleares, com Jean Meyer e César Lattes, respectivamente, além de um laboratório de eletrônica (...)<sup>488</sup>

Schenberg sabia que era preciso estar atualizado com as novas áreas de investigação e como era importante se ter professores estrangeiros para desenvolver pesquisas e colocar o Brasil em contato com os grandes centros de científicos do mundo, por isso,

(...) Sob sua influência foram implantados novos cursos no currículo, como astronomia, física do estado sólido, partículas elementares e evolução dos conceitos da física. E interessante notar uma capacidade de pôr em prática

---

<sup>485</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Mário Schenberg. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jul./ago. 1984, s.p.

<sup>486</sup> BARROS, Alberto Luiz Rocha. Mário Schenberg. In: SCHENBERG, Mário Schenberg. *Formação da Mentalidade Científica. Estudos Avançados*. São Paulo v.5, n.12, mai./ago. 1991. p. 125.

<sup>487</sup> HAMBUGER, *Op. cit.*, s.p.

<sup>488</sup> *Ibid.*

as complexas ligações entre a física experimental, física teórica, física aplicada e suas ligações com a tecnologia. Promoveu a vinda de vários professores estrangeiros com os quais tinha grande interação, como Mario Bunge, Guido Beck, G. Molière, David Bohm, Ralph Schiller, J. Osada, M. Taketani, T. Tati. Suas idéias daquela época repercutem até hoje (...)<sup>489</sup>

Como já citado nesse trabalho, Schenberg realizou muitas viagens para o exterior onde pode produzir inúmeras pesquisas que resultaram em artigos científicos nas áreas de física teórica, astrofísica e física matemática. Abaixo temos um resumo das principais viagens que realizou:

Em 1938 foi para a Universidade de Roma, onde trabalhou com o professor Enrico Fermi (Prêmio Nobel de Física de 1938). A seguir, no mesmo ano, transferiu-se para Zurique, onde trabalhou com o professor W. Pauli (Prêmio Nobel de Física de 1945) e, com a aproximação da guerra, em 1939, foi para Paris, onde trabalhou com o professor F. Joliot-Curiè (Prêmio Nobel de Química de 1935) e com o professor Perrin. Em 1940, com uma bolsa da Fundação Guggenheim, foi para Washington, onde trabalhou em Astrofísica com o professor George Gamow. Em 1941, foi membro do "Institute for Advanced Studies" de Princeton e, logo a seguir, trabalhou em Astrofísica com o professor S. Chandrasekhar (Prêmio Nobel de Física de 1984), no Observatório de Yerkes. Em 1944, retornou ao Brasil para prestar concurso para a cadeira de Mecânica Racional, Celeste e Superior, permanecendo no País até 1948, quando partiu novamente para a Europa, ficando cinco anos em Bruxelas, realizando pesquisas em Mecânica Estatística e em Raios Cósmicos. Nesta ocasião também trabalhou com o professor Prigogine (Prêmio Nobel de Química de 1978)<sup>490</sup> (...) Conviveu ainda com Einstein, de Broglie, Langevin, Joliot-Curie, e outros físicos de grandes idéias fundamentais da ciência contemporânea. Entre suas contribuições de grande originalidade encontramos: a explicação da origem mesônica dos raios cósmicos, o papel do neutrino no problema das supernovas, uma estatística clássica de partículas indistinguíveis, a determinação do limite Chandrasekhar-Schenberg, o momento angular do campo gravitacional, interações nucleares que não conservam a paridade. Mais recentemente, seus trabalhos em álgebras quânticas, mecânica quântica e geometria, gravitação e causalidade, e teoria eletromagnética

---

<sup>489</sup> *Ibid.*

<sup>490</sup> BARROS, Alberto Luiz Rocha. Mário Schenberg. In: SCHENBERG, Mário Schenberg. Formação da Mentalidade Científica. *Estudos Avançados*. São Paulo v.5, n.12, mai./ago. 1991. p. 127.

sem métrica pré-determinada, constituem linha de importante aspiração visando uma teoria unificada das forças descritas pela física (...) <sup>491</sup>

Porém, não trabalhou apenas com os grandes nomes da ciência contemporânea, mas também com os cientistas formados no Brasil; os que “(...) trabalharam mais diretamente com ele J. Leite Lopes, W. Schutzer, J. Tiomno, C. Lattes, A. de Moraes, J. Meyer, J. A. Suwieca, N. Bernardes, Carmem L. Braga, Alberto L. Rocha Barros (...)” <sup>492</sup>.

Schenberg também atuou na Sociedade Brasileira de Física (SBF), onde foi

(...) presidente da Sociedade Brasileira de Física, e membro do Conselho dessa sociedade durante várias gestões. Sua ação se destacou na definição de uma política da comunidade de físicos contra o acordo nuclear Brasil-Alemanha para a construção de usinas nucleares (...) <sup>493</sup>.

Podemos destacar ainda, que Mário Schenberg, diferentemente dos outros formandos da primeira turma de matemática e física da USP, teve desempenho ativo em áreas política, economia, arte e educação.

Em relação ao ensino, sua principal luta foi dirigida “(...) à integração ensino e pesquisa na universidade, à necessidade de desenvolver o ensino e a pesquisa tanto nas áreas básicas quanto nas aplicadas, e combatendo o ensino livresco (...)” <sup>494</sup>. Tal posicionamento se justifica por toda a sua formação, que nunca apartou a pesquisa do ensino; como já citado por Marcelo Damy, um bom professor é aquele que conta o que fez e não aquele que lê o que foi feito.

No campo da política e da economia, podemos ressaltar a sua atuação no movimento “(...) ‘O Petróleo é Nosso’, lutou pela defesa dos nossos

---

<sup>491</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Mário Schenberg. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jul./ago. 1984, s.p.

<sup>492</sup> *Ibid.*

<sup>493</sup> *Ibid.*

<sup>494</sup> *Ibid.*

recursos em minerais atômicos e se envolveu na luta contra a instalação de centrais nucleares no País (...)”<sup>495</sup>. Além dessas atividades, foi,

(...) por duas vezes, eleito deputado estadual: pelo Partido Comunista Brasileiro na Constituinte de 1946, e na legenda do Partido Trabalhista Brasileiro em 1962. Tendo seu mandato cassado, no primeiro caso, poucos meses após a posse, com a proscrição do Partido Comunista. Eleito pela segunda vez, não chegou a ter seu diploma registrado, impedido pelo Tribunal Eleitoral. Tem sofrido coações em virtude de suas posições e convicções políticas e ideológicas, chegando a ficar preso por dois meses, tanto em 1947 como em 1964. O afastamento de suas funções na universidade foi uma violência que atingiu a todos nós.<sup>496</sup>

Quando falamos de Mário Schenberg, não podemos deixar de mencionar sua grande paixão pela arte, paixão essa que “(...) amplia ainda mais o alcance de sua personalidade, é ser ativo crítico de arte e incentivador da pintura e das artes plásticas (...)”<sup>497</sup>

Com Schenberg, encerramos o presente capítulo, cujo objetivo primeiro foi o de apresentar ao leitor a visão que os formandos da primeira turma de Matemática e Física da FFCL da USP tiveram dos cursos que freqüentaram; outro objetivo foi também o de apresentar o destino que esses alunos tiveram, o que produziram acadêmica e profissionalmente, destacando suas contribuições para a institucionalização da Matemática e da Física no Brasil.

---

<sup>495</sup> BARROS, Alberto Luiz Rocha. Mário Schenberg. In: SCHENBERG, Mário Schenberg. Formação da Mentalidade Científica. *Estudos Avançados*. São Paulo v.5, n.12, mai./ago. 1991. p. 129.

<sup>496</sup> HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Mário Schenberg. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jul./ago. 1984, s.p.

<sup>497</sup> *Ibid.*

## 6. CONCLUSÃO

Ao término desta tese de doutorado, necessário se torna efetuar uma conclusão, contudo sabemos que em se tratando do conhecimento não há pesquisa que possa ser considerada acabada ou fechada: todas elas são um processo contínuo de incessante re-começar. O inacabamento advém do reconhecimento da fertilidade do tema. Entretanto, é possível se tecer alguns comentários a respeito da investigação feita sobre a formação dos primeiros pesquisadores e professores de matemática e física formados em solo brasileiro.

Quando principiamos a pesquisa que deu origem ao presente trabalho, carregávamos uma indagação: “Como ocorreu a formação inicial de pesquisadores e professores de matemática e física por ocasião da criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP), no período de 1934 a 1936?” No decorrer da investigação, pouco a pouco se tornou possível articularmos uma série de dados e informações que se espalhavam por diversos documentos antigos, anuários da FFCL da USP, entrevistas de personagens que viveram aqueles dias, além de textos de respeitados pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento que versam sobre o mesmo tema. Após a reunião desse material que se apresentava fragmentado, a questão foi sendo respondida, senão de modo completo, ao menos em perspectivas.

Uma das conclusões que a busca empreendida nos permitiu chegar é que desde o início da colonização existiu, entre a população que aqui vivia, o desejo de que houvesse uma Universidade em terras brasileiras; contudo, foram necessários mais de quatro séculos, já no período republicano, para que esse sonho pudesse se tornar realidade: trata-se da Universidade do Rio de Janeiro, criada pela Lei 14.342 de 7 de setembro de 1920 e formada pela união da Escola Politécnica, Faculdade de Medicina e da Faculdade de Direito, todas da capital federal. Fato semelhante aconteceu sete anos mais tarde, com a Universidade de Minas Gerais, que não passou de uma junção de três escolas superiores já existentes (Engenharia, Medicina e Direito).

Quando comparamos a história da USP com a das Universidades que a antecederam, verificamos que embora ela também tenha surgido de uma agregação de antigas instituições de ensino superior, trouxe consigo um importante diferencial: inaugurou no Brasil um espaço institucionalizado dedicado à formação de professores e pesquisadores na área das ciências puras, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

A conjuntura histórica da época foi relevante para que a USP carregasse esse diferencial em relação às universidades anteriormente criadas. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a Semana de Arte Moderna de 1922, a Academia Brasileira de Ciência (1916), o Instituto Nacional de Tecnologia – INT (1921), o Instituto de Pesquisa Tecnológica – IPT (1925), o *crack* da Bolsa de Valores de Nova York (1929), a Revolução de 30, o **Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova** (1932) e a “Revolução Paulista de 1932” foram alguns dos elementos componentes da conjuntura histórica em questão.

Embora os fatos citados façam parte da realidade objetiva, encontramos quatro versões historiográficas para explicar a motivação da fundação da USP: 1ª. um consolo dado pelo Governo Federal aos paulistas pela perda do Movimento de 1932; 2ª. uma iniciativa de empresários paulistas, ligados a editoras e escolas; 3ª. um símbolo de poder do Estado de São Paulo numa competição clara com o Governo Federal; 4ª. a volta ao poder da elite paulista, derrotada no Movimento de 32, pelo poder do conhecimento.

Seja qual for a versão mais acertada, o estudo que realizamos nos permitiu concluir que esse conjunto de fatores possibilitou que a USP representasse uma mudança de concepção de Universidade no Brasil, com a FFCL possuindo o objetivo de desenvolver pesquisa desinteressada e a formação de professores de ciências para o nível secundário.

No panorama internacional, os fatos ocorridos no campo das ideologias e da política permitiram que fossem contratados para a organização inicial da FFCL da USP professores de altíssima competência, todos originados da Europa, dos quais os franceses predominaram nas Ciências Humanas, os italianos nas

Ciências Matemáticas e nas Ciências Físicas, enquanto os alemães nas Ciências Químicas e nas Ciências Naturais, que em outra ocasião provavelmente não ocorreria.

No que diz respeito à organização dos cursos de Matemática e de Física, ambos eram muito próximos, o que possibilitava uma estrutura curricular na qual havia um aproveitamento das cadeiras pertencentes a cada subseção. Ao analisarmos as disciplinas lecionadas para a primeira turma desses cursos observamos que os conteúdos tratados pertenciam às pesquisas recentes da época. Por outro lado, ao confrontarmos os conteúdos lecionados para a turma de 1934 com os que se lecionam hoje nos cursos de licenciaturas de matemática e física, concluímos que pouca coisa mudou de lá para cá, sendo apenas introduzidos os conhecimentos resultantes de pesquisas recentes.

A pesquisa feita nos mostrou a importância dos professores Gleb Wataghin, Luigi Fantappiè e Giacomo Albanese no desenvolvimento das Ciências Matemáticas e Físicas no Brasil. Esses docentes formaram com jovens brasileiros a primeira equipe de investigadores e de professores de renome internacional. Numericamente, sete alunos constituíram a primeira turma de formandos em Matemática e em Física da USP. Foram eles: Cândido Lima da Silva Dias, Carmelo Damato, Fernando Furquim de Almeida, Júlio Rabin, Francisco Antonio Lacaz Neto, Mário Schenberg em Matemática; e, Marcelo Damy de Souza Santos em Física.

Desses sete, constatamos que cinco contribuíram de forma direta para a institucionalização da Matemática e da Física no Brasil e somente dois (Júlio Rabin e Carmelo Damato) seguiram outra carreira (engenharia). Suas contribuições se deram tanto na pesquisa quanto na divulgação científica em nível superior.

Verificamos, também, que embora um dos objetivos da criação da FFCL da USP fosse o de formar professores para o nível secundário, apenas um dos formandos da primeira turma lecionou nesse nível (Francisco Antonio Lacaz Neto).

Diante de tudo o que pudemos levantar, concluímos que a FFCL da USP teve importância capital no desenvolvimento do ensino e da pesquisa de Matemática e de Física no Brasil, tornando-se um dos mais importantes centros de cultura e investigação científica da América Latina, exemplo disso são as pesquisas e a produção científica de seus egressos.

Como dissemos na Introdução desta tese, temos ciência de que os resultados a que chegamos estão muito aquém de exaurir o assunto objeto da pesquisa feita. Temos consciência de que incontáveis aspectos não puderam ser cobertos; entretanto, permanecemos com a esperança de que o trabalho que realizamos possa contribuir para que outros investigadores venham a ampliar o conhecimento a respeito da institucionalização da física e da matemática no Brasil.

## 7. BIBLIOGRAFIA

AB' SABER, Aziz. Pierre Monbeig: a herança intelectual de um geógrafo. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300024&script=sci_arttext)> . Acesso em: 24 jul. 2009.

ABRIL. *Álbum de Fotos – USP 75 anos*. 2009 Disponível em: <<http://www.abril.com.br/imagem/album-usp-75-anos-03g.jpg>> Acesso em: 18 jul. 2009

ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Quem é quem em Ciência e Tecnologia no Estado de São Paulo*. São Paulo: USP, 1978.

AJZENBERG. Elza (org). *Schenberg Arte e Ciência*. São Paulo, ECA/USP, v.1, 1996.

AJZENBERG. Elza (org).. *Schenberg Arte e Ciência*. São Paulo, ECA/USP, v.2, 1996.

AJZENBERG. Elza (org). *Schenberg Arte e Ciência*. São Paulo, ECA/USP, v.3, 1997.

AJZENBERG. Elza (org). *Schenberg Arte e Ciência*. São Paulo, ECA/USP, v.4, 1997.

AJZENBERG. Elza (org). *Arte e Ciência: Qualidade de Vida - Schenberg Arte e Ciência*. São Paulo, ECA/USP, 1997.

AJZENBERG. Elza (org).. *Arte e Ciência (Diálogos) - Pensar Criativo - Natureza e Universo*. São Paulo, ECA/USP, 2000.

ALBANESI FILHO, Francisco Manes. O Ensino, a Universidade e a Realidade. *Revista SOCERJ*, Rio de Janeiro, ano 21, n. 5, 352-356, set./out. 2008. Disponível em:

<[http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008\\_05/a2008\\_v21\\_n05\\_a13Albanesi.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008_05/a2008_v21_n05_a13Albanesi.pdf)> Acesso em: 26 fev. 2009

ALVES, Odair Rodrigues. *Homens que governaram São Paulo*. São Paulo: Nobel, 1986.

ANAIS DA CÂMARA DOS DEPUTADOS (1903). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905. v. IV, p. 80 – 93.

ANAIS DA CÂMARA DOS DEPUTADOS (1904). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905. v. V, p. 209 – 238.

ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. Ideais políticos: a criação do Conselho Nacional de Pesquisas. *Parcerias Estratégicas*. Brasília, n. 11, julho, 2001. Disponível em: <<ftp.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias11/15anamaria.PDF>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

ARAUJO, Thiago Cássio D'Ávila. História da advocacia e da OAB no Brasil. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 10, n. 1032, 29 abr. 2006. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8326>>. Acesso em: 19 fev. 2009.

ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV.

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ITA. *Francisco Antônio Lacaz Netto*. s.d.  
Disponível em:  
<[http://www.aeitaonline.com.br/wiki/index.php?title=Francisco\\_Ant%C3%B4nio\\_Lacaz\\_Netto](http://www.aeitaonline.com.br/wiki/index.php?title=Francisco_Ant%C3%B4nio_Lacaz_Netto)>. Acesso em: 19 fev. 2009.

AUTOS da Devassa da Inconfidência Mineira. 2. ed. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 1976.

AZEVEDO, Fernando de. *A cultura brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1971.

AZEVEDO, Fernando de. *A educação na encruzilhada*. São Paulo: Melhoramentos, 1960.

AZEVEDO, Fernando de. *A transmissão da cultura*. São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1976.

AZEVEDO, Fernando de. *As Ciências no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

AZEVEDO, Fernando de. *Figuras de meu convívio: retratos de família e de mestres e educadores*. 2ª ed., São Paulo: Duas Cidades, 1973.

AZEVEDO, Fernando de. *Histórias de minha vida*. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1971.

AZEVEDO, Fernando de. *A educação entre dois mundos: problemas, perspectivas e orientações*. São Paulo: Melhoramentos, 1958.

AZEVEDO, Fernando de. *A educação pública em São Paulo*. São Paulo: Nacional, 1937.

AZEVEDO, Fernando de. A Missão da universidade. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v.20, n.1/2 , p.5-29, jan./dez. 1994.

AZEVEDO, Fernando de. A Universidade de São Paulo In: ENSAIOS paulistas: contribuição de O Estado de São Paulo as comemorações do IV Centenário da cidade. São Paulo: Anhambi, 1958.

AZEVEDO, Fernando de. A escola e a universidade In: MENESES, Djacir. *O Brasil no pensamento brasileiro*. Brasília: Senado Federal, 1998.

BARROS, Alberto Luiz Rocha. *Perspectiva em física teórica : anais do Simpósio de física [em] homenagem ao 70º aniversário [do] prof. Mário Schenberg*. São Paulo, IFUSP : Coordenadoria Cultural da USP, 1987.

BARROS, Alberto Luiz Rocha. Mário Schenberg. In: SCHENBERG, Mário Schenberg. Formação da Mentalidade Científica. *Estudos Avançados*. São Paulo v.5, n.12, mai../ago. 1991. p. 125 – 129.

BASBAUM, Leôncio, *História Sincera da República: de1889 a 1930*. 2 ed., São Paulo: Edições L. B., 1962.

BELLO, José Maria. *História da república: 1889-1954*, síntese de sessenta e cinco anos de vida brasileira. Rio de Janeiro: Nacional(190), 1972.

BERARDINELLI, Cleonice Seroa da Mota. Cleonice Berardinelli. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 115 – 141.

A BIBLIOTECA VIRTUAL DE LITERATURA. *Afonso de Escragnole Taunay*. s.d.  
Disponível em:

<<http://www.biblio.com.br/default.asp?link=http://www.biblio.com.br/conteudo/biografias/afonsodtaunay.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2009.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE ADOLPHO LUTZ. *Ernst Bresslau (1877-1935)*. São Paulo. s.d. Disponível em: <<http://www.bvsalutz.coc.fiocruz.br/html/pt/static/correspondencia/ernst.htm>>.

Acesso em: 24 jul. 2009.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE PSICOLOGIA. *Artigos sobre Vida e Obra de alguns Patronos da Academia Paulista de Psicologia e suas relações com as diversas áreas da ciência psicológica*. São Paulo. s.d. Disponível em: <<http://www.bvs-psi.org.br/tabvidaeobra.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2009.

BITTENCOURT E SÁ, Manoel Ferreira da Câmara de. Projeto do Instituto Brasílico. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV.

BOSI. Alfredo O positivismo no Brasil: Uma ideologia de longa duração. *Revista Brasileira*. Rio de Janeiro, ano XI., n. 43, p. 157 – 182, abr.-mai.-jun., 2005. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/abl/media/prosa43c.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

BRASIL. Presidência da República. Lei 14.342 de 7 de set. de 1920. *Institue a Universidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1920.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 8.659 de 5 de Abr. de 1911. *Lei Orgânica Superior e do Ensino Fundamental na Republica*. Rio de Janeiro: Senado Federal, s.d. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=58698>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

BRASIL. decreto n.º 6.283, de 25 de jan. 1934. *Crea a Universidade de São Paulo e dá outras providências.* Disponível em: <<http://leginf.uspnet.usp.br/criacao/decreto6283.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2007.

BRASIL. Decreto nº 39, de 3 de set. 1934. *Aprova os estatutos da Universidade de São Paulo.* Disponível em: < <http://leginf.uspnet.usp.br/criacao/decreto39.htm> >. Acesso em: 17 abr. 2007.

BRASIL. Decreto-lei nº 13.855, de 29 de fev. 1944. *Dispõe sobre subordinação da Universidade de São Paulo à Interventoria Federal.* Disponível em: <<http://leginf.uspnet.usp.br/criacao/decreto13855.htm> >. Acesso em: 17 abr. 2007.

BUENO, Clodoaldo. *Política externa da primeira República: os anos de apogeu (de 1902 a 1918).* São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CABRA, Annita de Castilho e Marcondes. Resgatando a memória dos Patronos. *Boletim da Academia Paulista de Psicologia*, São Paulo, ano XIX nº 3, 1999. Disponível em: <<http://www.bvs-psi.org.br/jeanmaugue.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2009.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Império do Brasil - Primeiro Período - D. Pedro I (09.01.1822 - 07.04.1831). *A História da Câmara dos Deputados.* Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/conheca/historia/imperio1.html>> . Acesso em: 15 fev. 2009.

CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo.* São Paulo: EDUSP, 2004.

CAMPOS, Ernesto de Souza. O problema dos Assistentes. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da*

*Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937. p – 151 –154.

CAMPOS, Névio de. Intelectuais Paranaenses e as Concepções de Universidade: 1892-1938. *Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG*, Goiás, ano 32, n.2, 279-297, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://revistas.ufg.br/index.php/interacao/article/view/3061/3541>> Acesso em: 05 mar. 2009.

CANABRAVA, Alice Piffer. *O caminho percorrido*. Ribeirão Preto: Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica, 2003. Disponível em: <[http://www.abphe.org.br/arquivo/O\\_caminho\\_percorrido.pdf](http://www.abphe.org.br/arquivo/O_caminho_percorrido.pdf)> Acesso em: 24 jul. 2009.

CANDIDO, Antonio; HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. 3 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

CASTRUCCI, Benedito. Benedito Castrucci. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p.58 – 87.

CENTRO DE MEMÓRIA INSTITUCIONAL DO INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. *A Reforma Rivadávia Corrêa na Escola Normal*. 2008. Disponível em: <<http://cemiiserj.blogspot.com/2008/08/reforma-rivadvia-corra-na-escola-normal.html>>. Acesso em: 05 mar. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Biografias*: Isidoro Dias Lopes. s.d. Disponível em: <[http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/biografias/ev\\_bio\\_isidorodiaslopes.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/biografias/ev_bio_isidorodiaslopes.htm)> . Acesso em: 14 abr. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Biografias*: Armando de Salles Oliveira. s.d. Disponível em: <[http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/biografias/ev\\_bio\\_armandosales.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/biografias/ev_bio_armandosales.htm)>.

Acesso em: 11 jul. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *A criação da Universidade de São Paulo*. s.d. Disponível em: <[http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/anos30-37/ev\\_criacao\\_univer.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/anos30-37/ev_criacao_univer.htm)>.

Acesso em: 11 jul. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Aliança Nacional Libertadora (ANL)*. s.d. Disponível em: <[http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/anos30-37/ev\\_radpol\\_anl.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/anos30-37/ev_radpol_anl.htm)>.

Acesso em: 10 jul. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA. *Ministério da Educação*. s.d. Disponível em: <[http://www.cpdoc.fgv.br/nav\\_historia/htm/anos30-37/ev\\_inteest\\_mec.htm](http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/anos30-37/ev_inteest_mec.htm)>.

Acesso em: 10 jul. 2009.

CNPq. Documento 01: História do CNPq. *CNPq*. Brasília, s.d. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/sobrecnpq/historia/index.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

COMISSÃO DE INSTRUÇÃO PÚBLICA. Projeto de Lei. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1879, tomo IV.

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO. O pioneirismo de Julio Rabin, primeiro presidente do Conselho. *Informativo CRQ – IV*, São Paulo, jan./fev., 2007.

Disponível

em:

<[http://www.crg4.org.br/default.php?p=informativo\\_mat.php&id=263](http://www.crg4.org.br/default.php?p=informativo_mat.php&id=263)> . Acesso em: 15 jan. 2008.

COSTA, Vera Rita da. Entrevista: Cândido Lima da Silva Dias. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, nov. 1997. Disponível em: <<http://www.canalciencia.ibict.br/notaveis/txt.php?id=52>> . Acesso em: 15 jan. 2008.

CUNHA, Luiz Antonio. *Universidade Temporã: da Colônia a era de Vargas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

CUNHA, Luiz Antonio. Vestibular: A volta do pêndulo. *Revista Brasileira de Ensino de Física*. São Paulo, v. 1, n. 1, 1979. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol01a07.pdf>> . Acesso em: 20 dez. 2007.

CUNHA, Antonio Brito da. André Dreyfus. *Estudos Avançados*. São Paulo, v..8, n.22. set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300017)> . Acesso em: 15 jan. 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Uma história concisa da matemática no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2008.

D'AMBRÓSIO, U. Mathematics in South and Central América. In: KATZ, Victor (ed.) *Using History to Teach Mathematics* . New York: MAA Notes, v. 51, p. 245-255, 2000

DIAS, Cândido Lima da Silva. Cândido da Silva Dias: meio século como pesquisador. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300008)> . Acesso em: 15 jan. 2008.

DE PAULA, Jeziel. *1932: imagens construindo a história*. São Paulo: Unicamp, 1998.

DUARTE, Adriano PORTA, Paula GURGEL, Rodrigo. *História da cidade de São Paulo: a cidade na primeira metade do século XX: 1890-1954*. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

DUARTE, Paulo. *Memórias*, São Paulo: Hucitec, 1976. v. 4

DUTRA, Eurico Gaspar Dutra. A Proposta de Criação do CNPq - Mensagem do Presidente da República, General Eurico Gaspar Dutra, ao Congresso Nacional Propondo a Criação ao Conselho Nacional de Pesquisas. *Parcerias Estratégicas*. Brasília, n. 9, outubro, 2000. Disponível em: <<ftp.unb.br/pub/UNB/ipr/rel/parcerias/2000/1921.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO. *História*: Diretores: Prof. Dr. Luiz Cintra do Prado s.d. Disponível em: <[http://www.poli.usp.br/Organizacao/Historia/Diretores/Cintra\\_Prado.asp](http://www.poli.usp.br/Organizacao/Historia/Diretores/Cintra_Prado.asp)>. Acesso em: 18 jul. 2009.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO. *História*: Diretores: Prof. Dr. Francisco de Paula Ramos de Azevedo. s.d. Disponível em: <[http://www.poli.usp.br/Organizacao/Historia/Diretores/Ramos\\_Azevedo.asp](http://www.poli.usp.br/Organizacao/Historia/Diretores/Ramos_Azevedo.asp)>. Acesso em: 18 jul. 2009.

ESPRIT-EUROPEEN. *François Perroux et le Rêve Européen*. s.d. Disponível em: <[http://esprit-europeen.fr/portraits\\_perroux.html](http://esprit-europeen.fr/portraits_perroux.html)>. Acesso em: 25 jul. 2009.

ESTUDOS AVANÇADOS. Faculdade de Filosofia da USP: lições inesquecíveis. *Revista Estudos Avnçados*, vol. 7, n.18, São Paulo, mai./aug., 1993. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v7n18/v7n18a08.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

FANTAPPIÈ, Luigi. Da Organização do Ensino Secundário e Universitário. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 34 – 42.

FAPESP. Crodowaldo Pavan morre aos 89 anos. *Agência FAPESP*, São Paulo, 6 de abril de 2009. Disponível em: <<http://www.agencia.fapesp.br/materia/10324/especiais/crodowaldo-pavan-morre-aos-89-anos.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 12 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

FAUSTO, Boris. *Revolução de 1930 - historiografia e história*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. *A Universidade Federal do Rio de Janeiro: origens e construção (1920 a 1965)*, 2007. Disponível em: <[http://www.sibi.ufrj.br/lourdes\\_memoria.pdf](http://www.sibi.ufrj.br/lourdes_memoria.pdf)> Acesso em: 12 mar. 2009.

FERRARI, Nadir. O Departamento de Genética da Universidade Federal do Paraná na Origem da Genética Humano Brasileira. In: GOLDFARB, José Luiz; FERRAZ, Márcia Helena Mendes. *Anais do VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia e da VII Reunião da Rede de Intercâmbios para a História e a Epistemologia das Ciências Químicas e Biológicas*. São Paulo: EdUSP, 2000. p. 169 – 173.

FERRAZ, Márcia Helena Mendes. *As ciências em Portugal e no Brasil (1772 – 1822): o texto conflituoso da química*. São Paulo: Educ, 1997.

FERREIRA, Alexandre M. M. Ferreira. *As contribuições de Mário Schenberg para a pesquisa e ensino de física no Brasil*. São Paulo: Nova Stella, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda. *Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa*. São Paulo: Folha de São Paulo/Nova Fronteira, 1995.

FERREIRA, Guilherme F. Leal. Há 50 anos: O Efeito Costa Ribeiro. *Revista Brasileira de Ensino de Física*. São Paulo, v. 22, n. 3, setembro, 2000. Disponível em: <[http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v22\\_434.pdf](http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v22_434.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2008.

FERREIRA, Marieta de Moraes. Os professores franceses e a redescoberta do Brasil. *Revista Brasileira*. Rio de Janeiro, ano XI., n. 43, p. 227 – 244, abr.-mai.-jun., 2005. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/abl/media/prosa43c.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

FERREIRA, Marieta de Moraes. Diário Pessoal, Autobiografia e Fontes Oraís: A Trajetória de Pierre Deffontaines. In: XXII ENCONTRO ANNUAL DA ANPOCS, Caxambu, 27 a 30 de outubro de 1998. Disponível em: <[http://ivairr.sites.uol.com.br/deffontaines1.htm#\\_ftn2](http://ivairr.sites.uol.com.br/deffontaines1.htm#_ftn2)>. Acesso em: 12 mar. 2009.

FICHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: Edusp, 2005.

FLEMING, Henrique. Relembrando Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo v.8, n.22, set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300019](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300019)> . Acesso em: 15 jan. 2008.

FLEMING, Henrique. Honrar pais e mães. *Instituto de Física da USP*. São Paulo, s.d. Disponível em: < <http://www.hfleming.com/wataghin.html> >. Acesso em: 15 jan. 2008.

FRAUCHES, Celso da Costa. *A Livre Iniciativa e Reforma Universitária Brasileira*. s.d. Disponível em: <<http://www.inpeau.ufsc.br/coloquio04/completos/CELSO%20DA%20COSTA%20FRAUCHES-%20A%20livre%20iniciativa....doc>> Acesso em: 16 mar. 2009.

FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993.

FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO. *Mantenedora*. s.d. Disponível em:<<http://www.fespsp.org.br/Mantenedora/>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

GHIRALDELLI JR, Paulo. Movimento Operário e Educação Popular na Primeira República. *Cad. Pesq.* São Paulo n.57, 30-38, mai. 1986. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/733.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2009.

GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992.

GOLDFARB, José Luiz. *Voar também é com os homens : O Pensamento de Mário Schenberg*. São Paulo, Edusp, 1994.

GOTLIB , Nádia Battella. *Clarice fotobiografia*. São Paulo: Edusp, 2008.

GROSS, Bernhard. Lembranças de um Físico no Rio de Janeiro (1933-1947). *Revista Brasileira de Ensino de Física*. São Paulo, v. 22, n. 2, junho, 2000.

Disponível em: <[http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v22\\_266.pdf](http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v22_266.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2008.

GRUPPO MONERALOGICO ROMANO. *Ettore Onorato: Il Maestro Romano, Europeo Ed Internazionale*. Roma, s.d. Disponível em <<http://www.gminromano.it/Cercapietre/rivista03/testo/03A08.html>>. Acesso em 24 jul. 2009.

HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jan./fev. 1992. Disponível em: <<http://www.canalciencia.ibict.br/notaveis/txt.php?id=69>> . Acesso em: 15 jan. 2008.

HAMBUGER, Amélia. Entrevista: Mário Schenberg. *Canal Ciência – Ciência Hoje*, jul./ago. 1984. Disponível em: <<http://www.canalciencia.ibict.br/notaveis/txt.php?id=71>> . Acesso em: 15 jan. 2008.

HILSDORF, Maria Lucia Spedo. *História da educação brasileira*. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - USP. *50 Anos – Edifício Ernesto Marcus*. São Paulo, s.d. Disponível em <<http://www.ib.usp.br/ibhistoria/50anos/index.php>>. Acesso em 24 jul. 2009.

INSTITUTO DE QUÍMICA - USP. *Entrevistas*. São Paulo, 2004. Disponível em <<http://www2.iq.usp.br/exalunos/entrevistas/Senise.html>>. Acesso em 24 jul. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA. *IMPA – 50 Anos*. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. Disponível em <[http://www.impa.br/downloads/livro\\_impa\\_50\\_anos.pdf](http://www.impa.br/downloads/livro_impa_50_anos.pdf)> . Acesso em 24 jul. 2009.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA – ITA. *Láurea "Prof. Lacaz Netto"*. s.d. . Disponível em <[http://www.pro-grad.ita.br/laurea\\_lacaz\\_netto.php](http://www.pro-grad.ita.br/laurea_lacaz_netto.php)>. Acesso em 24 jul. 2009.

PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA- INEP. *Pesquise*. s.d. Disponível em <<http://www.inep.gov.br/PESQUISA/BBE-ONLINE/det.asp?cod=45905&type=P>>. Acesso em 24 jul. 2009.

JARDINETTI, Rosemary Boettger. *O sistema elétrico diretamente enterrado – SEDE Implantação, Monitoramento e Automação, O caso da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira*. São Paulo: PIPGE/USP, 2002. [Dissertação de Mestrado]. Disponível em <<http://www.iee.usp.br/biblioteca/producao/2002/Teses/TeseRosemary.pdf>>. Acesso em 11 jul. 2009.

JEREMIAS, José. *Universidade no tempo passado*. In: MOTOYAMA, Shozo (org). *USP 70 anos – Imagem de uma História Viva*. São Paulo: Edusp, 2004.

KUHLMANN, Paulo Roberto Loyolla. *Serviço Militar Obrigatório no Brasil: Continuidade ou mudança?* *Security and Defense Studies Review*, v. 1, winter, 2001. Disponível em: <<http://www.ndu.edu/chds/journal/PDF/Kuhlman-final.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2009.

LACAZ, Carlos da Silva; MAZZIERI, Berta Ricardo de. *A Faculdade de Medicina e a USP*. São Paulo: Edusp, 1995. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=slcTFo0XoFsC&printsec=frontcover>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

LEIA a cronologia da carreira de Claude Lévi-Strauss. *Folha de São Paulo*, São Paulo, ilustrada, 25 nov. 2008. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u471179.shtml>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

LIGA DA DEFESA NACIONAL. *Resumo do Histórico da Liga da Defesa Nacional*. Disponível em: < <http://www.ligadadefesanacional.org.br/historia.htm> >. Acesso em: 31 mar. 2009.

LIMA, Michelle Fernandes. Os educadores liberais e a edificação da educação nacional no século XX. *Revista Histedbr on-line*, Campinas, n.31, p.18-30, set. 2008. Disponível em:

<[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art02\\_31.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art02_31.pdf) >. Acesso em: 10 jul. 2009.

LOPES, José Leite. Mario Schenberg: lembranças em sua homenagem. *Centro Simão Mathias (CESIMA)*. São Paulo, s.d. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/pos/cesima/schenberg/alunos/rubenslima/SCHENBERG1.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2008.

LOPES, José Leite. *Mário Schenberg: Lembranças em sua Homenagem*. s.d. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/pos/cesima/schenberg/alunos/rubenslima/SCHENBERG1.htm>>. Acesso em: 04 mar. 2009.

MACHADO, Maria Cristina Gomes. Os Projetos de Reforma da Escola Pública Propostos no Brasil entre 1870 e 1880. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.25, p. 200-205, mar. 2007. Disponível em: < [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/doc01\\_25.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/doc01_25.pdf) >. Acesso em: 04 mar. 2009.

MARQUES, Alfredo. 1947 – Ano do Méson -  $\pi$ . *Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)*. Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: < <http://www.cbpf.br/meson/meson.html> >. Acesso em: 15 jan. 2008.

MASSI, Fernanda Peixoto. *Estrangeiros no Brasil: A missão francesa na Universidade de São Paulo*. Campinas:Departamento de Antropologia da FCH, 1991 [Dissertação de Mestrado]. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=000036473>>. Acesso em: 15 jan. 2008.

MATE, Cecília Hanna. *Tempos modernos na escola*. Os anos 30 e a racionalização da educação brasileira. Bauru: Edusc; Brasília: INEP, 2002.

MATE, C. H. *O manifesto dos pioneiros de 32 como ampliação da política reformista*. In: 23ª Reunião Anual da ANPEd, 2000, Caxambu. Anais do 23ª Reunião Anual da ANPEd. Caxambu: ANPED, 2000. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0202t.PDF>>. Acesso em: 10 de jul. 2009.

MAZZIERI, Berta Ricardo de. História da Medicina - A história da Faculdade de Medicina paulista - A Casa de Arnaldo no cenário do conhecimento. *Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp)*. São Paulo, Ed. 27, abril/maio/junho, 2004. Disponível em: <<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=138>>. Acesso em: 15 jan. 2008.

MELLO E SOUZA, Antonio Candido de. Antonio Candido de Mello e Souza. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 35 – 57.

MENDES, Erasmo Garcia. Ernest Marcus. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300022&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300022&script=sci_arttext&lng=en)> . Acesso em: 24 jul.. 2009.

MENDONÇA, Ana Waleska P.C. A universidade no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, n. 14, mai./jun./jul./ago. 2000. Disponível em: <[http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14\\_09\\_ANA\\_WALESKA\\_P\\_C\\_MENDONCA.pdf](http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14_09_ANA_WALESKA_P_C_MENDONCA.pdf)> . Acesso em: 19 fev. 2009.

MENESES, Djacir. *O Brasil no pensamento brasileiro*. Brasília: Senado Federal, 1998.

MESQUITA FILHO, Julio de. *Política e Cultura*. São Paulo: Martins Fontes, 1969.

MESQUITA NETO, Julio de. Apresentação. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 11-12.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Ministros de Estado da Fazenda – Rivadávia da Cunha Corrêa*. s.d. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/institucional/ministros/rep015.asp>> . Acesso em: 12 mar. 2009.

MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1823 - 1853*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936. vol. 1.

MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1854 - 1888*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937. vol. 2.

MOACYR, Primitivo. *A instrução e o Império – Subsídios para a História da Educação no Brasil 1854 - 1889*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938. vol. 3.

MORHY, Lauro. Universidade ontem e hoje...e amanhã?. *UnB Revista*, Brasília, ano 1, n. 4, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.unb.br/administracao/reitoria/artigos/20011201.php>> . Acesso em: 19 fev. 2009.

MORHY, Lauro. *A Estrutura Departamental na Universidade Pública* - Resumo da palestra proferida no Fórum de Políticas Universitárias, na Universidade de São Paulo – USP, 2000. Disponível em: <[http://www.unb.br/administracao/reitoria/discursos/2000/estrutura\\_departamental.php](http://www.unb.br/administracao/reitoria/discursos/2000/estrutura_departamental.php)> . Acesso em: 19 fev. 2009.

MORRETES, Berta Lange de. Felix Rawitscher. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300021](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300021)> . Acesso em: 24 jul.. 2009.

MOTA, André. USP avant USP – O caso da Faculdade de Medicina em 1911. *Revista USP*, São Paulo, n. 61, 210-221, mar./mai. 2004.

NEVES, Edna Roséleda Conceição. *Uma Trajetória pela História da Atividade Editorial Brasileira*: Livro Didático de matemática, Autores e Editoras. São Paulo: Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática, 2005 [Dissertação de Mestrado]. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/edna\\_rosele\\_conceicao\\_neves.pdf](http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/edna_rosele_conceicao_neves.pdf)> . Acesso em: 10 jul. 2009.

NOVAIS, Fernando. Fernando Novais: Braudel e a " missão francesa". *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300014)> . Acesso em: 24 jul.. 2009.

OAB/SP – Migalhas. *Guaratinguetá: Apontamentos sobre a história da cidade*. São Paulo, 2006. Disponível em [http://www.migalhas.com.br/pintassilgo/mig\\_pintassilgo.aspx?op=2&cod=21430&comarca=Guaratingueta](http://www.migalhas.com.br/pintassilgo/mig_pintassilgo.aspx?op=2&cod=21430&comarca=Guaratingueta)>. Acesso em 24 jul. 2009.

OLIVEIRA, Armando de Salles. Discurso na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. In: *Annaes da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Sessão ordinária de 1937*. São Paulo: Industria Gráfica Siqueira S. A., 1953. v. 1, p. 986 - 994.

OLIVEIRA CASTRO, F. *A Matemática no Brasil*. São Paulo: UNICAMP, 1992.

O MANIFESTO dos Pioneiros da Educação Nova – A reconstrução educacional no Brasil – ao povo e ao governo, 1932. In: GHIRALDELLI JR, Paulo. *História da Educação*. 2 ed. rev. São Paulo, Cortez, 1992, p. 54 – 78.

PAIM, Antônio. Por uma Universidade no Rio De Janeiro. In: SCHWARTZMAN, Simon. *Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro*. Brasília: CNPq, 1982. p. 17 – 96, Disponível em: [http://www.schwartzman.org.br/simon/rio/paim\\_rio.htm#\\_Toc527462764](http://www.schwartzman.org.br/simon/rio/paim_rio.htm#_Toc527462764)> . Acesso em: 7 mar. 2009.

PASSETTI, Gabriel. Grupo de O Estado de S. Paulo e seu "Projeto". In: \_\_\_\_\_ *.USP, FFLCH e O ESTADO DE S. PAULO*. s.d. Disponível em: <http://www.klepsidra.net/klepsidra13/estadao3.htm> . Acesso em: 18 jul. 2009.

PAVAN, Crodowaldo. Entrevista. In: ESTUDOS AVANÇADOS. Faculdade de Filosofia da USP: lições inesquecíveis. *Revista Estudos Avnçados*, vol. 7, n.18, p. 189 – 192, São Paulo, mai./aug., 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v7n18/v7n18a08.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

PEREIRA, Luiz. *Ensaio de Sociologia do Desenvolvimento*. São Paulo: Pioneira, 1970.

PETITJEAN, Patrick. As Missões Universitárias Francesas na Criação da Universidade de São Paulo (1934 – 1940). In: HAMBURGER, Amélia Império (Org.) et. at. *As Ciências nas Relações Brasil –França (1850 – 1950)*. São Paulo: USP/FAPESP, 1996. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=dU9hAoSHTGsC&pg=PA267&lpg=PA267&dq=HISTORIADOR+EMILE+COORNAERT&source=bl&ots=wOUopWcZC &sig=mE3tMwIwHQqPchpSjX1VQpfJSpk&hl=pt-BR&ei=j3JqSsXFHZ-vtgef1b3HBQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1](http://books.google.com.br/books?id=dU9hAoSHTGsC&pg=PA267&lpg=PA267&dq=HISTORIADOR+EMILE+COORNAERT&source=bl&ots=wOUopWcZC &sig=mE3tMwIwHQqPchpSjX1VQpfJSpk&hl=pt-BR&ei=j3JqSsXFHZ-vtgef1b3HBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1)> . Acesso em: 05 mar. 2008.

PETRONE, Pasquale. Pasquale Petrone e a Geografia na USP. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300012)> . Acesso em: 24 jul. 2009.

PINHEIRO, José Feliciano Fernandes. Projeto de Universidade em São Paulo. In: ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE (1823). *Anais do Parlamento Brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia Parlamentar, 1877, tomo II.

PIRES, Rute Cunha. *A presença de Nicolas Bourbaki na Universidade de São Paulo*. São Paulo: Programa de Estudos Pós-graduados em Educação matemática, 2006 [Tese de doutorado]. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/PIRES\\_rute\\_cunha.html](http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/PIRES_rute_cunha.html)> . Acesso em: 10 jul. 2009.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. *Histórico do Programa*. s.d. Disponível em: < <http://www.pucsp.br/pos/edmat/hist.html> > . Acesso em: 10 jul. 2009.

PORTO JR, Gilson. A Universidade do Distrito Federal (UDF): Um Retrospecto. *Revista de Pedagogia*. Brasília, ano 2, n. 4, ago/dez, 2001. Disponível em: <<http://www.fe.unb.br/revistadepedagogia/numeros/04/artigos/Revista%20de%20Pedagogia%20-%20numero%2004%20artigo%2002.pdf>> . Acesso em: 05 mar. 2009.

PRADO, Maria Lígia Coelho. *A ideologia liberal de 'O Estado de São Paulo' (1932-1937)*.

São Paulo: FFLCH/USP, 1974. [Dissertação de mestrado em História].

PRADO. Antônio de Almeida. Discurso de Abertura da Faculdade em 1935. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937.

PRADO, Décio de Almeida. Décio de Almeida Prado. In: FREITAS, Sônia Maria de. *Reminiscências*. São Paulo: Maltese, 1993. p. 142 – 177.

PRADO JUNIOR, Caio da Silva. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 1970.

PRADO JUNIOR, Caio da Silva. *História e desenvolvimento*. São Paulo: Brasiliense, 1989.

PREDAZZI, Enrico. Gleb Wataghin. Trad. M. L. T. Menon. *Faculdade de Ciências de Turim*. Turin, s.d. Disponível em: <[http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enfpc/xx/programa/Gleb\\_Wataghin.htm](http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enfpc/xx/programa/Gleb_Wataghin.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2008.

QUIRINO, Célia. Departamento de Ciência Política. . *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141994000300043](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000300043)> . Acesso em: 24 jul. 2009.

RANIERI, Nina; TOBA, Marcos Maurício. *Autonomia Universitária na USP: 1934-1969*. São Paulo: Edusp, 2005. v.1. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=Azed4t5nrI0C&dq=professor+fernando+furguim&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.com.br/books?id=Azed4t5nrI0C&dq=professor+fernando+furguim&source=gbs_navlinks_s)> . Acesso em: 24 jul. 2009.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. São Paulo: Autores Associados, 1987.

ROCHA, Marlos Bessa Mendes da. *Matrizes da modernidade republicana: cultura política e pensamento educacional no Brasil*. São Paulo: Ed. Autores Associados; Ed. Plano, 2004.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira; IGLESIAS, Francisco. *Historia da educação no Brasil (1930-1973)*. São Paulo: Vozes, 2006.

ROIZ, Diogo da Silva. Entre memórias e histórias da Universidade de São Paulo: histórias em construção. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.21, p. 52 - 64, mar. 2006. Disponível em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/art06\\_21.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/art06_21.pdf)>. Acesso em: 11 jul. 2009.

ROIZ, Diogo da Silva. A Institucionalização do Ensino Universitário de Geografia e História na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo entre 1934 e 1956. *Agora*, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 65-104, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/111/70>>. Acesso em: 20 jul. 2009.

SALMERON, R. A. Gleb Wataghin. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.15 n.41 jan./abr. 2001. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142001000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142001000100016&script=sci_arttext) >. Acesso em: 15 jan. 2008.

SANTI, Maria Célia. Entrevista: Mário Schenberg. São Paulo, abr. s.d.

SANTOS, Marcelo Damy de Souza. Marcelo Damy: revolução no ensino da Física. *Estudos Avançados*. São Paulo, v.8, n.22, , set./dez. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141994000300007&script=sci_arttext)> . Acesso em: 29 jul. 2009.

SANTOS, Maria C. Loschiavo (org). *Maria Antonia: uma rua na contramão*. São Paulo: Nobel, 1988.

SAVIANI, Dermeval. *As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira*. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, 2005. Disponível em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos\\_frames/artigo\\_036.html](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_036.html)>. Acesso em: 10 jul. 2009.

SCHENBERG, Mário. *Pensando a Física*. 4<sup>a</sup> Ed. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1990.

SCHENBERG, Mário. *Diálogos com Mário Schenberg*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1985.

SCHENBERG, Mário. *Pensando a Arte*. São Paulo, Nova Stella, Editorial, 1998.

SCHENBERG, Mário. *Mário Schenberg : entre - vistas*. São Paulo, Perspectiva, 1984.

SCHOBBER, Juliana; BELISARIO, Roberto. Entrevista: Marcelo Damy de Souza Santos. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55 , n .4, oct./dec ., 2003. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252003000400007&script=sci\\_arttext](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252003000400007&script=sci_arttext) > . Acesso em: 15 jan. 2008.

SCHWARTZMAN, Simon. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Nacional, 1979.

SCHWARTZMAN, Simon. Universidades em São Paulo e na Federação. *Revista São Paulo em Perspectiva*. São Paulo: Fundação SAEDE, v. 2, n.4, p. 33-36, out./dez., 1988.

SCHWARTZMAN, Simon et. al. *Tempos de Capanema*. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

SCHWARTZMAN, Simon. A Universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. *Estudos Avançados*, v.20, n.56 , p.161-189, jan./abr. 2006.

SCHWARTZMAN, Simon. Universidade e política. *Educação Brasileira*, n.7 , p.65-72, jul./dez. 1981.

SCHWARTZMAN, Simon. Ensino superior no Brasil: tradição e modernidade. *Revista USP*, n.8 , p.33-8, dez. 1990/fev. 1991.

SENISE, Paschoal. Rheinboldt, o pioneiro. In: CENTENÁRIO HEINRICH RHEINBOLDT: 1891-1991 (P. Senise, editor). Univ. de São Paulo - *Inst. de*

*Química*, 1993, São Paulo. p. 3-11. Disponível em: < <http://allchemy.iq.usp.br/pub/metabolizando/pdf/ba56001r.pdf> >. Acesso em: 24 jul. 2008.

SILVA, Circe Mary. A primeira faculdade de Matemática. *Perspicillum*, v.8, n.1, p.85-106, nov.1994.

SILVA, Circe Mary da. Politécnicos ou matemáticos? *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 891-908, out.-dez. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v13n4/06.pdf> >. Acesso em: 24 jul. 2008.

SILVA, Circe Mary da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de matemática. *Programa de Pós-Graduação em Educação – UFES*. Espírito Santo. Disponível em: < [http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1925p\\_poster.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1925p_poster.pdf) >. Acesso em: 15 jan. 2008.

SILVA, Clóvis Pereira da. *A Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento*. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. Disponível em: <<http://www.accefyn.org.co/PubliAcad/Clovis/Clovispdf/4.pdf> > . Acesso em: 19 fev. 2009.

SILVA, Clóvis Pereira da. Sociedades e Revistas Científicas Fundadas no Brasil entre 1889 E 1989. *Revista Uniandrade*, Curitiba, v. 2, n. 3, 1 – 14, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.uniandrade.br/publicacoes/revista/03/art01.pdf> > . Acesso em: 19 fev. 2009.

SILVA, Clóvis Pereira da; AZEVEDO, Alberto Carvalho Peixoto de. Doutorados em Matemática Obtidos no Brasil a partir de 1942. *Sociedade brasileira de História da Matemática*, Natal, 2008. Disponível em:

<<http://www.fae.ufmg.br/ebrapem/completos/04-06.pdf>> . Acesso em: 19 fev. 2009.

SILVA Lucieli Maria Trivizoli da. *Sociedade de Matemática de São Paulo – Um estudo Histórico-Institucional*. Rio Claro: Pós-Graduação em Educação Matemática UNESP, s.d. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/ebrapem/completos/04-06.pdf>> . Acesso em: 19 fev. 2009.

SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *História do Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

SKIDMORE, Thomas E., FIKER, Raul. *Brasil: de Getulio Vargas a Castelo Branco, 1930-1964*. São Paulo: Paz e Terra, 1988.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Coord.). *O Espaço da USP: presente e futuro /Universidade de São Paulo, Prefeitura da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”*. São Paulo: A Prefeitura, 1985.

STUDART, Nelson; COSTA, Rogério C.T. da; MOREIRA, Ildeu de Castro. Theodoro Ramos e os primórdios da Física Moderna no Brasil. *Física na Escola*, São Paulo, v. 5, n. 2, 34 – 36, out. 2004. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol5/Num2/v5n1a10.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2009

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Ministros – Carlos Maximiliano Pereira dos Santos*. s.d. Disponível em: <<http://telescopium.stf.gov.br/portal/ministro/verMinistro.asp?periodo=stf&id=230>>. Acesso em: 16 mar. 2009.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Ministros – João Luiz Alves*. s.d. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/ministro/verMinistro.asp?periodo=stf&id=143>>. Acesso em: 19 mar. 2009.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação no Brasil*. 3a ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1999.

TÁBOAS, Plínio Zornoff. *Luigi Fantappiè: influência na Matemática brasileira – Um Estudo de História como contribuição para a educação matemática*. Rio Claro: IGCE/Unesp, 2005 [Tese de doutorado]. Disponível em: <[http://www.athena.biblioteca.unesp.br/F/CM2ELKV1LAN438PMCMVHSSF7D3E\\_DYR5I69TVTGT113SDQ188D3D-01286?func=find-b&request=luigi+fantappi%C3%A8&find\\_code=WRD&adjacent=N&local\\_base=BDTD&filter\\_code\\_4=WMA&filter\\_request\\_4=&filter\\_code\\_1=WLN&filter\\_request\\_1=&filter\\_code\\_2=WYR&filter\\_request\\_2=&filter\\_code\\_3=WYR&filter\\_request\\_3=&x=0&y=0](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/F/CM2ELKV1LAN438PMCMVHSSF7D3E_DYR5I69TVTGT113SDQ188D3D-01286?func=find-b&request=luigi+fantappi%C3%A8&find_code=WRD&adjacent=N&local_base=BDTD&filter_code_4=WMA&filter_request_4=&filter_code_1=WLN&filter_request_1=&filter_code_2=WYR&filter_request_2=&filter_code_3=WYR&filter_request_3=&x=0&y=0)>. Acesso em: 10 jul. 2009.

TOBIAS, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. 3ª ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

TOLMASQUIM, Alfredo Tiomno. Einstein no Rio de Janeiro: impressões de viagem. *Parcerias Estratégicas*. Brasília, n. 8, maio, 1996. Disponível em: <<ftp.unb.br/pub/UNB/ipr/rel/parcerias/2000/1772.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

TOLMASQUIM, Alfredo Tiomno. Constituição e diferenciação do meio científico brasileiro no contexto da visita de Einstein em 1925. *Estudios Interdisciplinarios de America Latina y El Caribe*. v. 7, n. 2, jul./dez., 1996. Disponível em: <[http://www.tau.ac.il/eial/VII\\_2/tolmasquim.htm#foot5](http://www.tau.ac.il/eial/VII_2/tolmasquim.htm#foot5)>. Acesso em: 15 jan. 2008.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. *Composição da Corte – Curriculum Vitae de Antônio Sampaio Dória*. s.d. Disponível em: <<http://www.tse.gov.br/sadAdmCadmin/pesquisa/ministroActionCurriculoGet.do?dataPosse=01/06/1945&matricula=4>>. Acesso em: 24 jul.. 2009.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. *História*. s.d. Disponível em: <<http://www.uc.pt/informacaosobre/universidadecoimbra/historiauniversidade>>.

Acesso em: 12 mar. 2009.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA. *História*. s.d. Disponível em: <[http://www.uevora.pt/sobre\\_a\\_ue/historia](http://www.uevora.pt/sobre_a_ue/historia)>. Acesso em: 12 mar. 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1936)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1937 - 1938)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1938.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1939 - 1949)*. São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1953. vol 1 e 2.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. *UFAM 100 ANOS – História*. 2009. Disponível em: <<http://www.centenario.ufam.edu.br/historia.htm>>. Acesso em: 16 mar. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *Fundação - Sonho universitário uniu povo e elites*. Há 80 anos, o presidente de Minas, Antônio Carlos, assinava a

lei que criou a então UMG. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, ano 5, n.11, maio.,2007, s.p. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/diversa/11/fundacao.html>>. Acesso em: 19 mar. 2009.

VARELA, Alex Gonçalves; LOPES, Maria Margaret. Um manuscrito inédito do naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva: o parecer sobre o método de desinfetar as cartas vindas de países estrangeiros. *História, Ciência, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.13, n.1, s.p., jan./mar. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702006000100009&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702006000100009&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 15 fev. 2009.

VINCENZI, Leticia Josephina Braga de. A fundação da Universidade do Distrito Federal e seu significado para a educação no Brasil. *Fórum Educacional*. Rio de Janeiro, v.10, n.3, jul./set. 1986. Disponível em: <<http://www.prossiga.br/anisoteixeira/fran/artigos/federal.html>>. Acesso em: 15 jan. 2008.

VOGT, Carlos. Gleb Wataghin: Diálogos possíveis sobre o mestre. *Observatório da Imprensa*. Campinas, n. 226, maio, 2003. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/ofjor/ofc270520031.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2008.

WATAGHIN, Gleb. Do Ensino da Física nas Escolas Secundárias e Superiores. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunaes, 1937, p. 43 – 46.

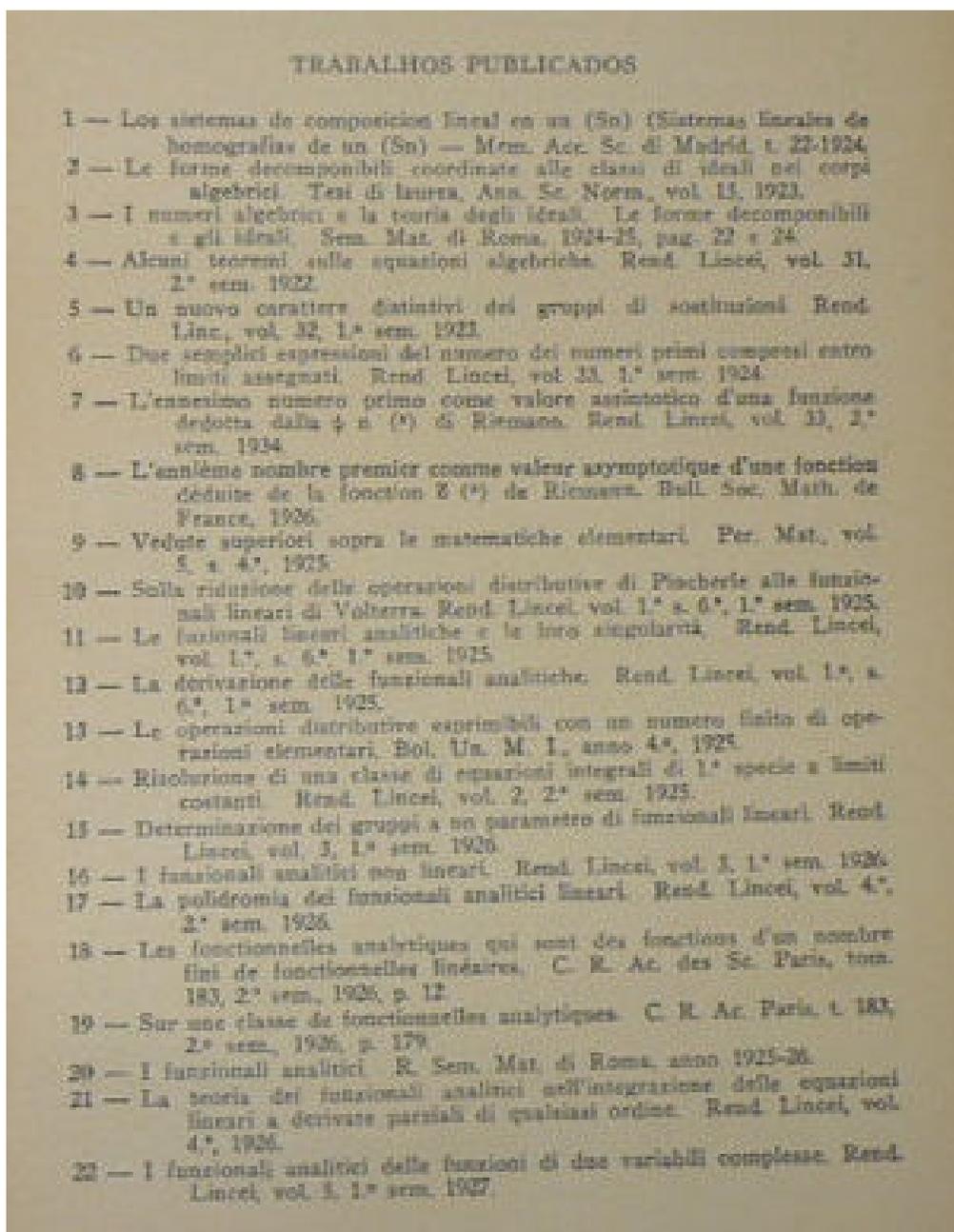
ZOTTI, Solange Aparecida. *O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar*. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 05 a 08 de nov. 2006, Goiás. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe4/individuais->

[coautorais/eixo01/Solange%20Aparecida%20Zotti%20-%20Texto.pdf](#)>

Acesso

em: 11 jul. 2009.

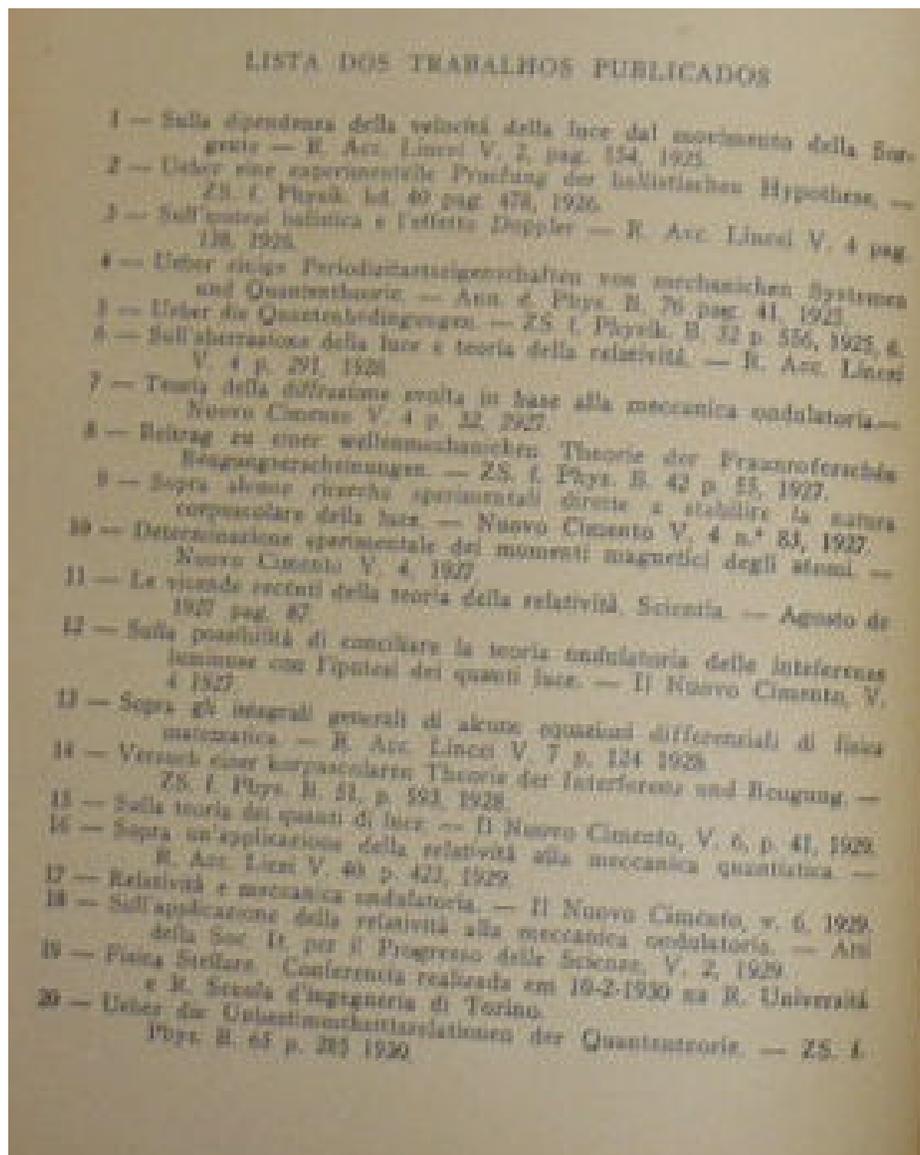
## 9. ANEXOS

- Produção acadêmica de Luigi Fantappié até 1934<sup>498</sup>

<sup>498</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934 - 1935)*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1937, p. 297 – 299.



- Produção acadêmica de Gleb Wataghin até 1934<sup>499</sup>



<sup>499</sup> Ibid. p. 300 – 302.

- 24 — Localizzazione dell'effetto Volta secondo Volta e secondo la più recente teoria (in collaborazione col prof. E. Perucca) — Il Nuovo Cimento V. 7 Nov. 1930.
- 25 — Ueber eine Gemeinsamkeit der Optimumausgängen. — ZS. f. Phys. 66 p. 830, 1930.
- 26 — Sulle relazioni di indeterminazione. — Il Nuovo Cimento Cimento V. 7, 1931.
- 27 — Sulle trasformazioni di Lorentz nella meccanica quantistica. — Il Nuovo Cimento p. 64, 1931.
- 28 — Esame critico della superficie di quasi-pièce-électrique in vibrazione, effetto Doppler di accelerazione (in collaborazione coll'Ing. G. Sacerdoti) Atti R. Acc. di Scienze di Torino V. 66, p. 424, 1931.
- 29 — Onde e corpuscoli. Conferenza realizzata dal 23-2-1931 alla R. Università e R. Scuola di Torino.
- 30 — Zur relativistischen Quantenmechanik. — ZS. f. Phys. 73 p. 131, 1931.
- 31 — Dissertazione critica sulla teoria dei quanti (presentata nel 1929 e premiata col 1° premio della Pontificia Acc. di Nuovi Lincei nel Concursus Internazionale in occasione del Giubileo Sacerdotale del Papa XI) Memoria della Pontificia Acc. delle Scienze, 1932.
- 32 — Sopra un metodo di modulazione della luce. — Atti della R. Acc. di Scienze di Torino V. 67, 1932.
- 33 — Sulla produzione di luce modulata (in collaborazione col Dott. R. Deaglio) Alta Frequenza N.° 1, 1932.
- 34 — Sulla eccitazione della luce per bombardamento elettronico. — Atti della R. Acc. di Scienze di Torino 67, 1932.
- 35 — Sopra una prova di rigetto magnetico della radiazione corpuscolare penetrante. — Atti della R. Acc. di Scienze di Torino 67, 1932.
- 36 — Sulla stampa dei costrutti. — «Scienze», 1932.
- 37 — Corso di Fisica — Parte I — 1931-1932. — Lezioni tenute alla R. Acc. d'Artiglieria e Genia.
- 38 — Corso di Fisica — Parte II — 1930-1931. — Lezioni tenute alla R. Acc. d'Artiglieria e Genia.
- 39 — Fisica Complementare — Parte I — 1931-1932. — Lezioni tenute al Corso Superiore Tecnico presso la R. Scuola d'Apprendimento d'Artiglieria e Genia.
- 40 — Fisica Complementare — Parte II — 1931-1932. — Lezioni tenute al Corso Superiore Tecnico.
- 41 — Note on New Methods to Modulate Light (in collaborazione con il Dr. R. Deaglio) — Proceed. of. Electr. Eng. 1934.
- 42 — Sulla teoria elettronica dei metalli. — Compt. rend. XXXVIII Rapporto dell'A. E. I. 1933.
- 43 — Bemerkung ueber die Selbstenergie der Elektronen. — ZS. f. Phys. 88, 52, 1934.
- 44 — Ueber die relativistische Quantenelektrodynamik u. a. w. — ZS. f. Phys. 92, p. 347, 1934.
- 45 — Sulla elettrodinamica relativistica e sull'araglieamento all'infinito degli elettroni veloci. — Nuovo Cimento N.° 9, 1934.
- 46 — Istituto di Fisica — Relazione presentata alla Reale Accademia d'Italia nel 1934.

- 47 — Corso di Fisica — Parte I — (Per gli studenti dell'Università di S. Paulo)
- 48 — Corso di Fisica — Parte II (Per gli studenti dell'Università di S. Paulo)
- 49 — The Thermal equilibrium of elementary particles. — *Physical Review* vol. 47 pag. 423, 1935.
- 50 — L'équilibre thermique des particules élémentaires à hautes températures. — *Comptes Rendus* — 11 Mars 1935, p. 909.
- 51 — Sulla relazione di commutazione nell'elettrodinamica quantistica. *Nuovo Cimento*, vol. 12, Maggio 1935, p. 1.
- 52 — Sobre as propriedades das partículas elementares. *Anuário da Academia Brasileira de Ciências*, Tomo 7, p. 273, 1935.
- 53 — Sulle equazioni relativistiche del protone e del neutrone. — *«La Ricerca Scientifica*, A. 6, vol. 1, Aprile 1935.
- 54 — Sulla teoria dei protoni e dei neutroni. — *R. Acc. Lincei*, V, 21, p. 201, 1935.
- 55 — Remarks on the theory of protons and neutrons. — *Phys. Review*, Vol. 48, p. 384 August 1, 1935.
- 56 — Sur l'interaction entre protons et neutrons. — *Comptes Rendus*, 17 Février 1936, T. 202, p. 833.
- 57 — Sull'interazione tra particelle elementari. — *«La Ricerca Scientifica* Luglio 1936.

- **Produção acadêmica de Giacomo Albanese até 1936**<sup>500</sup>

LISTA DAS PUBLICAÇÕES MAIS IMPORTANTES

- Intorno ad alcuni concetti e teoremi fondamentali sui sistemi algebrici di curve di una superficie algebrica (Annali di Mat. pura ed applicata, Serie III, tom. 24, 1915).
- Sulle curve piane che ammettono una curva data come prima polare (Annali della Università Toscane, Serie I, vol. VIII, 1919).
- Sopra alcune questioni di Geometria Algebrica (publicazioni Nistri, Pisa, 1919).
- Lezioni di Algebra complementare (R. Accademia Navale di Livorno, 1922).
- Nuovi contributi alla teoria dei sistemi di curve piane algebriche, lavoro di libero-docenza, Nistri, Pisa, 1923).
- Sulla varietà delle copie di punti di due superficie algebriche (Atti del Reale Istituto Veneto, tom. LXXXIII, Parte II, 1923-24).
- Sul genere aritmetico delle varietà algebriche a quattro dimensioni (Rend. della R. Acc. Naz. dei Lincei, Serie V, vol. XXXIII, 1924).
- Trasformazione birazionale di una curva algebrica qualunque in un'altra priva di punti multipli (Rend. della R. Acc. Naz. dei Lincei, Serie V, vol. XXXIII, 1924).
- Condizioni per la razionalità della varietà delle coppie di punti di due superficie algebriche distinte o coincidenti (Rend. della R. Acc. Naz. dei Lincei, Serie V, vol. XXIII, 1924).
- Invarianza del genera  $P_a$  di una varietà algebrica a quattro dimensioni (Rend. della R. Acc. Naz. dei Lincei, Serie V, vol. XXXIV, 1925).
- Invarianza del genere aritmetico di una varietà algebrica ad un numero qualunque di dimensioni (Annali delle Università Toscane, Serie I, vol. IX, 1925).
- Trasformazione di una superficie algebrica qualunque in un'altra priva di singolarità (Rend. del circ. Mat. di Palermo, tom. 49, 1925).
- Formule fondamentali della Geometria sopra una qualunque varietà algebrica (Ann. di Mat. pura ed applicata, tom. 35, 1926).
- Elementi di Geometria Proiettiva I edizione (Circolo Mat. di Catania, 1926).
- Elementi di Geometria Descrittiva I edizione (Circolo Mat. di Catania, 1926).
- Sul teorema fondamentale dalla base per a totalità delle curve di una superficie algebrica (Rend. R. Acc. Naz. dei Lincei, Serie V, vol. XXXVI, 1927).
- Sulle condizioni perchè una curva algebrica riducibile si possa considerare come limite di una curva algebrica irriducibile (Rend. del Circ. Mat. di Palermo, tom. LII, 1928).
- Sul trattato di Geometria algebrica di S. Ecc. Francesco Severi (Atti del Congresso internazionale di Mat. di Bologna).
- Trattato di Geometria proiettiva, II edizione, completamente rifatta con appendice sulla teoria geometrica degli elementi immaginari (Gozzani Pisa, 1931).

<sup>500</sup> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Anuário da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo* (1936). São Paulo: Seção de Publicações da USP, 1937, p 294 – 295.

Sulle corrispondenze algebriche fra i punti di due superficie algebriche (Bullettino dell'Unione Mat. Italiana, 15 giugno, 1932).

Eugenio Bertini e la Geometria algebrica Italiana (dal vol. in Memoria di Eugenio Bertini).

Corrispondenze algebriche fra i punti di due superficie algebriche Memoria I (Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa, Serie II, vol. III, 1933).

Corrispondenze algebriche fra i punti di due superficie algebriche, Memoria II, (Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa, Serie II, vol. III, 1934).

**A publicar:**

Trattato di Geometria proiettiva III, Edizione (Gozzani Pisa).

Corrispondenze algebriche fra i punti di due superficie algebriche, Memoria III.

- Fotos dos formandos do curso de matemática e do curso de física da FFCL da USP, turma de 1934<sup>501</sup>



FERNANDO FURQUIM DE ALMEIDA



2 - CÂNDIDO LIMA DA SILVA DIAS



3 - MARCELO DAMY DE SOUZA SANTOS



4 - MÁRIO SCHENBERG

<sup>501</sup> As fotos 1 a 4 foram cedidas pelo CAPH. A Foto 5 foi retirada ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ITA. *Francisco Antônio Lacaz Netto*. s.d., s.p. E a foto 6 foi retirada do CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO. O pioneirismo de Julio Rabin, primeiro presidente do Conselho. *Informativo CRQ – IV*, São Paulo, jan./fev., 2007, s.p.

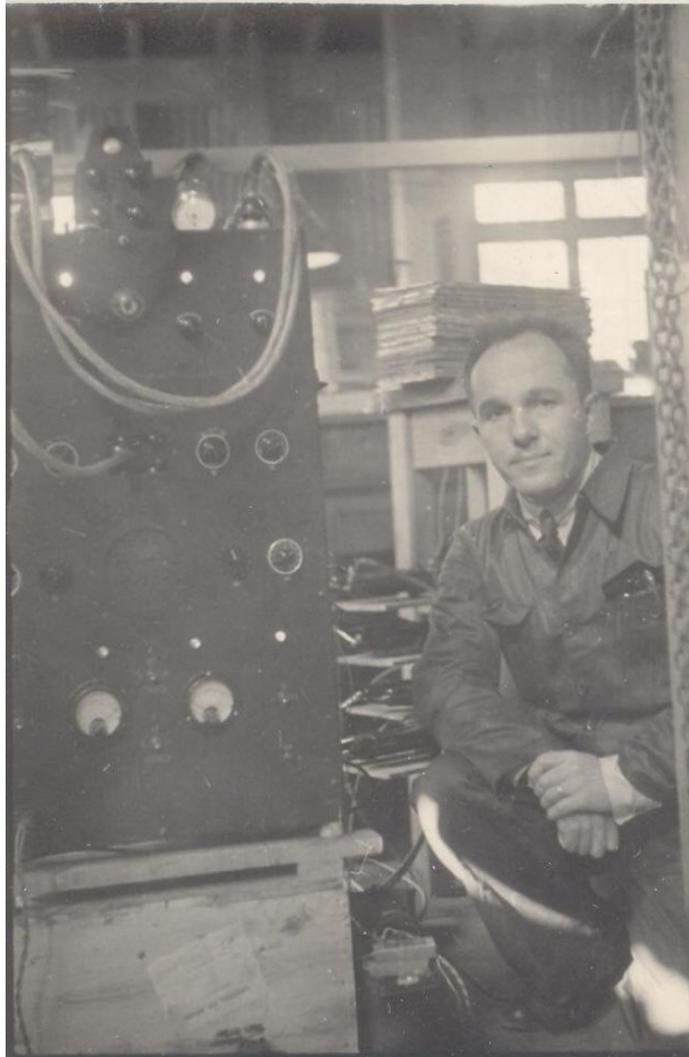


5- FRANCISCO ANTONIO LACAZ NETO



6- JÚLIO RABIN

- Foto do professor Gleb Wataghin no laboratório de física da FFCL da USP na década de 1930<sup>502</sup>



---

<sup>502</sup> Foto cedida pelo CAPH.