

Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ
Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde

DANIELLE SOUZA COUTINHO

**UNIVERSIDADE, CIÊNCIA, UNIVERSITÁRIOS: CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E
ESCOLAR DOS ESTUDANTES DE QUÍMICA DA FACULDADE NACIONAL DE
FILOSOFIA DA UNIVERSIDADE DO BRASIL (1939-1968)**

RIO DE JANEIRO
2010

DANIELLE SOUZA COUTINHO

UNIVERSIDADE, CIÊNCIA, UNIVERSITÁRIOS: CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ESCOLAR DOS ESTUDANTES DE QUÍMICA DA FACULDADE NACIONAL DE FILOSOFIA DA UNIVERSIDADE DO BRASIL (1939-1968)

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

Orientador: Prof. Dr. Luiz Otávio Ferreira

Rio de Janeiro
2010

Ficha Catalográfica

C871 Coutinho, Danielle Souza
Universidade, ciência, universitários: caracterização social e escolar dos estudantes de química da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (1939-1968) / Danielle Souza Coutinho. - Rio de Janeiro : s.n. 2010.
153 f.

Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde)-Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2010.
Bibliografia: p. 144-152

1. Universidades. 2. Instituições Acadêmicas 3. História. 4. Química .5. Ciência 6. Educação 7. Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil 8. Brasil.

CDD 378.155

DANIELLE SOUZA COUTINHO

UNIVERSIDADE, CIÊNCIA, UNIVERSITÁRIOS: CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ESCOLAR DOS ESTUDANTES DE QUÍMICA DA FACULDADE NACIONAL DE FILOSOFIA DA UNIVERSIDADE DO BRASIL (1939-1968)

Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz–FIOCRUZ, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: História das Ciências

Aprovado em 15 de julho de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof.Dr. Luiz Otávio Ferreira (COC – FIOCRUZ) – Orientador

Prof. Dra. Moema Guedes (IFCH – UERJ)

Prof. Dra. Nara Azevedo (COC – FIOCRUZ)

Suplentes:

Prof. Dra. Gisele Sanglard (Universidade Severino Sombra)

Prof. Dra. Tania Salgado Pimenta (COC – FIOCRUZ)

Rio de Janeiro

2010

À memória de minha querida avó Nilcinéa da Costa Souza

AGRADECIMENTOS

Ao decidir ingressar no mestrado, eu sabia que não seria uma tarefa tão fácil de ser cumprida, porém, eu não imaginava o grande desafio que estava por vir. Entretanto, as dificuldades encontradas foram sempre recompensadas pelo apoio e pela amizade que tive dos velhos e novos amigos, da família e dos funcionários de vários locais por onde passei.

Quero agradecer à Fundação Oswaldo Cruz por ter me amparado financeiramente com uma bolsa de estudos durante todo o curso. Obrigada pela confiança depositada em mim!

Agradeço ao meu orientador Luiz Otávio Ferreira por ter sido, acima de tudo, um grande professor. Com ele aprendi a ser mais disciplinada, a me controlar nas horas de apuro, a pesquisar em arquivos, a ser perseverante. Ele me ensinou a caminhar sobre as pedras!

Agradeço aos professores e funcionários da COC/FIOCRUZ pela disposição em me ajudar e me ensinar. Em especial, agradeço à Maria Cláudia e ao Paulo Henrique, pela paciência e disponibilidade em me atender as inúmeras vezes que precisei resolver assuntos de urgência.

Agradeço aos funcionários do PROEDES, pela disponibilidade em abrir os arquivos da FNFi todas as vezes em que eu precisei retornar ao Programa. Em especial, agradeço à professora Libânia Xavier por sua confiança e simpatia ao me orientar sobre algumas dúvidas acerca do arquivo da FNFi.

Aproveito, também, para agradecer às professoras Nara Azevedo e Moema Guedes por aceitar gentilmente o convite para avaliar minha pesquisa nesta etapa final.

Nesse caminho, conheci pessoas que coloriram os meus dias em sala de aula e foram responsáveis por momentos incríveis. Agradeço à Elizabete Kobayashi, à Lourence Cristine e à Georgina Gadelha por me proporcionarem boas risadas e muitas reflexões. Agradeço ao Vitor Monteiro e ao Nemuel Oliveira pelos momentos de equilíbrio e paz. Vocês são demais!

Agradeço à Polyana Valente, uma linda mineirinha, de paz e de luz, que me ensinou a ter força e não desanimar. Poly, todas as vezes em que eu te via chegar de Minas para assistir às aulas naquelas manhãs eu pensava: ela é um exemplo de perseverança e vontade. Por isso te admiro e me orgulho em tê-la como amiga para sempre!

Quero agradecer à Diádiney Helena por ter sido, sem dúvida nenhuma, a minha maior parceira de mestrado. Apesar de pequenina, uma gigante admirável naquilo que se dispõe a fazer. Dividimos medos, angústias, comidinhas, esperanças, alegrias e muita vontade de

aprender. Nunca me esquecerei daquelas noites acordadas ao seu lado (isso me custou caro!) estudando para as provas. Obrigada por tudo Dy! Você é incrível!

Aos meus velhos amigos de graduação, quero agradecer pelas palavras valiosas de força e admiração. Obrigada Olívia Robba, Juliana Garcia, Abner Sótenos, Elson Lima, Humberto Salustriano, Lair Amaro e Wagner Bueno pelo carinho que ultrapassou o espaço acadêmico. Admiro todos vocês!

Agradeço aos meus dois velhos e grandes amigos Anne Caroline e Leandro Andrei pelo acolhimento, incentivo e pelo socorro acadêmico todas as vezes que precisei. Mas, sobretudo, agradeço pelo amor que construímos e desfrutamos ao longo desses dezessete anos. Que maravilha poder agradecer a vocês nesse momento de término de mestrado quando sabemos que nossa amizade se iniciou ainda no Ensino Médio! Amo vocês demais!

Agradeço à minha família por dividir comigo momentos de estresse e lágrimas. Agradeço à minha Dinda Denise Maria, à minha querida Tia Sandra, ao meu avô Ayres de Souza, ao meu irmão Vinícius Coutinho e ao meu pai Evandro Coutinho. Vocês dividem hoje a alegria do encerramento de mais uma etapa. Saber que estão ao meu lado é maravilhoso!

Quero agradecer também a Julio César de Azevedo, meu grande parceiro afetivo. Obrigada pelo carinho e por acreditar que eu iria conseguir chegar até aqui. Estar ao seu lado nesse momento tão desafiador da vida profissional é bom demais. Você é meu refúgio, minha bossa, meu samba e minha alegria.

E finalmente, quero agradecer a maior de todas as parceiras: minha mãe Jane Souza Coutinho! Sem você, tenho a certeza que esse mestrado teria sido muito mais complicado. Você é meu porto seguro e saber que está ao meu lado, vibrando positivo, é a maior emoção. Obrigada por estar comigo e ser a minha maior amiga!

É com muita satisfação e alegria que agradeço a todos vocês e aos meus amigos espirituais, de amor e de luz, que me atenderam e me acolheram em todos os momentos. Sem vocês essa dissertação não teria acontecido! Obrigada a todos!

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Acesso ao ensino superior de acordo com os ramos de ensino secundário: Lei de Equivalência, 1953.....	49
Tabela 2	Candidatos inscritos e número de vagas para o vestibular das faculdades da Universidade do Brasil, 1964.....	51
Tabela 3	Disciplinas exigidas no exame de habilitação para os cursos de ciências do exame vestibular da FNFi, 1941.....	53
Tabela 4	Disciplinas exigidas no exame vestibular da FNFi para os cursos de ciências, 1945.....	54
Tabela 5	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi, 1939-68.....	57
Tabela 6	Inscritos e aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi por sexo e década, 1939-68.....	58
Tabela 7	Inscritos e aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi por sexo e década, 1939-68.....	59
Tabela 8	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68.....	61
Tabela 9	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de História Natural do vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68.....	62
Tabela 10	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Física do vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68.....	63
Tabela 11	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Matemática do vestibular da FNFi por sexo e década, 1939-68.....	63
Tabela 12	Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Química do vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68.....	64
Tabela 13	Grupos ocupacionais dos pais de primeiroanistas universitários, de acordo com a faculdade universitária freqüentada pelo estudante, 1955.....	69

Tabela 14	Origem sócio-econômica dos primeiroanistas universitários, 1967.....	72
Tabela 15	Origem sócio-econômica dos estudantes, 1967.....	73
Tabela 16	Nível de instrução dos pais, 1967.....	74
Tabela 17	Nível de instrução dos pais dos estudantes universitários do primeiro ano no Brasil, 1965.....	77
Tabela 18	Nível de ocupação de pais do estudante universitário no Brasil, 1965.....	78
Tabela 19	Cursos de Química Industrial e Agrícola no Brasil, 1918-1927.....	89
Tabela 20	Grade curricular do curso de Química da FNFi, 1939-66.....	97
Tabela 21	Corpo docente do curso de Química da FNFi, 1939-66.....	99
Tabela 22	Diplomados nos cursos de ciências da FNFi, 1939-56.....	110
Tabela 23	Ranking dos estudantes nomeados entre os três melhores nos cursos de ciências da FNFi, 1950-58.....	112
Tabela 24	Tipo de instituição secundária freqüentada pelos estudantes do curso de Química da FNFi.....	127
Tabela 25	Orientação moral das instituições freqüentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi.....	128
Tabela 26	Relação das instituições secundárias mais freqüentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Diplomados do curso de Química da FNFi, 1940-1968.....	111
Gráfico 2	Participação de homens e mulheres no corpo discente do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	120
Gráfico 3	Estado civil das estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	122
Gráfico 4	Nacionalidade dos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	123
Gráfico 5	Ingresso de estudantes no curso de Química da FNFi em números absolutos, 1939-68.....	125
Gráfico 6	Formação superior anterior dos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	126
Gráfico 7	Curso secundário dos estudantes de Química da FNFi em números absolutos, 1939-68.....	132
Gráfico 8	Idade de conclusão dos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68.....	134

LISTA DE SIGLAS

ABC – Academia Brasileira de Ciências

ABE – Associação Brasileira de Educação

CBPE – Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais

CEQ – Centro de Estudos de Química

CFE – Conselho Federal de Educação

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas

COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

CPDOC/FGV – Centro de Pesquisa e Documentação de História da Fundação Getúlio Vargas

DASP – Departamento Administrativo do Serviço Público

DEPE – Divisão de Estudos e Pesquisas Educacionais

DFCM – Departamento de Física e Ciência dos Materiais da Escola de Engenharia de São Carlos

DNPA – Departamento Nacional de Produção Animal

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENQ – Escola Nacional de Química

EPCAR – Escola Preparatória de Cadetes do Ar

ESAMV – Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária

FE – Faculdade de Educação

FFCG – Faculdade de Filosofia de Campo Grande

FFCL – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo

FFCLRJ – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Rio de Janeiro

FNFi – Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil

IEN-CNEN – Instituto de Engenharia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear

IESAE – Instituto de Estudos Avançados em Educação da Fundação Getúlio Vargas

IFQSC – Instituto de Física e Química de São Carlos

IFSC – Instituto de Física de São Carlos

INEP – Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos
INT – Instituto Nacional de Tecnologia
LDB – Lei de Diretrizes e Bases
MEC – Ministério da Educação e Cultura
MES – Ministério da Educação e Saúde
NEC – Núcleo de Estudos Científicos da Faculdade Nacional de Filosofia
NEPEC – Núcleo de Estudos e Pesquisas Científicas da Faculdade Nacional de Filosofia
NEQ – Núcleo de Estudos de Química
NUCLEBRÁS – Empresas Nucleares Brasileiras
PROEDES – Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade
UB – Universidade do Brasil
UDF – Universidade do Distrito Federal
UEG – Universidade do Estado da Guanabara
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

Introdução.....	15
Capítulo 1 – O ensino superior no Brasil pós-30: as universidades e as faculdades de Filosofia.....	21
1.1 – “Que funções deverão caber às universidades brasileiras?”	22
1.2 – Uma inovação institucional: as faculdades de filosofia.....	28
Capítulo 2 – As condições de acesso ao ensino superior e o perfil da clientela universitária nos anos 40,50 e 60.....	39
2.1 – O exame vestibular e o acesso ao ensino superior nas décadas de 1930 a 1960.....	40
2.2 – O exame vestibular e o acesso aos cursos de ciências da Faculdade Nacional de Filosofia.....	47
2.3 – A produção da representação sociológica do novo estudante universitário (1950-1968).....	66
Capítulo 3 – A categorização social e escolar do estudante de Química da FNFfi.....	84
3.1 – “A Química entre nós!”	85
3.2 – O curso de Química da FNFfi.....	95
3.3 – A clientela do curso de Química da FNFfi.....	109
3.4 – O perfil sócio-escolar dos estudantes do curso de Química da FNFfi.....	119
Considerações Finais.....	136
Referências.....	140
Apêndice A – Movimentação de estudantes aprovados e reprovados no vestibular da FNFfi, 1939-68.....	148

RESUMO

No decorrer dos anos 30 do século XX, as universidades brasileiras surgiram com o objetivo de servir de espaço destinado ao desenvolvimento da *ciência pura*. A idéia central era criar um ambiente favorável à prática científica desvinculado das faculdades tradicionais, conhecidas pela sua formação de caráter utilitário. Para tanto, as faculdades de filosofia surgiram como o *lócus* destinado ao ensino e a prática das ciências se responsabilizando pela formação de matemáticos, físicos, químicos, biólogos, sociólogos, historiadores, geógrafos e também de professores no interior das universidades. O objetivo dessa pesquisa foi verificar o papel social desenvolvido pelas faculdades de filosofia, considerando que esses novos espaços foram freqüentados por uma nova clientela, composta por estudantes oriundos dos setores médio-urbanos e por uma expressiva parcela de estudantes do sexo feminino. Foram examinadas as condições institucionais de acesso ao ensino superior no Brasil após os anos 30 e o perfil da clientela universitária nos anos 1940, 1950 e 1960. Também foi analisado neste período, como se deu a elaboração do perfil social-econômico do estudante universitário por intermédio de estudos patrocinados pelo Ministério da Educação e Cultura. Finalmente, procurou-se caracterizar o perfil social e escolar, assim como as condições de acesso ao ensino superior dos estudantes do curso de Química da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (FNFi), com base em análise quantitativa e qualitativa das informações contidas nas fichas escolares desses estudantes que freqüentaram a instituição entre os anos de 1939 a 1968.

Palavras-chave: universidade, ciência, exame vestibular, estudante universitário, Química

ABSTRACT

In the 30's of the twentieth century, Brazilian Universities came up with the objective of being in a place for the development of the 'pure science'. The main idea was to create a favorable atmosphere to practice science detached from the traditional Colleges, which are known by their utilitarian purposes. Due to that, the Philosophy Colleges emerged as the 'locus' whose purpose was to teach and practice the sciences. Besides, the institution was responsible for graduating mathematicians, physicists, biologists, sociologists, historians, geographers and professors in the interior of the universities. This study intended to verify the social role of the Philosophy Colleges, considering that these new spots were attended by a new kind of students, who came from the urban mid-class and consisted mostly by women. The institutional conditions for the access to universities in Brazil after the 30's and the profile of the university students from to 1960 were examined. In this period, we also analyzed how was created the social-economic profile of college student by means of researches sponsored by the 'Ministério da Educação e Cultura' (Ministry of Education and Culture). Finally, we sought to characterize their social profiles and conditions to go into the Chemistry course of the 'Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil' (FNFfi) (National Philosophy School of the University of Brazil), based on the qualitative and quantitative analysis of the information taken from students' school reports, who attended the Institution between the years of 1939-1968.

Keywords: university, science, 'vestibular' (college entrance exam), university student, chemistry.

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é resultado de uma pesquisa iniciada no período em que fui bolsista PIBIC/CNPq da Casa de Oswaldo Cruz, nos anos de 2006 e 2007. Naquela ocasião, fui integrante do projeto de pesquisa intitulado *Educação e Profissionalização Feminina no Brasil: o caso da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (1934-1968)*, coordenado pelos professores Luiz Otávio Ferreira e Nara Azevedo. O projeto visava compreender a crescente escolarização feminina nas carreiras de nível superior, principalmente, nas carreiras científicas. O processo de ingresso das mulheres no ensino superior teria ocorrido concomitante à institucionalização das ciências no Brasil.

De acordo com a proposta do trabalho, coube a mim pesquisar sobre o corpo discente dos cursos de ciências da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (FNFi). Duas hipóteses orientavam nossa pesquisa: as mulheres ingressaram no ensino superior muito antes da Reforma Universitária de 1968 e a sua presença, principalmente nas faculdades de filosofia, não se restringia aos cursos de humanidades.

Segundo a literatura que discute o tema da educação e gênero no Brasil, o processo de entrada e participação efetiva das mulheres no ensino superior teria ocorrido após a Reforma Universitária de 1968 e a implantação das políticas de ciência e tecnologia das décadas de 1970 e 1980¹. Este processo tardio teria sido o fator determinante para a desigualdade de gênero observada no mundo acadêmico. Para muitos autores, a explicação para as desigualdades nas carreiras escolares se explica a partir do viés da divisão sexual e estes compreendem a opção pelo magistério nas áreas de humanidades como principal via de acesso das mulheres ao ensino superior².

¹ Sobre o ingresso tardio de mulheres no ensino superior, ver: BESSE, S. *Modernizando a desigualdade: reestruturação da ideologia de gênero no Brasil (1914-1940)*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

² A respeito desse tema, ver: ROSEMBERG, F. *Educação Formal, Mulher e Gênero no Brasil Contemporâneo*. Estudos Feministas, Ano 9. 2/2001, p. 515-540; _____. *Educação e Gênero no Brasil*. In: ENFOQUES E ABORDAGENS. Proj. História, São Paulo (11), Nov. 1994; _____. *Políticas Educacionais e gênero: um balanço dos anos 1990*. Cadernos Pagu (16) 2001, pp 151-197; _____. *Educação Formal e Mulher: um balanço parcial da bibliografia*. In: *Uma Questão de Gênero*. COSTA, A. O; BRUSCHINI, C. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1992; TRIGO, M. *Espaços e Tempos Vividos: Estudo sobre os códigos de sociabilidade e relações de gênero na Faculdade de Filosofia da USP (1934-1970)*. Tese (Doutorado) FFCL-USP, São Paulo. 1997; BARROSO, C. L. M.; MELLO, G. N. *O acesso da mulher ao ensino superior brasileiro*. Cadernos de Pesquisa. N. 15. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1975.

Todavia, ao iniciar minha pesquisa nos arquivos da FNFi, passei a observar que um expressivo contingente de estudantes do sexo feminino já integrava o corpo discente da faculdade no começo dos anos 1940³. Pude constatar também que as mulheres estavam presentes nos cursos de ciências, principalmente, nos cursos de História Natural, Matemática e Química.

Após o término da graduação em História, cursada na Universidade Federal do Rio de Janeiro, desenvolvi um pré-projeto para ingressar no mestrado. Com o objetivo de dar continuidade à pesquisa iniciada ainda quando eu era bolsista PIBIC, meu interesse era compreender quais os fatores sócio-culturais e econômicos favoreceram a presença de mulheres no ensino superior, visto que este nível de ensino esteve restrito aos homens, principalmente, àqueles oriundos das elites econômicas e intelectuais do país até o início da década de 1930.

Desse modo, passei a estudar o caso específico da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. O objetivo era verificar se naquela instituição teria ocorrido a distribuição sexualmente diferenciada das carreiras escolares apontada pela literatura e o perfil das mulheres que ingressavam nos cursos de ciências. O primeiro passo foi compreender as condições institucionais e as políticas educacionais que facilitaram as condições de acesso ao ensino superior. Por conta disso, achei importante investigar o funcionamento do exame vestibular compreendendo sua dimensão social e cultural.

Ao examinar o conjunto das principais fontes da pesquisa – as fichas escolares dos estudantes dos cursos de ciências – optei por trabalhar somente com as fichas escolares dos estudantes do curso de química da FNFi entre os anos de 1939 a 1968 (período de funcionamento da instituição) em função do número expressivo de documentação disponível (441 fichas), abrangendo todo o período delimitado para o estudo.

Entretanto, após a etapa de qualificação, quando algumas questões me foram sugeridas, resolvi abandonar a idéia de realizar um estudo sobre as estudantes do sexo feminino a partir de uma abordagem de gênero. Assim, passei a me dedicar à leitura dos estudos produzidos nas décadas de 1950 e 1960 que tratavam da caracterização do perfil social da clientela universitária brasileira e das mudanças ocorridas na legislação educacional voltada para o ensino superior com os seguintes objetivos: 1) analisar as condições institucionais que favoreceram o acesso de estudantes (de ambos os sexos) ao ensino superior;

³ O arquivo da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil encontra-se sob tutela do Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade (PROEDES), que fica localizado na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FE/UFRJ).

2) descrever o perfil social e escolar da clientela do corpo discente do curso de química da FNFi; 3) verificar o papel desenvolvido pelas faculdades de filosofia, especialmente pela FNFi quanto à formação de cientistas, professores e técnicos de nível superior.

Antes da criação das universidades durante a década de 1930, o ensino superior estava organizado em faculdades isoladas e o acesso era restrito aos estudantes do sexo masculino oriundos de famílias ligadas às elites. Com as transformações econômicas e sociais ocorridas após a I Guerra Mundial, surge no país um novo segmento social, os setores médios, que pressionavam as autoridades a ampliar e facilitar as condições de acesso à educação escolar. A educação era compreendida como um mecanismo de ascensão social das famílias e o ensino superior, desde os tempos imperiais, visto como sinônimo de prestígio social.

Analisando a mobilidade social proporcionada pela educação escolar, Luiz Antonio Cunha (1983) afirma que a ascensão das camadas médias promoveu a expansão do ensino superior e, principalmente, a entrada efetiva de mulheres nesse nível de ensino.

No que diz respeito à escolarização feminina, nos anos 40, as mudanças econômicas e ideológicas favoreceram o ingresso de mulheres no ensino de nível secundário e, por conseguinte, no ensino de nível superior. Anteriormente, as mulheres, em sua grande maioria, estavam restritas ao ensino primário⁴. Para Cunha, “a escolarização das mulheres deixou de ser, no período em questão, uma excepcionalidade para se tornar uma exigência inquestionável, concorrendo para intensificar ainda mais, junto com a pressão demográfica, a elevação dos requisitos educacionais” (Ibidem, p.74).

Analisando o contexto de transformações sócio-econômicas e políticas ocorridas no país durante os anos 40, 50 e 60, verifiquei que novas políticas educacionais surgiram para atender aos novos arranjos sociais. Além disso, também houve uma mudança no perfil do estudante do ensino superior. Assim, minha hipótese é que a mudança no perfil sócio-escolar do estudante universitário brasileiro teria ocorrido em função de três fatores concomitantes. São eles: a) as reformas educacionais no nível secundário e superior que gradualmente proporcionaram a expansão de matrículas nas universidades e faculdades isoladas; b) a ascensão dos setores médios urbanos que compreendiam a educação escolar de nível secundário e superior como um fator de mobilidade social e c) a crescente escolarização das mulheres oriundas das famílias dos setores médios que procuravam o ensino superior em busca de profissionalização em carreiras técnicas-científicas e no magistério.

⁴ Apesar da Reforma Leôncio de Carvalho (1879) permitir a inscrição de mulheres nos cursos superiores, a presença significativa de mulheres nesse nível de ensino se dá somente a partir da década de 1930 com a criação das faculdades de filosofia.

No capítulo 1, busquei apresentar uma breve discussão sobre a criação da universidade no Brasil. Na década de 1920, cientistas, educadores e intelectuais, ligados à Academia Brasileira de Ciências (1916) e à Associação Brasileira de Educação (1924), se mobilizaram para debater a necessidade de um novo modelo de organização para o ensino superior. A criação de uma universidade era a principal reivindicação do grupo e as funções que ela deveria desenvolver foi motivo de muitas divergências. A universidade deveria possuir um caráter exclusivamente científico orientado para a pesquisa ou um caráter profissional conforme acontecia nas faculdades isoladas? Ou ainda, deveria possuir um caráter científico e profissional concomitantemente?

Procurei analisar as experiências das primeiras faculdades de filosofia que passaram a funcionar na Universidade de São Paulo (1934) e na Universidade do Brasil (1937) e da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal (1935) a partir do debate historiográfico instituído principalmente na década de 1980⁵. Teriam elas alcançado o objetivo de desenvolver a pesquisa científica e os estudos desinteressados? Na realidade, que papel teriam desempenhado as principais faculdades de filosofia? Ao analisar os autores que abordaram os debates acerca da criação das universidades, percebi que entre eles havia divergências de opiniões em relação à função desempenhada por cada uma daquelas instituições.

No capítulo 2, o objetivo foi demonstrar as mudanças nas condições institucionais de acesso ao ensino superior a partir das Reformas de Ensino Francisco Campos (1931) e Gustavo Capanema (1942). As normas que regiam o exame vestibular foram modificadas com o intuito de atender a crescente demanda por ingresso de estudantes no ensino superior.

⁵ Os autores discutidos foram: CUNHA, L. A. A Universidade Temporã: o ensino superior da Colônia à era Vargas. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira; Ed. UFC, 1980; LIMONGI, F. Mentores e Clientelas da Universidade de São Paulo. In: Miceli, (Org.); Massi, F; Limongi, F. [et alii]. História das Ciências Sociais no Brasil. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais: IDESP, 1989; PAIM, A. A UDF e a Idéia de Universidade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1981; SCHWARTZMAN, S. [et al.] Tempos de Capanema. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas e Editora Paz e Terra. 2000_____. Formação da Comunidade Científica no Brasil. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos, 1979.

Mesmo assim, o exame vestibular permanecia excludente e um grande obstáculo a ser ultrapassado.

Um dos principais sinais de que o sistema brasileiro de acesso à educação universitária ainda era extremamente seletivo foi o problema crônico dos *excedentes*, isto é, o contingente de candidatos aprovados no exame vestibular que não obtinham matrícula nas instituições de ensino superior devido ao limitado número de vagas. Esse problema se agravava ainda mais nos casos dos cursos de maior procura como Direito, Engenharia, Medicina, Odontologia e Arquitetura, por exemplo. Assim, a segunda parte do capítulo 2 destinou-se a descrever qual era o perfil dos estudantes universitários que superavam os obstáculos sócio-culturais relacionados ao vestibular e ao reduzido número de vagas.

A partir da leitura das análises sociológicas realizadas por pesquisadores do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), subordinado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, pretendi obter informações sobre o perfil sócio-econômico do universitário brasileiro e ampliar o conhecimento sobre esse grupo específico de estudantes. Esses pesquisadores estiveram, ao longo dos anos 50 e 60, envolvidos com os principais temas da educação brasileira e, mais especificamente, com a questão do exame vestibular.

Meu interesse no capítulo 2 também foi descrever as condições institucionais de acesso aos cursos de ciências da FNFi e analisar o desempenho dos estudantes de ambos os sexos nos exames de habilitação – etapa de provas escritas e orais do exame vestibular – para os cursos de ciências daquela faculdade de Filosofia.

No decorrer da pesquisa, verifiquei que no caso dos cursos de ciências da FNFi, a seletividade do exame vestibular não parecia se concentrar na questão dos excedentes e sim numa exigência subjetiva dos professores: os candidatos deveriam demonstrar possuir “vocação científica”, isto é, um conjunto de qualidades específicas (qualidade da formação escolar prévia, disciplina intelectual, convicção moral com relação ao valor da ciência e desapego às ambições profissionais) que os diferenciavam enormemente dos demais estudantes que estariam mais interessados com a aquisição de mera ilustração ou com os benefícios imediatos da profissionalização.

Finalmente, no capítulo 3 apresento as características institucionais do ensino de química no Brasil com o objetivo de demonstrar como se estruturaram os primeiros cursos técnicos dirigidos   formação de químicos industriais e agrícolas em escolas e institutos implantados em vários estados do país durante a década de 1920 até o momento de criação da

Escola Nacional de Química, em 1933. Além disso, procurei verificar a participação dos profissionais ligados à química no processo de autonomia e regulamentação da profissão de químico no país.

O objetivo principal desse capítulo foi analisar a composição da clientela do curso de química da FNFi atentando para o seu perfil sócio-escolar. Para isso, procurei analisar o desempenho dos estudantes que ingressaram no curso a partir de um *ranking* dos três melhores estudantes de cada curso da seção de ciências elaborado, na década de 1950, pela Divisão de Ensino da FNFi. A hipótese levantada após a análise desse *ranking* é que a seção de ciências daquela instituição tinha o objetivo de recrutar os melhores estudantes dos cursos de ciência para atuarem junto aos professores nas atividades relacionadas, principalmente, à prática da pesquisa científica.

Será que o perfil do estudante que ingressou no curso de química da FNFi correspondeu àquele esboçado pelos professores da seção de ciência ainda no exame vestibular? Essa pergunta orientou o último tópico da pesquisa, que além de apontar as características dos estudantes da química, procurou investigar se o curso cumpriu o papel esperado para as faculdades de filosofia, que era o de formar bacharéis para a prática da pesquisa e dos estudos desinteressados, como ainda professores para atuar no magistério secundário.

Capítulo 1

O ensino superior no Brasil pós-1930: as universidades e as faculdades de filosofia

1.1 “Que funções deverão caber às universidades brasileiras?”

O modelo de ensino superior adotado no Brasil desde os tempos imperiais foi organizado a partir das faculdades isoladas de caráter utilitário, uma herança da Reforma Pombalina de meados do século XVIII⁶. As faculdades formavam engenheiros, médicos e advogados atendendo a uma clientela composta por jovens estudantes, majoritariamente do sexo masculino e oriundos de uma pequena parcela da sociedade provida de significativos recursos financeiros. Essas características marcaram o ensino superior até a década de 1920, quando surgiu um movimento de cientistas, intelectuais e educadores dispostos a romper com a tradição do ensino profissional das faculdades.

Foi somente com os debates promovidos pela Academia Brasileira de Ciências (ABC), criada em 1916, e pela Associação Brasileira de Educação (ABE), fundada em 1924 – entidades que tinham como propósito comum discutir os inúmeros problemas da educação e da cultura brasileira – que o tema da universidade ascende na agenda política. A criação da universidade e as funções que ela deveria desempenhar foram temas obrigatórios no debate intelectual da época. Surge, portanto, uma consciência acerca da necessidade de modernização do sistema de ensino superior em sintonia com mudanças sociais e econômicas em curso.

Contudo, conforme destaca Paim, o movimento da ABC a favor da criação da universidade tinha como base uma crítica à concepção de ciência de cunho positivista que, segundo os acadêmicos, privilegiava o conhecimento científico aplicado em detrimento da chamada “ciência pura e desinteressada”. Na verdade, para além da dimensão filosófica, o que estava em questão para os cientistas da ABC era o modelo de organização institucional do ensino superior baseado em faculdades de formação profissional, nas quais o ensino e a prática de atividades científicas (quando essas existiam) estavam subordinados às necessidades práticas da formação de médicos, engenheiros, advogados ou farmacêuticos (Paim, 1981, p. 13).

⁶ Maiores detalhes sobre a organização do ensino superior antes da Primeira República ver: CUNHA, L. A. A Universidade Temporã: o ensino superior da Colônia à Era de Vargas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

Nos anos iniciais, parece que as reivindicações dos membros da ABC não despertaram grande interesse. Videira comenta que as entidades precursoras da ABC, ainda nos tempos de Sociedade Brasileira de Ciências, só contavam com os próprios recursos. “Se quisessem sobreviver como cientistas e fazer triunfar seus ideais, os cientistas brasileiros só poderiam contar com o autofinanciamento” (VIDEIRA, 2003, p. 73). Apesar das dificuldades, a idéia de se fazer “*ciência pura*”, no Brasil, foi levada adiante.

O discurso de Amoroso Costa, membro da ABC e professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, reivindicando a criação de uma universidade, denunciava a função que a ciência desempenhava no Brasil. Para Costa, os brasileiros “importavam” a ciência e valorizavam o sistema tradicional de ensino superior com ênfase na formação aplicada:

A ciência é útil porque dela precisam os engenheiros, os médicos, os industriais, os militares; mas não vale a pena fazê-la no Brasil porque é mais cômodo e mais barato importá-la da Europa, na quantidade que for estritamente suficiente para o nosso consumo. Tal a mentalidade dominante entre aqueles que nos educam, e por mais forte razão, entre aqueles que nos governam. Não admira que assim seja; é a mentalidade de que só hoje, no fastígio da riqueza e da força se começam a libertar os Estados Unidos (...). O apelo da Academia de Ciências é uma declaração de princípios, a que ela estava moralmente obrigada. Mas, por muitos anos ainda, a ciência oficial será entre nós uma tecla utilitária, e nada mais (*apud* PAIM, Op. Cit., p. 35).

A proposta de criação de uma universidade no país ganhou fôlego com a Associação Brasileira de Educação (ABE). A ABE tinha como propósito discutir os problemas educacionais brasileiros nos diferentes níveis de ensino, assunto que atraía o interesse de educadores, intelectuais e cientistas. Sua primeira diretoria foi presidida por Levi Carneiro, presidente da Ordem dos Advogados do Brasil e Consultor Jurídico do Ministério das Relações Exteriores, além de membro da Academia Brasileira de Letras. O quadro de diretores contava ainda com Cândido de Melo Leitão (zoólogo), Delgado de Carvalho (geógrafo), Heitor Lira (engenheiro), Mário de Brito e Branca de Almeida Fialho (fisiologista). Segundo Paim, a heterogeneidade do grupo formado por engenheiros, médicos, advogados e professores gerou diferentes concepções sobre o papel que a universidade deveria cumprir na sociedade (Op. Cit., pp. 36-37). Esse aspecto não impediu que seus membros se comprometessem com a criação de uma universidade considerada um ponto essencial da ampla reforma da educação então projetada.

A primeira diretoria da Seção de Ensino Técnico e Superior, responsável pela questão da universidade, foi presidida por Fernando Laboriau Filho (engenheiro e professor). Em

seguida, assumiu o cargo Amoroso Costa (engenheiro e professor) e por fim Álvaro Osório de Almeida (fisiologista). A maioria deles pertencia aos quadros da Escola Politécnica do Rio de Janeiro e também à Academia Brasileira de Ciências (PAIM, Ibidem, p. 37).

Além dos debates internos, a Seção de Ensino Técnico e Superior também oferecia cursos abertos ao público com o intuito de promover o incentivo à ciência. A importância desses cursos está descrita no relatório de atividades do período de novembro de 1925 a janeiro de 1926:

Está cuidando esta seção (de Ensino Técnico e Superior) de promover cursos de especialização, feitos naturalmente para um público reduzido, mas que terão o cunho verdadeiro de ensino superior, sobre pontos interessantes e modernos. Realizado o seu escopo serão esses cursos os precursores naturais de *uma Faculdade de Ciências, já tão necessária em nosso meio* (apud PAIM, A. Ibidem. p. 37. Grifos nossos).

Parece que esses cursos funcionavam como uma espécie de preparatório para o ensino superior. Eram ministradas aulas de Matemática, Física, Química, Fisiologia e também temas ligados à arte e à cultura.

Além dos cursos promovidos pela Seção de Ensino Técnico e Superior, a ABE promoveu uma série de Conferências Nacionais de Educação com o objetivo de discutir os problemas da educação brasileira. Em 1927, teve início a I Conferência Nacional de Educação, realizada em Curitiba. A II Conferência Nacional de Educação, por sua vez, foi realizada em Belo Horizonte, em 1928, e no ano seguinte a III Conferência foi realizada em São Paulo, em 1929. Em todas essas conferências, além da discussão sobre os problemas do ensino secundário, apareceram as questões da autonomia universitária, do governo universitário e do papel que deveriam ter as universidades no Brasil (PAIM, Op. Cit., p. 43).

Antes da concretização de um projeto universitário, educadores, cientistas e intelectuais engajados no movimento pelas reformas educacionais defendiam diferentes opiniões sobre o papel que a universidade deveria assumir. Em síntese, as orientações presentes no debate defendiam as seguintes posições: 1) uma universidade dedicada exclusivamente à pesquisa desinteressada; 2) uma universidade orientada para a formação exclusivamente de caráter profissional e 3) uma universidade orientada para a formação de caráter profissional e científico concomitantemente⁷.

⁷ Os discursos que seguem para demonstração do debate em torno da universidade são, predominantemente, os discursos selecionados por Antonio Paim. Essa opção se deve ao fato da obra de Paim ser considerada, nesta

Em declaração feita na I Conferência Nacional de Educação de 1927, Amoroso Costa apresentou a proposta de criação de uma Faculdade de Ciências que resumia exemplarmente o modelo institucional idealizado pelos cientistas. Na pretensa faculdade, além da necessária infra-estrutura material e da remuneração condizente com o quadro docente, dar-se-ia exclusividade à formação de cientistas com a redução das obrigações docentes dos professores para que esses pudessem se dedicar exclusivamente à pesquisa científica.

a) As Faculdades de Ciências das Universidades devem ter como finalidade, além do ensino de ciência feita, a de formar pesquisadores, em todos os ramos dos conhecimentos humanos; b) Esses pesquisadores devem pertencer aos respectivos corpos docentes, mas com obrigações didáticas reduzidas, de modo a que estas não perturbem os seus trabalhos originais; c) Devem ser-lhes assegurados recursos materiais os mais amplos: laboratórios para pesquisa biológica e físico-químicas; observatórios astronômicos; bibliotecas especializadas; facilidades bibliográficas; publicações periódicas para divulgação dos seus trabalhos; aparelhamento para explorações geográficas, geológicas e mineralógica, biológicas e etnográficas; d) Deve ser-lhes assegurada uma remuneração suficiente para que eles dediquem todo o seu tempo a esses trabalhos (*apud* PAIM, Op. Cit., p. 49).

Apesar da idéia de uma universidade direcionada exclusivamente para a pesquisa e para os estudos desinteressados estar sempre presente nos debates promovidos pela ABE, havia quem defendesse a possibilidade de uma universidade também dedicada à formação profissional. Na II Conferência Nacional de Educação, Tobias Moscoso, relator do evento, expôs a idéia de que a universidade deveria dar igual importância à formação profissional e à científica, concebendo então uma universidade de orientação mista voltada à formação de técnicos e cientistas:

Entendo que, ao criarmos as universidades, *deveremos nitidamente distinguir dentro delas duas orientações*, para as quais se disporão os cursos e regimes apropriados e se porão todos os recursos à disposição dos alunos, consoante o temperamento e aptidão de cada um; *essas duas orientações serão a técnica e a científica*. A primeira levará à formação da ciência adquirida, mediante o conhecimento dos preceitos e processos econômicos ótimos, considerados em geral e particularmente em relação ao nosso país. A segunda visará a competência na investigação científica e na contribuição para o avanço da ciência, mediante os métodos experimentais e lógicos em que se adestrem os sentidos na observação dos fenômenos e o espírito na estatística dos resultados, na indução das leis e no raciocínio dedutivo, tudo, quando oportuno, dirigido especialmente para os fatos do Brasil. As

pesquisa, a mais completa sobre o debate intelectual acerca da criação da universidade no país e suas devidas funções.

universidades têm que preparar, com efeito, ao mesmo tempo, técnicos e pesquisadores da ciência (apud PAIM, Ibidem, p. 46, Grifos nossos).

No mesmo período em que se realizava a I Conferência Nacional de Educação, a ABE também promoveu um inquérito nacional (1927) com o objetivo de reunir as opiniões dos principais líderes educacionais. O inquérito contou com uma comissão formada por Domingos Cunha, Roquete Pinto (médico), Ferdinando Laboriau (botânico), Inácio Azevedo Amaral (matemático), Levi Carneiro (jurista), Raul Leitão da Cunha (médico) e Vicente Licínio Cardoso (engenheiro). A Seção de Ensino Técnico e Superior formulou uma seqüência de perguntas dirigidas a professores do Rio de Janeiro, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Rio Grande do Sul. Dentre as perguntas formuladas estavam: que tipo de ensino universitário deve adotar o Brasil? Deve ser único? Que funções deverão caber às universidades brasileiras?⁸ (PAIM, Op. Cit., p. 41).

Para a realização do inquérito, a ABE contou com o apoio da imprensa carioca, sobretudo, dos diários *O Jornal* e *Jornal do Comércio*. Também receberam apoio do jornal paulista *O Estado de São Paulo*⁹. Aliás, os empresários ligados à imprensa desempenharam papel fundamental na campanha de criação de uma universidade no Brasil, principalmente na capital paulista, que em 1934, viu nascer a Universidade de São Paulo, primeira instituição universitária do país.

Em São Paulo, a origem do grupo que estava à frente das discussões em torno da criação de uma universidade se encontrava na *Liga Nacionalista*, entidade criada em 1917 que, entre outras preocupações, exaltava o nacionalismo, defendia o voto secreto e o fim do analfabetismo no Brasil. De acordo com Fernando Limongi, os membros da *Liga*, que se intitulavam a “elite cultural” paulista, eram recrutados nos setores médios urbanos, sobretudo entre os estudantes e professores da Faculdade de Direito de São Paulo (1989, p. 115).

Da aproximação entre os membros da *Liga* e os educadores que trabalhavam na redação do jornal *O Estado de São Paulo*, tais como Fernando de Azevedo, Lourenço Filho e

⁸ As outras perguntas elaboradas pelo inquérito foram: não conviria, para a solução de nosso problema universitário, aproveitar os elementos existentes como Observatórios, Museus, Bibliotecas; promovendo a sua articulação no conjunto universitário? Não é oportuno realizar, dentro do regime universitário, uma obra concomitantemente nacionalizada do espírito de nossa sociedade? Não seria de todo útil que os governos estaduais auxiliassem o governo federal na organização universitária? Não convém estabelecer mais íntimo contato entre o professor e o aluno? Não convém a adoção, onde possível do livro texto (sistema norte-americano) em substituição gradual ao ensino oral? É satisfatória a situação financeira do professor universitário? Não se impõem medidas reparadoras?

⁹ Conforme destacou Paim, as repostas desse inquérito foram publicadas em *O Problema Universitário Brasileiro*. Rio de Janeiro: A Encadernadora, 1929. Op. Cit., p. 42.

Léo Vaz, surgiram ações pioneiras em direção à criação de uma universidade naquele Estado. Assim como os intelectuais e cientistas da Associação Brasileira de Educação e da Academia Brasileira de Ciência condenavam o caráter utilitário das instituições de ensino superior, os educadores paulistas também tinham como objetivo romper com a tradição do ensino profissional.

Analisando o discurso de Fernando de Azevedo sobre o caráter utilitário da educação brasileira, Cunha destaca a concepção do educador a respeito da criação de uma universidade:

Não é na especialização profissional, ainda que elevada à perfeição técnica, mas, ao contrário, na universalidade, que se pode achar a certeza do progresso, tanto para o mundo em geral como para cada ciência em particular (...) uma cultura verdadeiramente superior, livre e desinteressada, desenvolvida em todas as direções e capaz de contribuir, pela sua força orientadora e pelo seu poder criador, não só para o progresso da nacionalidade em formação, como para o enriquecimento do saber humano (apud CUNHA, Op. Cit., p. 232. Grifos nossos).

Tanto Limongi quanto Cunha apontam Fernando de Azevedo como o representante mais destacado do projeto da elite ligada ao jornal *O Estado de São Paulo*. Nesse sentido, para os dois autores, o projeto da construção de uma universidade paulista estava vinculado ao objetivo de resgatar o prestígio político e social de uma elite ameaçada.

Assim, pode-se dizer que a universidade deveria existir para atender aos interesses específicos das elites que, na maioria das vezes, estavam vinculadas aos grupos dominantes do país. Entretanto, uma nova clientela chegaria às universidades no período de sua criação: os setores médios urbanos.

As primeiras universidades criadas no Brasil foram a Universidade de São Paulo, em 1934, a Universidade do Distrito Federal, em 1935 e a Universidade do Brasil, criada em 1937. Cada uma dessas instituições teve um papel importante no processo de expansão do ensino superior e da institucionalização das ciências no país. No entanto, os autores que abordam o tema da criação das universidades brasileiras costumam atribuir papéis diferentes para cada uma delas e suas respectivas faculdades de filosofia, local onde a “*ciência pura*” deveria se desenvolver.

O tópico a seguir pretende apresentar as distintas abordagens da historiografia sobre o tema, atentando para o papel das faculdades de filosofia, principalmente da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, criada em 1939.

1.2 Uma inovação institucional: as faculdades de filosofia

A década de 1930 se inicia com a Reforma do Ensino Francisco Campos (1931). A reforma pretendia atender aos interesses dos distintos grupos envolvidos nos debates sobre a educação brasileira. Conforme destaca Schwartzman, citando a Exposição de Motivos apresentada pelo Ministro Francisco Campos, o objetivo da reforma era manter

(...) um estado de equilíbrio entre tendências opostas... consubstanciando os elementos de possível assimilação pelo meio nacional, de maneira a não determinar uma brusca ruptura com o presente, o que a tornaria de adaptação difícil ou improvável, diminuindo, assim os benefícios que dela poderão resultar de modo imediato (*apud* SCHWARTZMAN, 1979, p. 171).

Ainda de acordo com Schwartzman, após a Revolução de 30, a ausência de um projeto próprio de universidade e o contexto de precariedade política que o país atravessava favoreceram uma combinação de medidas inspiradas nas propostas educacionais da década de 20. As proposições dos educadores e cientistas da geração de 1920 teriam sido incorporadas ao modelo autoritário e centralizador de gestão do Estado no período Vargas (*Ibidem*, 172).

Segundo Paim, apesar do projeto de reforma da educação de Francisco Campos tentar expressar o consenso entre os participantes da II Conferência Nacional de Educação, realizada em 1928, a reforma não alteraria o quadro tradicional de ensino superior no país. Convicto de que o ensino secundário deveria ser o responsável pela construção de novos hábitos, atitudes e comportamentos, o ministro dedicou especial atenção a este nível de ensino e não apresentou “convicções tão arraigadas” sobre a universidade (*Op. Cit.*, pp. 61-62).

O primeiro resultado da Reforma Francisco Campos foi a criação de um órgão permanente, o Conselho Nacional de Educação, encarregado da elaboração das diretrizes para todos os níveis de ensino – primário, secundário, técnico e superior – e responsável também por cuidar das necessidades da civilização e da cultura nacional (SCHWARTZMAN, *Op. Cit.*, p. 150). Outra decisão importante foi a elaboração do Estatuto das Universidades Brasileiras que determinou, dentre outras providências, a reformulação da virtual Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1920. Conforme destacou Cunha, deveria ser incorporada à universidade uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras, cujo objetivo seria “ampliar a cultura no domínio das *ciências puras*, promover e facilitar a prática de investigações originais,

desenvolver e especializar conhecimentos necessários ao exercício do magistério.” (1980, p. 266).

O Estatuto também se encarregava de atrelar as universidades ao Ministério da Educação e Saúde Pública, detalhar as funções e atribuições dos reitores, do Conselho Universitário, da Assembléia Universitária e dos Institutos Universitários. Desse modo, o decreto anunciava medidas de controle em confluência com a política do Estado.

Na visão de Schwartzman, a condução da política educacional para o ensino superior tornou-se um dos problemas para a continuidade do processo de incentivo ao desenvolvimento científico. Para o autor, esse fato pode ser explicado pela ausência de uma liderança científica influente no governo. Sobre o projeto da Faculdade de Educação, Ciências e Letras, o autor comenta que a ciência era simplesmente ignorada e a idéia de associar o ensino à pesquisa não era reconhecida (2001, p. 152). De acordo com Paim, a maior preocupação do ministro era formar pessoal qualificado para atuar no ensino secundário. Por isso mesmo a Faculdade de Educação, Ciências e Letras, deveria ser, por essência, um Instituto de Educação (Op. Cit., p. 62).

A Reforma também não agradou as lideranças católicas que atuavam dentro da ABE, especificamente, na Seção de Ensino Secundário. Segundo Mendonça (2000, p. 138), os católicos criticavam o projeto de universidade caracterizando-o como extremamente laicizante e reclamavam do caráter pragmático e centralizador do Estatuto das Universidades Brasileiras. O projeto da Faculdade de Educação, Ciências e Letras não se concretizou, mas, conforme destacou Schwartzman, o projeto universitário de Campos não caiu no esquecimento, visto que suas concepções reapareceram no projeto de construção da Universidade do Brasil, em 1937 (Op. Cit., p. 153).

Durante os sete anos que separaram a Reforma Francisco Campos da inauguração da Universidade do Brasil, em 1937, a idéia de criar uma universidade não foi abandonada. Educadores ligados ao movimento *escolanovista*, como Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira, deram seguimento ao projeto esboçado nos anos 20. Para tanto, contaram com o apoio de políticos influentes nas esferas regionais e, mais uma vez, dos empresários da imprensa. Nesse período, dois projetos universitários idealizados pelos dois educadores se concretizaram: a Universidade de São Paulo (USP), criada em 1934, e a Universidade do Distrito Federal (UDF), criada em 1935. Na opinião de Azevedo,

(...) essa duas universidades (...) tiveram a sua evolução atropelada de dificuldades, em parte decorrentes da mentalidade utilitária e profissional, ainda dominante no sistema de ensino superior, e em parte resultante do próprio 'clima histórico' em que nascera. O advento das universidades no Brasil coincidiu, de fato, com a maior crise de espírito que registra a história do pensamento humano, com a crise das universidades ocidentais e da própria idéia 'universitária', e com a formação dos Estados totalitários e o desenvolvimento dos nacionalismos, de formas agressivas (1958, p. 188. Grifos nossos).

Para elaborar o projeto da USP foi nomeada uma comissão organizadora pelo então interventor do estado Armando Salles de Oliveira. A comissão contava com a liderança política do diretor do jornal *O Estado de São Paulo* e cunhado de Salles, Julio Mesquita Filho e de Fernando de Azevedo, também membro do jornal, que redigiu o texto do projeto que criava a universidade paulista (SCHWARTZMAN, 2001, p. 170).

É consenso entre os autores que analisam a criação da USP afirmar que o principal objetivo de seus idealizadores seria resgatar a hegemonia paulista na vida política do país. Esta conquista viria pelo viés do desenvolvimento das ciências¹⁰. “Tratava-se de um projeto político em que a formação acelerada de uma elite cultural recebia alta prioridade”. O núcleo central desse projeto seria a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, cujo objetivo era formar uma elite cultural “capaz de assumir a liderança no processo de superação do estado de atraso em que se encontrava o país”. A unidade funcionaria como “o cérebro” da instituição de onde se promoveria a “*ciência pura*” (SCHWARTZMAN, Op. Cit., pp. 194-197).

Comparando o projeto proposto pela Reforma Francisco Campos, que determinava a criação da Faculdade de Educação, Ciências e Letras, com o projeto da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, Schwartzman afirma que no caso da criação da primeira instituição, “teoricamente”, o objetivo era atender a uma reivindicação antiga da comunidade científica que via numa faculdade de ciências a possibilidade de acabar com o pragmatismo e o utilitarismo tradicionais das escolas profissionais (Ibidem, pp. 20-05). No entanto, na prática, o projeto de Francisco Campos enfatizava as funções didáticas destinando-se à formação de professores para o ensino secundário. No caso da USP haveria uma separação entre a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e o Instituto de Educação. “Este último ficou encarregado da formação dos professores (...) tendo a formação ‘substantiva’, ou seja, científica, ficado integralmente ao encargo da faculdade de Filosofia” (Ibidem, p. 205).

¹⁰ A respeito deste assunto, ver, entre outros autores: CARDOSO, I. de A. R. A Universidade da Comunhão Paulista: o projeto de criação da Universidade de São Paulo. São Paulo: Autores Associados, 1982; CUNHA, L, A. Op. Cit. 1980.p. 238; SCHWARTZMAN, S. Op. Cit. 1979, pp.194-195.

Apesar do projeto da USP e, mais precisamente, dos mentores da FFCL, destacar a prioridade da pesquisa, Limongi (1989) atenta para o fato de que na origem do processo de construção da instituição estavam os educadores ligados às reformas educacionais do final dos anos 20. Por esta razão a formação de professores secundários era tão importante quanto à formação de cientistas.

Na perspectiva de análise adotada por Limongi, a participação dos educadores no projeto de construção da USP foi fundamental. Além dos objetivos políticos aqui apresentados, os educadores tinham também o propósito de consolidarem-se institucionalmente, principalmente no que competia ao controle das instituições responsáveis pelas diretrizes educacionais do estado de São Paulo. Este objetivo seria assegurado pela formação sistemática de profissionais ligados ao magistério em uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras (Op. Cit., p. 157).

Segundo Limongi, se para a comunidade científica a universidade deveria romper com o caráter utilitário e pragmático das escolas profissionais, para os educadores o objetivo não seria diferente.

O papel que os educadores reservaram ao seu Instituto não era nada desprezível, constituindo-se na via de passagem obrigatória para a profissionalização possível para a maioria de seus diplomados. Enfim, a preocupação de se ‘eliminar completamente da Faculdade de Filosofia todos os seus componentes utilitários e práticos está em perfeita concordância com os princípios a inspirar o movimento (Ibidem, p. 157).

Para Limongi, os educadores paulistas estavam menos preocupados com o ensino primário e secundário e muito mais atentos à expansão do ensino superior, prova de que a universidade era um projeto de caráter profissional. Vale ressaltar, mais uma vez, que a preocupação desses educadores seria, principalmente, a criação de uma faculdade que formasse professores capazes de perpetuar o grupo através da qualificação adquirida na instituição (Ibidem, p. 130). Na concepção dos educadores paulistas, a universidade deveria formar “admiráveis legiões de estudiosos desinteressados”, mas, principalmente, formar professores secundaristas, tornando possível a estruturação deste nível de ensino (Ibidem, p. 126).

Quando a USP foi criada, em 1934, as instituições de ensino superior pré-existentes no estado de São Paulo tornaram-se suas unidades: a Faculdade de Direito, a Escola Politécnica, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queirós, a Faculdade de Medicina e a Escola

Veterinária. O Instituto de Educação foi elevado à categoria de escola de ensino superior e incorporado à USP como Faculdade de Educação. Conforme destaca Cunha, “a criação da Faculdade de Educação e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras realizava antigo projeto de Fernando de Azevedo para o ensino superior” (Op. Cit., p. 239). No entanto, as duas faculdades se unificaram devido à oposição dos professores das escolas profissionais. Para Cunha, essa fusão deveu-se ao temor desses professores em “perderem poder com a transferência de certas matérias para a nova faculdade”. Isso fez com que a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras “se tornasse em mais uma escola profissional, fundindo-se com a Faculdade de Educação na formação de professores para o ensino secundário” (Ibidem, p. 240).

No entanto, o projeto inovador da USP representado pela FFCL não despertou muito interesse. Os estudos científicos eram vistos com desconfiança, prevalecendo a procura pelas escolas profissionais. Sobre a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Schwartzman observa:

A nova Faculdade ainda não significava nada para os jovens em idade de entrar na Universidade. A tradição era buscar uma profissão, e cientista não o era, na época. E mesmo que fosse, o único lugar a empregá-los seria na própria Universidade, além dos institutos. Assim, o recrutamento inicial não deixou de apresentar sérias dificuldades (Op. Cit., p. 210).

Essa situação forçou os mentores da Universidade a tomar providências extraordinárias. Conforme o próprio Fernando de Azevedo relata,

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 professores já contratados e por contratar no estrangeiro. 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 de momento. Era o mês de fevereiro em que começava 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, professores 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 por 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 a meu apelo, rumaram para a Faculdade onde deveriam fazer cursos a que atraíam as suas aptidões e preferências. Salvou-se, com essa medida, a Faculdade a perigo (*apud* LIMONGI, Op. Cit., p. 158. Grifos nossos).

As medidas anunciadas por Fernando de Azevedo para “salvar” a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP favoreceram o ingresso de mulheres no ensino superior. Isso porque o recrutamento de candidatas ocorreu no próprio Instituto de Educação, um reduto tradicional de estudantes do sexo feminino¹¹. A demanda induzida atraiu candidatas egressos do ensino normal, sobretudo professores da rede estadual paulista, gerando um aumento no contingente de estudantes, sobretudo, de moças. Desse modo, a FFCL passou a oferecer oportunidades para os setores sociais (principalmente mulheres) antes praticamente excluídos do acesso ao ensino superior¹².

Para Schwartzman a FFCL cumpriu as expectativas em relação ao que se esperava de uma faculdade de Filosofia, ou seja, institucionalizar a prática da “*ciência pura e desinteressada*”, e se constituiu como uma inovação em termos de pesquisa científica naquele período. Para o autor, o patrocínio do governo estadual, mas acima de tudo a adoção de um modelo de instituição próprio (de influência francesa) e a contratação de professores estrangeiros vindos de universidades européias (alemãs e italianas), foram os elementos que garantiram o sucesso da instituição. Estes teriam sido os fatores fundamentais para que a USP fosse considerada a única universidade com capacidade para promover o desenvolvimento científico no país naquele período (1979, p. 212).

¹¹ A respeito do ingresso de estudantes na FFCL/USP, Limongi esclarece que no primeiro vestibular, o número de candidatas não correspondeu ao esperado. Passados os primeiros seis meses de existência da instituição, as primeiras turmas contavam com um número pequeno de estudantes. A evasão dos cursos se explica pelo fato de que a quase totalidade dos estudantes foi dispensada de prestar o vestibular por apresentarem um diploma de ensino superior ou por apresentarem certificado de matrícula em outras instituições de ensino superior. O corpo discente da FFCL/USP constituía-se então de “uma clientela [masculina], orientada muito mais pela busca de ilustração, vida social e novidades, do que por novas alternativas profissionais”. No segundo ano de existência da FFCL/USP, o número de estudantes matriculados também não teria sido promissor. A solução encontrada pelo governo paulista foi abrir novamente o concurso vestibular especialmente para professores primários. “Criava-se nessa emergência, a figura do comissionamento destes professores, isto é, a sua dispensa das funções didáticas sem prejuízo de seus vencimentos para fazer o curso na FFCL”. Com o comissionamento dos professores primários, a FFCL/USP criava uma “excepcionalidade” quanto às exigências para o ingresso “já que a maioria dos ingressantes não apresentou o diploma de conclusão de curso secundário conforme exigido pela legislação em vigor, mas sim diplomas de normalistas”. LIMONGI, F. Op. Cit. pp.159-160.

¹² Sobre o intenso processo de mobilização do professorado paulista, ver: VICENTINI, P. P; LUGLI, R. S. G. O Magistério Secundário como Profissão. O associativismo docente e a expansão do sistema educacional brasileiro entre os anos 1940 e 1960. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 14, n. 24, p. 57-73, jul/dez., 2005.

Paim destaca que a Universidade do Distrito Federal (UDF), criada em 1935, também foi importante para o desenvolvimento da “*ciência pura*” no Brasil. Para o autor, embora a UDF tenha sido uma experiência efêmera, lá se praticaram os ideais da geração de cientistas e educadores da década de 1920.

O grande responsável pela criação da UDF foi Anísio Teixeira, influente educador de tendências liberais. Em 1925, Teixeira foi Diretor Geral da Instrução do Estado da Bahia onde permaneceu até 1929 quando viajou para os Estados Unidos e teve a oportunidade de conhecer John Dewey, importante pensador liberal. As idéias de Dewey sobre a educação teriam impressionado profundamente Anísio Teixeira, que ao voltar para o Brasil após freqüentar uma pós-graduação no *Teacher's College* da Universidade de Columbia, recebeu do prefeito Pedro Ernesto, simpatizante de suas idéias liberais, o cargo de Secretário de Educação do Distrito Federal, ocupado entre os anos de 1932 a 1935.

No discurso pronunciado por Anísio Teixeira, por ocasião da aula inaugural dos cursos da UDF, o secretário resumiu o objetivo principal da instituição: promover a cultura desinteressada e assegurar a preparação para a carreira intelectual.

Trata-se de manter uma atmosfera de saber, para se preparar o homem que serve e o desenvolve. Trata-se de conservar o saber vivo e não morto, nos livros ou no empirismo das práticas não intelectualizadas. Trata-se de formular intelectualmente a experiência humana, sempre renovada, para que a mesma se torne consciente e progressiva. Trata-se de difundir a cultura humana, mas de fazê-lo com inspiração, enriquecendo e vitalizando o saber do passado com a sedução, a atração e o ímpeto do presente (*apud* PAIM, Op. Cit., p. 78).

Com a deposição de Pedro Ernesto da sua condição de prefeito do Distrito Federal e o afastamento de Anísio Teixeira da Secretaria de Educação imposto pelo governo Vargas em 1935, tomou posse da direção da UDF Afonso Penna Junior que, de acordo com Paim, “soube assumir-lhe o espírito e reunir em seu derredor o que havia de mais expressivo da intelectualidade brasileira” (Ibidem, p. 80).

Assim, Penna Junior recrutou intelectuais e cientistas vinculados às grandes instituições brasileiras para dirigir as unidades da UDF: para a Escola de Ciências, Roberto Marinho de Azevedo, ligado à Escola Politécnica do Rio de Janeiro e diretor da ABC; para o Instituto de Educação foi designado Lourenço Filho; para o de Economia e Direito, Edmundo da Luz Pinto; para o de Filosofia e Letras, Prudente de Moraes Neto e, finalmente, para a direção da Escola de Artes foi designado Cornélio de Oliveira Penna.

Para os cursos ligados às áreas de humanidades foram contratados professores estrangeiros, função incumbida a Afrânio Peixoto, que recrutou na Europa os seguintes franceses: Émile Brehier (Filosofia); Eugene Albertini, Henri Hauser e Henri Tronchon (História); Gastón Leduc (Linguística); Pierre Deffontaines (Geografia) e Robert Garric (Literatura).

Apesar da montagem cuidadosa dos cursos de humanidades, foi na Escola de Ciências que Paim registrou as mais significativas contribuições da UDF para a formação de pesquisadores em ciências. Ao assumir a Escola de Ciências, Roberto Marinho de Azevedo reuniu professores que apoiavam a causa dos “estudos desinteressados”. Foi dessa forma, conforme destaca Paim, que Azevedo foi capaz de mobilizar importantes nomes para os cursos de ciências. Dentre eles:

Lélio Gama, da Escola Politécnica e do Observatório Nacional para dirigir os cursos de Matemática; Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz, para o curso de Zoologia; Alberto José Sampaio, do Museu Nacional, para o curso de Botânica; e Djalma Guimarães, do Serviço Geológico e Mineralógico, para o curso de Mineralogia, todos os membros da Academia de Ciências. Além destes, contou a Escola com os seguintes professores estrangeiros: Bernard Gross, diplomado em Física pela Universidade de Stuttgart e técnico do Instituto Nacional de Tecnologia; Alfred Schaefftr, diplomado em Química pela Universidade de Munich, professor da Escola Técnica do Exército; Viktor Leinz, doutor em ciências pela Universidade de Heidelberg; e Otto Rothe, doutor em Química, ambos trabalhando no Instituto Nacional de Tecnologia (Ibidem, p. 81).

Analisando a atuação do corpo docente dos cursos de ciências, Paim conclui que eles foram responsáveis pela formação de um contingente importante de cientistas, ainda na primeira metade do século XX. Essa teria sido a contribuição da UDF para o desenvolvimento das ciências no Brasil. Ao contrário de Schwartzman, que valoriza a experiência da USP, sobretudo o papel indutor dos professores estrangeiros no desenvolvimento das atividades científicas e acadêmicas, Paim chama a atenção para o papel positivo de um pequeno grupo de professores e alunos brasileiros que atuaram na Escola de Ciências da UDF.

Em 1937, Getúlio Vargas sancionou a Lei nº 452 que reorganizava a antiga Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1920, passando a denominá-la Universidade do Brasil. A instituição seria um dos pilares do projeto do Ministro da Educação e Saúde Gustavo Capanema (1937-1945). Analisando o contexto social do período, Cunha destaca que

A recriação da universidade num tempo de intensa repressão política permitiu ao Estado aumentar o controle sobre as atividades universitárias através de vários dispositivos. O reitor e os diretores das escolas passaram a ser escolhidos diretamente pelo presidente da República, medida considerada provisória, até que a universidade tivesse um novo estatuto. Procurou-se, também impedir a mobilização política dos membros da universidade: ‘os professores e os alunos da Universidade do Brasil não poderão tomar oficialmente, nem coletivamente, dentro da Universidade, qualquer atitude de caráter político-partidário’ (Op. Cit., p. 273).

Segundo Mendonça, a grande preocupação do Ministro Capanema era fazer da Universidade do Brasil uma instituição que funcionasse como modelo padrão para o ensino superior em todo o território nacional. Na interpretação de Mendonça, Capanema valorizava um ensino baseado na cultura humanística. Justamente, esse aspecto serviria para explicar o porquê da FNFfi ter nascido “avessa” ao espírito científico. A autora ainda acrescenta que experiência diferente ocorreu na UDF, onde a pesquisa era o foco central da Escola de Ciências. Para Mendonça, este aspecto deveu-se aos ideais renovadores e democráticos de Anísio Teixeira, que compreendia a pesquisa e o ensino das ciências básicas como fontes de renovação (2002, pp. 157-163).

Ao contrário da antiga Universidade do Rio de Janeiro, composta somente de três escolas superiores (engenharia, medicina e direito), a Universidade do Brasil foi composta por 15 escolas superiores e 16 institutos¹³. Essa configuração fazia parte de um projeto da Universidade que segundo Schwartzman *et al*, se desdobrava em quatro atividades:

O desenvolvimento da própria concepção da universidade; seu planejamento físico, que deveria materializar-se na Cidade Universitária; a criação de uma faculdade de filosofia, ciências e letras, que seria o núcleo de integração de todo o conjunto, e a criação de algumas novas faculdades e institutos, dentre os quais sobressaía o projeto de uma faculdade nacional de política e economia (Op. Cit., p. 223).

¹³ São estas as seguintes escolas: Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras; Faculdade Nacional de Educação; Escola Nacional de Engenharia; Escola Nacional de Minas e Metalurgia; Escola Nacional de Química; Faculdade Nacional de Medicina; Faculdade Nacional de Odontologia; Faculdade Nacional de Farmácia; Faculdade Nacional de Direito; Faculdade Nacional de Política e Economia; Escola Nacional de Agronomia; Escola Nacional de Veterinária; Escola Nacional de Arquitetura; Escola Nacional de Belas-Artes; Escola Nacional de Música. E estes os seguintes institutos: Museu Nacional; Instituto de Física; Instituto de Eletrotécnica; Instituto de Hidroaerodinâmica; Instituto de Mecânica Industrial; Instituto de Ensaio de Materiais; Instituto de Química e Eletroquímica; Instituto de Metalurgia; Instituto de Nutrição; Instituto de Eletrorradiologia; Instituto de Biotipologia; Instituto de Criminologia; Instituto de Psiquiatria; Instituto de História e Geografia; Instituto de Organização Política e Econômica. Além dessas escolas e institutos, a Universidade do Brasil contava com um Hospital de Clínicas, com o Colégio Universitário e a Escola Ana Neri. Maiores detalhes ver: CUNHA, L. A. Op. Cit. p. 272.

Em 1938, o ministro elaborou um documento denominado “*Observações sobre a Universidade do Distrito Federal*” que foi entregue ao diretor do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), Luís Simões Lopes (SCHWARTZMAN *et al*, Ibidem, p. 229). Daquele ano em diante a UDF tornou-se alvo das críticas de Capanema. Após uma articulação política que contou com o apoio do presidente Getúlio Vargas, chegava ao fim o projeto idealizado por Anísio Teixeira. Os argumentos de Capanema para fechar a UDF estavam fundamentados no não cumprimento dos trâmites legais: a organização da UDF era inconstitucional, visto que o prefeito Pedro Ernesto não possuía competência para organizá-la; a instituição não cumpria com a exigência de ter todos os institutos previstos pela Lei Federal e seus estatutos teriam sido aprovados pelo prefeito e não pelo Ministério da Educação. Extinta a UDF, em 1939, seus cursos foram transferidos para a Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (SCHWARTZMAN *et al*, Ibidem, pp. 226-30).

Pelo decreto nº 1.190 de 4 de abril de 1939, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras passou a ser denominada Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) e seu funcionamento assegurado pela transferência dos cursos da UDF. Conforme ocorrera na FFCL, a FNFi também deveria funcionar como núcleo central da Universidade do Brasil, procurando transformar-se num centro de alta cultura.

A nova faculdade de Filosofia nascia sob a tutela direta do Ministro Capanema e dos seus aliados, muitos deles ligados à Igreja Católica. A interferência do ministro no processo de estruturação da FNFi se deu até mesmo na escolha de professores para a composição do corpo docente, ao estabelecer contato com George Dumas, professor francês que havia lecionado na USP e que gozava de grande prestígio no Brasil. Escrevendo diretamente para Capanema, Dumas intermediou a contratação de professores franceses para a Faculdade Nacional de Filosofia. Para Schwartzman *et al*, “este procedimento, de contratação pela via administrativa, contrasta vivamente com a experiência paulista, cujo recrutamento de professores estrangeiros foi feito através de uma missão de alto nível” (Op. Cit., p. 231).

De acordo com o estatuto da FNFi suas funções se definiam em: a) preparar trabalhadores intelectuais para o exercício das altas atividades culturais de ordem desinteressada ou técnica; b) preparar candidatos ao magistério do ensino secundário e normal; c) realizar pesquisas nos vários domínios da cultura, que constituam objeto de seu ensino (FÁVERO, 1989c, p. 27).

Há consenso entre os autores de que a FNFi, ao contrário da FFCL, teria fracassado em seus “propósitos científicos”¹⁴. Na visão de Mendonça, a FNFi não teria cumprido com seu papel de núcleo de cultura intelectual pura e se tornado, prioritariamente, um espaço de formação de trabalhadores intelectuais para os quadros técnicos da burocracia estatal nas áreas de educação e de cultura, principalmente formando professores para o ensino secundário (2002, p. 155).

Para Fávero, as maiores conquistas da FNFi também estavam ligadas ao campo da educação, ou seja, a formação de professores para o ensino secundário

Embora os dispositivos legais e os textos oficiais apontem para essas três finalidades, tudo nos leva a pensar ser a *tendência profissionalizante* de seus cursos a mais acentuada; sua função eminentemente cultural e científica dentro da Universidade fica em plano menor, ressalvada talvez a seção de ciências (FÁVERO, 1989a, p. 30. Grifos nossos).

De fato, as faculdades de filosofia, em geral, e a FNFi, em particular, formaram um número expressivo de trabalhadores para o magistério secundário. Inclusive, os estudos associados ao tema frequentemente relacionam essa “tendência profissionalizante” das faculdades de filosofia ao ingresso de mulheres nas carreiras ligadas ao magistério nas áreas de humanidades, carreiras supostamente relacionadas ao universo feminino¹⁵.

A princípio, as faculdades de filosofia da USP e da UB deveriam ser o centro da pesquisa científica na universidade, no entanto, o que se verificou foi que as faculdades de filosofia cumpriram desigualmente esse papel. No caso da FNFi, por exemplo, a historiografia afirma que lá prevaleceu a “tendência profissionalizante” relacionada à formação de professores para o magistério secundário.

¹⁴ Sobre este tema ver também: SCHWARTZMAN, S. *et al.* Op. Cit. p. 242.

¹⁵ Maiores detalhes ver bibliografia citada na nota 02 desta dissertação.

Capítulo 2

As condições de acesso ao ensino superior e o perfil da clientela universitária nos anos 40, 50 e 60

2.1 O exame vestibular e o acesso ao ensino superior nas décadas de 1930 a 1960

O relatório “O Vestibular na Guanabara”, publicado em 1968, faz parte de uma série de estudos realizados pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) do Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de analisar o que, à época, se considerava um dos mais sérios problemas do ensino superior brasileiro¹⁶. Um desses problemas identificados pelos pesquisadores que integraram a pesquisa do CBPE foi relacionado à dinâmica e aos procedimentos adotados no exame vestibular nos anos 50 e 60, momento em que o ensino superior indicava uma crise que culminou na Reforma Universitária de 1968¹⁷. Assim, o relatório “O Vestibular na Guanabara” constitui-se em uma fonte documental de grande relevância para o entendimento do debate em torno do acesso ao ensino superior nas décadas de 1950 e 1960.

A elaboração do estudo sobre o vestibular ficou sob a responsabilidade de uma equipe comandada por Nadia Franco Cunha, coordenadora da Divisão de Estudos e Pesquisas Educacionais (DEPE) do CBPE. Segundo a pesquisadora, o estudo sobre o vestibular na Guanabara teve como “propósito contribuir para situar e sugerir, com a possível objetividade, sobre o problema educacional da maior importância, tão debatido e controvertido” (CUNHA, 1968, p. 7). Ainda de acordo com Nadia Franco Cunha, o vestibular era o maior problema da educação brasileira nos anos 60: um problema estrutural relacionado ao surgimento dos excedentes (contingente de candidatos aprovados no exame vestibular que não obtinham matrícula devido ao limite do número de vagas) e um problema de caráter pedagógico, conseqüência da falta de articulação entre os níveis de ensino secundário e superior (Ibidem, p. 13).

Por ocasião da Reforma Francisco de Campos (1931), foram instituídos os chamados cursos complementares, com o propósito de servirem como critério de seleção dos candidatos aos cursos superiores. A esse respeito, o artigo 4º do Decreto 19. 890 de 18 de abril de 1931 definia que

¹⁶ Os outros estudos publicados pelo CBPE/MEC foram: FERNANDES, G. Estruturas Tensionais da Censura Familiar, 1960. HUTCHINSON, B. Mobilidade e Trabalho, 1960; BREJON, M. Racionalização do Ensino Industrial, 1962; CASTRO, C. L. Monteiro de *et.alii*. Caracterização sócio-econômica do estudante universitário, 1968.

¹⁷ Para uma análise mais detalhada sobre a Reforma de 1968, ver: CUNHA, L. A. A Universidade Reformanda. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1988.

O curso complementar, *obrigatório para os candidatos à matrícula em determinados institutos de ensino superior*, será feito em dois anos de estudo intensivo, com exercícios e trabalhos práticos individuais, e compreenderá as seguintes disciplinas: Alemão ou Inglês, Latim, Literatura, Geografia, Geofísica e Cosmografia, História da Civilização, Matemática, Física, Química, História Natural, Biologia Geral, Higiene, Psicologia e Lógica, Sociologia, Noções de Economia e Estatística, História da Filosofia e Desenho¹⁸.

Dessa forma, estabeleceu-se a progressão entre os dois níveis de ensino uma vez que, de acordo com a Reforma Francisco Campos a freqüência ao ensino secundário tornou-se condição prévia e necessária para o acesso ao ensino superior. Abu-Merhy (1963, p. 233) destaca que o objetivo principal da reforma foi dar novas atribuições ao ensino secundário, uma vez que esse nível de ensino, até então, funcionava apenas como uma etapa de transição para o ensino superior.

Em 1942, a Reforma Capanema conferiu uma nova organização ao ensino secundário, porém sem modificar as regras instituídas pela Reforma Francisco Campos em relação ao acesso ao ensino superior. Conforme descreve Clarice Nunes (2000, p. 44), a Reforma Capanema reestruturou o ensino secundário num primeiro ciclo, chamado de ginásio (secundário, industrial, comercial e agrícola) e num segundo ciclo subdividido entre clássico e científico. O ensino secundário passou a oferecer formação em cultura geral, apoiada nas disciplinas das humanidades, especialmente antigas e modernas, com o objetivo de preparar as novas gerações que conduziriam a sociedade a partir de valores designados pelas elites.

A partir de 1947, o vestibular tornou-se um concurso de competência ministerial. Segundo portaria da Diretoria do Ensino Superior, órgão subordinado ao Ministério da Educação e Saúde (MES), naquele ano poderiam se inscrever no concurso somente os candidatos que tivessem cumprido as exigências da legislação federal em vigor para prestação de prova escrita, oral e prática, exceto para Engenharia e Medicina em que as provas orais eram substituídas por provas gráficas, ou seja, de desenho. A admissão à matrícula obedecia à ordem de classificação e os limites de vagas deveriam estar fixados nos exatos termos dos editais dos concursos (CUNHA, Op. Cit., p. 60).

¹⁸ BRASIL. Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil. Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931. Rio de Janeiro, 18 de abril de 1931.
In: [HTTP://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/5_Gov_Varvgas/decreto%2019.890-%201931%20reforma%20francisco%20campos.htm](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/5_Gov_Varvgas/decreto%2019.890-%201931%20reforma%20francisco%20campos.htm). Acessado em 13/03/10.

Se desde 1947 a competência para organização do vestibular era de responsabilidade do MES e, posteriormente do MEC, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) ocorrida em 1961, essa atribuição foi transferida diretamente para as universidades e faculdades isoladas.

Em 1964, por determinação da Comissão de Ensino Superior do Conselho Federal de Educação (CFE), foram fixadas as seguintes normas para o vestibular:

1 – O concurso de habilitação aos cursos superiores abrange as etapas de *habilitação* e *classificação*, destinando-se a primeira à avaliação de capacidades para prosseguimento de estudos em nível universitário, e a segunda à *distribuição de vagas entre os candidatos habilitados*. 2 – Além das verificações referidas diretamente à habilitação, que são obrigatórias, o plano do estabelecimento poderá exigir outras, com vistas a tornar mais precisa a classificação dos habilitados ou a reunir mais ricos elementos para a orientação dos classificados, ou simultaneamente com ambos os propósitos. 3 – Em qualquer hipótese, não pode ser matriculado o candidato que apresente resultado nulo em qualquer exame ou prova destinado à habilitação ou exceda, na classificação, *o limite de vagas prefixado* pelo estabelecimento. 4 – Os regimentos escolares, para que sejam aprovados por este Conselho, deverão disciplinar o concurso, incluindo entre outras disposições *o limite de vagas*, diretamente ou como princípio a ser explicitado em casos concretos e o critério da *nota mínima* para a habilitação (CUNHA, Op. Cit., p.62. Grifos da autora).

As novas normas determinadas pelo CFE não decretavam o conteúdo e a forma que deveriam assumir as provas a serem aplicadas nos exames vestibulares. Os critérios de avaliação do exame ficaram a cargo das universidades e faculdades isoladas.

Nadia Franco Cunha observa que essa liberdade de organizar o vestibular foi amplamente aproveitada. Desse modo, o que ocorreu foi uma diversidade de provas escritas, orais, gráficas, do tipo tradicional ou sob a forma de testes de várias espécies. Houve também a profusão de “diferentes programas de matérias, diferentes sistemas de aferição dos resultados, ora com adoção de notas, ora de conceitos, ora com obrigação de atingir notas mínimas por matérias, ora o critério de classificação decrescente dos candidatos, puro e simples” (Ibidem, p. 63). Em entrevista concedida aos pesquisadores do relatório “O Vestibular na Guanabara”, o diretor do curso São Salvador, Samuel Tabacow, criticava a falta de padronização do vestibular:

Os vestibulares são diferentes. Não são as mesmas as matérias exigidas; os critérios de aferição também variam, sendo mais e menos rigorosos. Apenas são iguais no defeito, isto é, todas as provas são escritas, abolidas, que foram

as provas orais e práticas. (...) Os critérios diferem muito, desde o não eliminatório da Faculdade Nacional de Medicina até o da nota mínima 4 exigida para cada matéria na Escola de Medicina e Cirurgia (*apud* CUNHA, *Ibidem*, p. 245).

Ainda em 1964, no intuito de resolver a confusão dos critérios que deveriam ser adotados no exame vestibular, o MEC limitou a amplitude de autonomia didática das universidades e faculdades isoladas fixando normas universais. Outra solução para alcançar a padronização do processo de seleção dos candidatos aos cursos superiores foi a criação dos concursos vestibulares unificados para escolas do mesmo ramo de ensino, na mesma cidade ou em cidades próximas. “O vestibular seria único para os vários candidatos, que por ordem de classificação escolheriam a escola de sua preferência” ¹⁹ (CUNHA, *Ibidem*, p. 65).

Nadia Franco Cunha esclarece que para as autoridades educacionais o problema do vestibular no Brasil era mais uma questão relacionada ao desequilíbrio da relação candidato *versus* vaga do que propriamente um problema pedagógico (*Ibidem*, p. 67). Por isso, ao longo dos anos 50 e 60, percebia-se a elaboração de normas que eram substituídas rapidamente. Várias portarias, decretos e pareceres eram expedidos, transformando a legislação referente ao vestibular a qualquer momento. As providências adotadas para equacionar o problema dos excedentes parecem não ter tido êxito, pois “não se adotou uma política educacional adequada quanto ao problema da expansão de vagas” (*Ibidem*, p. 72).

A deficiência no cumprimento dos objetivos do ensino secundário em função das suas múltiplas tarefas, dentre elas, ministrar cultura geral e preparar os estudantes para o ensino superior, promoveu o surgimento de um tipo de sistema de ensino paralelo, destinado a preencher essas lacunas. No tocante ao preparo para o ensino superior, o que se verificou foi o surgimento de quatro modalidades de cursos a fim de preparar os candidatos aos vestibulares: os cursos colegiais regulares (clássico, científico, normal e técnico); os cursos especiais de ensino individualizado, cujo objetivo era o de complementar a aprendizagem adquirida no ensino secundário regular, com treinamento intensivo para os problemas típicos dos estudantes; os cursos de matérias isoladas, geralmente oferecido por professores que iam às residências dos estudantes ministrar aulas particulares e os cursos pré-vestibulares, os chamados “cursinhos”, organizados como instituição privada ou como cursos anexos às

¹⁹Em nota destacada no relatório, no ano de 1966 foi realizado no Rio de Janeiro o vestibular único para as carreiras de Engenharia e Medicina. No entanto, como o vestibular continuou sendo um problema, parece que a alternativa de vestibulares unificados não vingou nos anos seguintes. Não consta no relatório informações a respeito da duração dos vestibulares unificados no Rio de Janeiro.

faculdades. Esses cursinhos estavam ligados, em sua maioria, à iniciativa privada ou aos diretórios acadêmicos das universidades, como foi o caso do curso do Diretório Acadêmico da FNFi (CUNHA, Op. Cit., pp.100-118). No relatório “O Vestibular na Guanabara” consta que no Rio de Janeiro, em 1965, havia 102 cursos pré-vestibulares (Ibidem, p. 125).

À semelhança do exame de admissão ao ginásio, o exame vestibular funcionava como um “divisor de águas” e, conseqüentemente, como um fator de discriminação do acesso ao ensino entre as classes sociais. Segundo Nunes, o exame de admissão “funcionou como um rito de passagem cercado de significados e simbolismos, carregado de conflitos para os adolescentes incapazes de lidar com fracassos”, conceito que pode ser perfeitamente aplicado ao exame vestibular (Op. Cit., p. 45). Outro aspecto semelhante entre os dois exames era a crença das famílias na possibilidade de ascensão social proporcionada pelo sucesso obtido pelos seus filhos nesses processos de seleção escolar.

O empenho das famílias em assegurar uma vaga para seus filhos nas universidades, o nervosismo dos estudantes e as discussões, às vezes explosivas, todos provocados pelo exame vestibular, foram constantes na imprensa da época, tanto que foram registradas no relatório “O Vestibular na Guanabara”. Denúncias de fraudes, taxas abusivas, a má qualidade do ensino secundário, a exigência de ampliação do número de vagas e a questão dos excedentes apareciam com freqüência nos jornais de maior circulação do Rio de Janeiro. Esse clima de expectativa e competição em torno do vestibular foi traduzido, por exemplo, na matéria do *Jornal Última Hora* de 27 de fevereiro de 1964:

O Prof. Hélio Gomes, Diretor da Faculdade Nacional de Direito, declarou não haver determinado, especificamente, medidas drásticas contra a cola durante o vestibular para a Faculdade. Afirmou que mandara fôsse feita severa vigilância durante os exames, mas que apesar disso a cola imperou. Contudo, numerosos candidatos foram infelizes: dos 960 concorrentes, apenas 400 passarão, número mais que suficiente para preenchimento das vagas existentes (*apud* CUNHA, Op. Cit., p. 30).²⁰

Eram comuns as fraudes no vestibular do Rio de Janeiro numa tentativa de burlar a legislação e o problema da falta de vagas. Apesar das denúncias de fraudes serem muito freqüentes, outras questões também estavam impressas nos jornais da época. O *Diário de Notícias*, de 28 de fevereiro de 1964, destacou a ação de famílias que recorriam à justiça como forma de contornar o problema da escassez de vagas no ensino superior:

²⁰ A matéria foi intitulada “*Contra a Cola*”. *Jornal Última Hora* (Guanabara). Rio de Janeiro, 27 fev. 1964.

Afinal, parece que vai terminar aquele espetáculo lamentável a que assistimos todas as vezes que tem início o ano escolar: a luta dos candidatos a cursos universitários, considerados excedentes, pela matrícula. *O número de vagas nas primeiras séries universitárias é sempre muito menor do que o número de candidatos.* Como conseqüência, muitos dentre os que logram aprovação nos exames vestibulares não conseguem matricular-se. Vêm, então, as reclamações, os protestos, os apelos ao tribunal, com base no dispositivo *de lei que dá ao Estado a obrigação de proporcionar ensino superior gratuito* (*apud* CUNHA, Op. Cit., p. 35. Grifos nossos)²¹.

Embora os jornais tenham noticiado uma possível solução para o problema dos excedentes, a solução não parecia atender aos interesses de todos os reclamantes. O *Diário de Notícias* de 01 de março de 1964 noticiava que:

O governo, através do Ministério da Educação, acaba de adotar uma providência de alcance indiscutível. Trata-se da duplicação das matrículas em nossas universidades. Para atender às exigências de seu desenvolvimento, nas várias frentes, o país estaria a necessitar um mínimo superior a um milhão de pessoas habilitadas em cursos de nível superior. No momento, conta apenas como cerca de duzentos mil. É muito pouco. A questão da qualidade do pessoal diplomado nesses cursos é, sem dúvida, da maior importância, mas em primeiro lugar há que expandir as matrículas – ou seja, tornar maior a possibilidade de formação universitária no país (*apud* CUNHA, Op. Cit., p. 34).²²

Apesar da pressão exercida pela imprensa e pela sociedade civil no sentido da ampliação do número de vagas nos cursos superiores, esse problema estava longe de chegar ao fim. Dados apresentados no relatório “O Vestibular na Guanabara” mostram uma grande desproporção na relação candidato *versus* vaga. No ano de 1964, o total de inscritos no vestibular foi de 22.207 candidatos para 8081 vagas oferecidas pelas 45 escolas superiores; quase três vezes mais candidatos do que vagas oferecidas²³.

Engenharia, Medicina e Direito foram as carreiras de maior procura em função do seu prestígio social. Contudo, segundo Nadia Franco Cunha, a maior ou menor procura por determinadas carreiras gerava outro problema: para as carreiras de maior prestígio faltavam

²¹A matéria foi intitulada “*Universidade para Todos*”. *Jornal Diário de Notícias* (Guanabara). Rio de Janeiro, 28 fev. 1964. Grifos nossos.

²²A matéria foi intitulada “*Preparo Universitário*”. *Diário de Notícias*. Rio de Janeiro, 01 mar. 1964. Sobre a questão da duplicação de matrículas, consta no relatório que a medida teria sido revogada com a mudança de governo. A intenção era ampliar as matrículas dos cursos de Engenharia, Medicina, Química, Odontologia e Economia. (p. 66).

²³ Chamamos a atenção para o fato de não ter sido possível estabelecer índices exatos de aprovação e reprovação por candidato e carreira em função dos vestibulares múltiplos, ou seja, quando o candidato se inscrevia em mais de uma faculdade.

vagas, ou seja, o drama dos excedentes; para as carreiras de menor prestígio faltavam candidatos, o que levava ao rebaixamento dos padrões de exigência para aprovação no vestibular. Segundo a pesquisadora, esse teria sido o caso das faculdades de filosofia (Ibidem, p. 19).

2.2 O exame vestibular e o acesso aos cursos de ciências da Faculdade Nacional de Filosofia

De acordo com Luiz Antonio Cunha (1983, p. 66), as mudanças na legislação referente ao vestibular, freqüentes ao longo dos anos 50 e 60, foram um meio de viabilizar o acesso ao ensino superior de estudantes oriundos dos setores médios urbanos. Mas isso não significava que houvesse consenso quanto à necessidade de franquear o acesso ao ensino superior para além dos grupos sociais (as elites) que até então o monopolizavam. No caso específico da FNFi, Cunha comenta que as mudanças nas regras do vestibular não foram totalmente aceitas pelos professores e estudantes já matriculados na instituição, pois na concepção desses grupos os “altos padrões intelectuais” do corpo discente deveriam ser preservados.

Na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, estudantes e professores, com base nesse parecer [parecer 58/62 do CFE], levaram à congregação proposta de introdução do exame vestibular classificatório, a qual foi logo aprovada. Os exames vestibulares de 1963 e 1964 já foram realizados conforme o novo critério. É interessante assinalar que o preenchimento das vagas “ociosas” da FNFi poderia ser feito, mantendo-se o critério da nota mínima, mas elaborando-se provas mais fáceis. Essa alternativa foi, no entanto, recusada pelos professores. O critério classificatório conciliava a ideologia docente de não transigir com a redução do nível de exigências intelectuais, com os imperativos da prática política populista, voltada para a facilitação do ingresso das camadas médias no ensino superior (Op. Cit., p. 86).

Pode-se dizer que o clima de descontentamento retratado por Cunha devia-se à crescente percepção de que o perfil sócio-econômico do estudante universitário brasileiro estava em processo de alteração, com o ingresso cada vez maior de estudantes oriundos dos setores médios urbanos e de estudantes do sexo feminino.

Analisando as condições de acesso ao ensino superior, Cunha esclarece que no Estado Novo o ensino secundário foi configurado a partir de uma estrutura dual: um ramo propedêutico que abrigava duas modalidades (clássico e científico) e habilitava de forma irrestrita ao ensino superior, e um ramo profissionalizante (industrial, agrícola, comercial e normal) que permitia o acesso ao ensino superior mediante o cumprimento de exigências adicionais (Ibidem, p.66). Para atender as demandas de distintos grupos sociais, principalmente dos setores médios urbanos, a partir de 1950 foi promulgado um conjunto de

leis no sentido de estabelecer a equivalência entre os cursos profissionalizantes e os cursos propedêuticos, as chamadas “Leis de Equivalência”.

A primeira dessas “Leis de Equivalência” foi promulgada em 1950, quando o Congresso Nacional autorizou a matrícula, nos cursos clássico e científico, dos estudantes que concluíssem o curso de primeiro ciclo do ensino comercial, industrial ou agrícola. Contudo, o acesso ao ensino superior estava condicionado à prestação de exame das disciplinas não estudadas e compreendidas no primeiro ciclo do curso secundário. A lei também garantia aos estudantes diplomados pelos cursos técnico-comerciais a matrícula nos cursos superiores, uma vez que provassem em exames vestibulares possuir nível de conhecimento indispensável à realização dos aludidos estudos²⁴.

Em 1953, os dispositivos da Lei 1.823 ampliaram as condições de acesso ao ensino superior, redefinindo a estrutura do ensino secundário ao garantir aos egressos do 1º ciclo do ensino normal e também aos oficiais das polícias militares dos estados e do Distrito Federal, o ingresso facultativo no 2º ciclo do ensino secundário (clássico ou científico). A possibilidade de inscrição nos exames vestibulares também foi estendida aos estudantes concluintes do 2º ciclo dos cursos industriais, agrícolas e normais. No entanto, os dispositivos que regulamentaram a lei restringiram as facilidades por ela anunciada. A tabela 1 apresenta as regras definitivas para ingresso no ensino superior no ano de 1953.

²⁴ BRASIL, Lei Nº 1.076 de 31 de março de 1950. “Assegura aos estudantes que concluírem curso de primeiro ciclo do ensino comercial, industrial ou agrícola, o direito à matrícula nos cursos clássicos e científicos e dá outras providências”. Disponível em: www.senado.gov.br/sicon. Acessado em 16/03/10.

Tabela 1 – Acesso ao ensino superior de acordo com os ramos de ensino secundário: Lei de Equivalência, 1953

RAMOS DE ENSINO	CURSOS	CURSOS SUPERIORES
ENSINO SECUNDÁRIO (PROPEDÊUTICO)	CLÁSSICO	Todos os cursos superiores
	CIENTÍFICO	Todos os cursos superiores
ENSINO SECUNDÁRIO (PROFISSIONALIZANTE)	COMERCIAL	Ciências Econômicas
		Direito
		Jornalismo
		Geografia/História
		Ciências Sociais
	INDUSTRIAL	Engenharias
		Química
		Desenho
		Pedagogia
	AGRÍCOLA	Agronomia
		Veterinária
		Engenharias
		Física
		Química
		História Natural
		Ciências da Natureza
	NORMAL	Pedagogia
		Letras NeoLatinas
		Letras Anglo-Germânicas
		Letras Clássicas
História/Geografia		

Fonte: CUNHA, Op. Cit. p. 79-81.

Nota: Em 1954 foram acrescentados os cursos das Escolas de Sociologia e Política e os cursos de Letras Clássicas e História/Geografia das faculdades de filosofia. Os técnicos industriais que tivessem concluído as matérias pedagógicas do ensino industrial também podiam se candidatar ao curso de Pedagogia.

Observando a Legislação de 1953, verifica-se que: 1) o ensino secundário propedêutico (clássico e científico) permaneceu garantindo o acesso irrestrito aos seus egressos em todos os cursos de nível superior; 2) nenhum dos cursos profissionalizantes dava acesso ao curso de Medicina; 3) o curso normal dava acesso somente aos cursos de Letras, Pedagogia e História e Geografia, configurando uma virtual feminização dos cursos superiores relacionados às humanidades.

As faculdades de filosofia que ofereciam os cursos de Pedagogia, Letras, Ciências Sociais, História/Geografia, Desenho, Química, Física, História Natural, Matemática e Filosofia, estavam acessíveis aos egressos de todos os ramos do ensino secundário (propedêutico e profissionalizante), constituindo-se assim, pelo menos em tese, a via de acesso mais “democrática” ao ensino superior, diferente, por exemplo, como já foi dito, da faculdade de Medicina, que era acessível somente aos estudantes egressos do ramo propedêutico do ensino secundário (clássico e científico).

Mesmo com a promulgação das “Leis de Equivalência” os estudantes do ramo profissional do ensino secundário estiveram sujeitos a medidas restritivas, tais como a aprovação em disciplinas complementares. Somente em 1961, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases permitiu o acesso direto de todos os estudantes do ensino secundário a qualquer curso de nível superior. No entanto, apesar dessas medidas legais assinalarem o início da expansão do número de vagas nos cursos superiores, as barreiras culturais de acesso àquele nível de ensino permaneceram. Para Cunha,

Se antes o modo de discriminação estava implícito na política educacional do Estado Novo no ensino de 2º Grau, organizado em termos dualistas, no qual havia o ensino secundário, propedêutico ao superior, destinados ambos a formação das elites; e o ensino profissional, para a formação das massas, quando as leis de equivalência apareceram no contexto do populismo, aumentando a oportunidade de escolarização no ensino de 2º Grau, a criação de novas escolas e a ampliação das vagas nas existentes, elas não tinham o mesmo currículo e nem ofereciam ensino de mesma qualidade, nem ainda, recebiam estudantes de idêntica formação prévia e motivação (Op. Cit., p. 83).

De acordo com o relatório “O Vestibular na Guanabara”, no ano de 1964, se inscreveram no vestibular dos cursos da Faculdade Nacional de Filosofia 2.175 candidatos que disputavam 767 vagas numa relação candidato *versus* vaga de 3:1. Comparando o número de inscritos para as faculdades de Medicina, Engenharia e Direito da Universidade do Brasil com os números de inscritos para os cursos da FNFfi constata-se que a faculdade de Filosofia foi a mais procurada pelos candidatos que buscavam vagas na Universidade do Brasil²⁵.

²⁵ Não se pode deixar de considerar que a Faculdade Nacional de Filosofia oferecia vários cursos divididos entre as Seções de Didática, Humanidades e Ciências, o que acabava promovendo uma procura maior dos candidatos. Mesmo assim, para uma faculdade que de início era apontada como uma novidade muitas vezes “sem garantias” quando comparada às faculdades tradicionais, nos anos 60 a procura por seus cursos confirmavam a sua aceitação na sociedade. Além disso, a FNFfi também inovou ao oferecer cursos que não existiam em outras faculdades como Astronomia, criada em 1964, e Meteorologia, criada em 1966.

Também se observa que a FNFi foi a faculdade que ofereceu o maior número de vagas naquele ano.

Tabela 2 – Candidatos inscritos e número de vagas para o vestibular das faculdades da Universidade do Brasil, 1964

FACULDADES DA UNIVERSIDADE DO BRASIL	Nº Inscritos	Nº vagas
Faculdade Nacional de Filosofia	2.175	767
Faculdade Nacional de Engenharia	2.103	600
Faculdade Nacional de Medicina	1.763	180
Faculdade Nacional de Direito	916	600

Fonte: CUNHA, L. A. Op. Cit. p. 78.

Nadia Franco Cunha considera que a demanda pela FNFi deveria ser explicada pelo perfil do estudante que acorria aos seus cursos: estudantes que possuíam um “menor sentido profissional” em decorrência de pertencer à “larga clientela feminina, em boa parte com propósito cultural” (CUNHA, Op. Cit., p. 130). Nota-se aqui a formulação original de um argumento a respeito do papel cultural e do perfil social da clientela das faculdades de filosofia que procura explicar o fenômeno da feminização de seus cursos universitários e que, até hoje, é predominante na historiografia²⁶.

Considerando a divisão entre os cursos de humanidades e os cursos de ciências oferecidos pela FNFi, no ano de 1964 a distribuição das candidaturas para essas duas áreas foi a seguinte: cursos de humanidades (Pedagogia, Filosofia, Letras, Jornalismo, História e Geografia), 69.23%; cursos de ciências (História Natural, Física, Química, Matemática e Ciências Sociais), 30.75%.

Ao contrário do que ocorreu na FFCL/USP, que adotou como estratégia para o preenchimento de vagas ociosas a convocação de professores da rede estadual paulista portadores do diploma do curso normal (em contrariedade à legislação vigente à época), na FNFi, o critério de ingresso em seus cursos sempre obedeceu estritamente às normas do exame vestibular determinadas pela legislação federal²⁷.

No capítulo VI do Regimento Interno da FNFi de 1939, intitulado *Do Regime Escolar*, estava estabelecido que os estudantes poderiam ingressar na instituição nas seguintes condições: na condição de alunos regulares e alunos ouvintes²⁸. Para ser um aluno regular, os

²⁶ Uma análise mais detalhada sobre o tema encontra-se na bibliografia citada na nota 02 desta dissertação.

²⁷ O caso específico do que teria ocorrido com a FFCL/USP encontra-se relatado na nota 11 desta dissertação.

²⁸ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1939.

estudantes deveriam prestar o exame vestibular para os cursos ordinários da faculdade²⁹. Além disso, deveriam estar comprometidos com a frequência e a prestação de exames internos para obtenção do diploma. Também eram considerados alunos regulares aqueles isentos do exame vestibular, mas com a obrigação de frequência e exames que garantissem o direito a receber um certificado. Os alunos ouvintes eram aqueles que se matriculavam, independentemente de prestarem o exame vestibular, mas não estavam condicionados ao cumprimento de frequência e à realização de exames. Recebiam o ensino ministrado nos cursos ordinários e extraordinários avulsos, porém sem o direito de obter diplomas e certificados. O número limite de estudantes regulares nos cursos da FNFI era de 40. Número considerado apropriado para acomodar os estudantes de forma mais confortável em suas instalações. No entanto, como no caso do curso de Química, por exemplo, o número limite de estudantes regulares era baixo, 12 no total, o que remete tanto para a reduzida demanda pelos cursos científicos como também para o limite das instalações técnico-científicas da própria faculdade.

Até 1940, para realização da matrícula, os estudantes deviam apresentar o certificado de conclusão do ensino secundário. Daí por diante os estudantes deveriam apresentar o certificado de conclusão do ensino secundário fundamental e complementar, salvo aqueles que já possuísem diploma de qualquer curso superior reconhecido. Também deviam apresentar documento de identidade, exame de sanidade física e mental e comprovante de prestação do exame vestibular. Para os candidatos aos cursos de aperfeiçoamento era exigida a apresentação do diploma de bacharel em algum curso ordinário relacionado e para os candidatos aos cursos avulsos todos estavam isentos do exame vestibular³⁰.

O Regimento Interno de 1939 não apresentou maiores detalhes sobre o processo do exame vestibular na FNFI previsto para aquele ano. No entanto, nos anos seguintes, o exame vestibular ganhou um capítulo específico. O capítulo sobre o vestibular descrevia todo o mecanismo de acesso aos cursos oferecidos pela FNFI. Em 1941, por exemplo, foram discriminadas as matérias exigidas para o curso escolhido pelo candidato. Abaixo estão

²⁹ A Faculdade Nacional de Filosofia ministrava dois tipos de cursos: ordinários e extraordinários. Os cursos ordinários eram constituídos por um conjunto de disciplina cujo estudo destinava-se a obtenção de um diploma. Os cursos extraordinários eram divididos em duas modalidades: a) cursos de aperfeiçoamento, destinados à intensificação do estudo de uma parte ou da totalidade de uma ou mais disciplinas dos cursos ordinários. b) os cursos avulsos destinados a ministrar o ensino de uma ou mais disciplinas não incluídas nos cursos ordinários. UNIVERSIDADE DO BRASIL. Organização e Regime Escolar, 1945. p. 8.

³⁰ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1939. pp. 17-18.

especificadas as disciplinas exigidas para os cursos de ciências naquele ano. Destaque para as provas de Lógica e Desenho, que exigiam dos candidatos habilidades específicas:

Tabela 3 – Disciplinas exigidas no exame de habilitação para os cursos de ciências do exame vestibular da FNFi, 1941

Cursos	Matérias
Matemática	Português, Matemática, Física, Lógica
Física	Português, Matemática, Física, Química, Lógica, Desenho
Química	Português, Matemática, Física, Química, História Natural, Desenho
História Natural	Português, Matemática, Física, Química, História Natural, Desenho

Fonte: UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1941. Capítulo II. pp.13-15.

Para se inscrever no exame vestibular do ano de 1941, foi necessário que o candidato preenchesse as exigências contidas no Regimento do ano de 1939 acrescido de certidão que comprovasse idade mínima de 18 anos, atestado de vacinação anti-variólica, atestado de sanidade física e mental, prova de idoneidade moral e pagamento de taxa de inscrição.³¹

Os candidatos submetiam-se às provas escritas formuladas antes da entrada dos mesmos no recinto de realização das avaliações. Também se submetiam às provas orais, cujo ponto a ser explorado deveria ser sorteado no momento da sua realização. A argüição durava aproximadamente 10 minutos. Para carreiras como Física, Química e História Natural, no lugar de provas orais os candidatos estavam sujeitos às provas prático-orais, onde o examinador se encarregava de verificar os conhecimentos do candidato sobre o assunto da etapa prática. O tempo de realização das provas práticas era o mesmo da prova oral³².

O processo de seleção dos cursos ordinários da FNFi apontava para uma seleção rigorosa e complexa que exigia dos candidatos versatilidade e um bom preparo escolar prévio, sugerindo que o exame vestibular da FNFi era um difícil obstáculo a ser ultrapassado. Supõe-se que os candidatos mais bem preparados fossem aqueles que recebiam os maiores investimentos familiares em termos de educação formal secundária. Entende-se que esses maiores investimentos partissem de um determinado estrato social. Em análise sobre o

³¹ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1941. Capítulo II p. 11. Em 1945 a taxa do Concurso de Habilitação equivalia a Cr\$ 40,00. Ver Capítulo X. Organização e Regime Escolar, 1945.

³²UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1941. Capítulo II. pp.13-15.

significado sociológico dos exames vestibulares, Gouveia relaciona o grau de dificuldade dos exames de habilitação às origens sócio-econômicas dos candidatos.

É de se supor que, entre os estudantes das camadas menos favorecidas, certo número se desencoraje diante da perspectiva dos ônus, diretos ou indiretos, de nova e prolongada etapa escolar, e, conseqüentemente, nem chegue a inscrever-se em exame vestibular. Mas é provável também que a seleção intelectual, visada nas provas vestibulares, resulte em *seleção social* (1968, p. 236. Grifos nossos).

Conforme observa a autora, o acesso ao ensino superior não era uma realidade para os estudantes de todos os estratos sociais. Sabe-se que a criação das universidades assinalou o processo de expansão do ensino superior, no qual se verificou o ingresso significativo de um novo grupo social, a classe média. Entretanto, este nível de ensino permanecia privilégio de uma pequena parcela da população, ou seja, de estudantes oriundos de famílias com grau econômico e cultural mais elevado, capazes de oferecer aos seus filhos uma educação escolar secundária de boa qualidade.

A partir de 1945 algumas mudanças foram incorporadas ao processo de seleção de candidatos. Definido como um concurso de habilitação, de caráter seletivo, o vestibular passou a compreender duas etapas: a) prestação de exames; b) classificação de candidatos. Só poderiam participar da fase de classificação de candidatos aqueles estudantes que tivessem obtido aprovação nos exames das disciplinas correspondentes ao curso superior por eles escolhidos. A tabela 4 apresenta as disciplinas exigidas para o ingresso nos cursos de ciências da FNFi em 1945.

Tabela 4 – Disciplinas exigidas no exame vestibular da FNFi para os cursos de ciências, 1945

Cursos	Matérias
Matemática	Matemática, Física, Química
Física	Matemática, Física, Química
Química	Matemática, Física, Química
História Natural	Física, Química, Biologia

Fonte: UNIVERSIDADE DO BRASIL. Organização e Regime Escolar da Faculdade Nacional de Filosofia, 1945. p. 24.

Inicialmente nota-se que a prova de português, lógica e desenho exigidas no regulamento do vestibular de 1941 para o ingresso aos cursos de ciências foram abolidas. Tal

fato pode ser interpretado tanto como um rebaixamento do grau de exigência, mas também como um aumento do grau de exigência, uma vez que os candidatos deveriam, a partir dessa redução, comprovar conhecimento somente em matérias estritamente do âmbito científico³³.

Em 1947, o catedrático de Física geral e experimental, Joaquim da Costa Ribeiro, expunha suas expectativas quanto ao perfil ideal dos estudantes que deveriam ingressar nos cursos científicos da FNFfi. O depoimento enfatiza as supostas diferenças vocacionais entre os candidatos aos cursos de ciências e aos cursos de humanidades da FNFfi. Segundo o professor,

Nas seções científicas da Faculdade, *a simples inscrição de candidatos é uma prova de seleção à base de vocação científica*. Nossos programas exigem trabalho muito sério e dependem de preparação intelectual imprescindível. Nos cursos de Letras ou de História, por exemplo, muitos se matriculam apenas para ganhar uma ilustração de fácil curso na vida social ou pelo simples prazer de estudo agradável e sedutor. *Mas a Física, a Matemática, a Química, as ciências positivas, enfim, só apaixonam a um número reduzido de inteligências, constitucionalmente aptas ao trabalho da pesquisa e à disciplina rigorosa das fórmulas*. Por outro lado, o curso não oferece as vantagens práticas imediatas ligadas ao diploma profissional e pelas quais, tantos rapazes escolhem, sem vocação e sem aptidão até, a Medicina, o Direito ou a Engenharia. Assim, no nosso Departamento e na minha cadeira, não há o problema das reprovações em massa, da disputa de vagas, ou de classes inadaptadas ao nível dos programas. O aproveitamento das classes é, por isso mesmo, plenamente satisfatório.³⁴

Como se vê, para Costa Ribeiro, os estudantes que procuravam os cursos de ciências eram aqueles que manifestavam genuinamente vocação científica uma vez que, para ele, as exigências intelectuais para a prestação dos exames eram elevadas. Ao contrário dos estudantes que optavam pelos cursos de humanidades, que supostamente buscavam apenas ilustração, os estudantes que optavam pelos cursos de ciências estariam dispostos a assumir a rigorosa disciplina do trabalho científico. Também diferentemente dos estudantes em geral que teriam como meta a profissionalização, ou seja, o exercício de atividades para as quais havia mercado de trabalho definido e, sobretudo, prestígio social estabelecido, os que buscavam os cursos científicos não teriam nenhum objetivo profissional, estando motivados apenas pela vontade de se dedicar à produção do conhecimento.

³³ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Organização e Regime Escolar da Faculdade Nacional de Filosofia, 1945.

³⁴BRASIL. Ministério da Educação e Saúde. Arquivos. Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 101-127, mar./abr.1947, p. 111. Grifos nossos.

Costa Ribeiro sugere que a seleção dos candidatos para os cursos de ciências da FNFfi apresentava um elevado grau de dificuldade. Se existiam os critérios objetivos dados pelas normas do vestibular da FNFfi também existiriam critérios subjetivos que seriam apreciados no momento da seleção e no decorrer dos cursos. Esses critérios subjetivos seriam a aferição da vocação científica do estudante, avaliada segundo os seguintes critérios: qualidade da formação escolar prévia, disciplina intelectual, convicção moral com relação ao valor da ciência e desapego às ambições profissionais.

Consultando os documentos encontrados a respeito do desempenho dos candidatos nos exames de habilitação para os cursos de ciências do vestibular da FNFfi, constata-se que o a proporção de aprovados girava em torno de 30%³⁵. Ao que tudo indica, o estudante que ingressava nos curso de ciências da FNFfi apresentava um perfil e trajetórias escolares de certo modo distintos.

A seguir será apresentada uma análise dos resultados obtidos pelos candidatos nos exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFfi entre os anos de 1939 e 1968. Inicialmente, convém lembrar que esses exames de habilitação consistiam de provas escritas e orais das disciplinas apresentadas na tabela 3 (1939-45) e na tabela 4 (45-68). Também é preciso esclarecer que, segundo as regras, o concurso vestibular da FNFfi estava dividido em duas fases: habilitação e classificação. Os dados que serão aqui analisados correspondem exclusivamente à fase de habilitação. A documentação consultada não apresenta informações sobre a fase de classificação, ou seja, sobre a distribuição dos candidatos aprovados na fase de habilitação conforme as vagas disponíveis para cada curso. Contudo, sabe-se, previamente, que o número de vagas regimental para os cursos da FNFfi era de 40, mas também que esse número poderia ser bem reduzido em função das características de cada curso e, sobretudo, em função das limitações físicas dos laboratórios da faculdade. No caso dos cursos de Física e Química, os depoimentos dos ex-alunos falam em apenas 12 vagas³⁶.

A análise em separado dos exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFfi também se justifica pelo fato desses exames serem substancialmente diferentes dos exigidos para os cursos de humanidades.

³⁵ Os documentos encontrados foram: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Tabelas de registros das notas do concurso de habilitação da FNFfi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

³⁶ Esses depoimentos se encontram em: Fávero, M. L. A. Faculdade Nacional de Filosofia. Série Depoimentos. Rio de Janeiro, UFRJ/FUJB/CFCH/FE. PROEDES, 1992 e serão apresentados no capítulo 3 de forma mais detalhada.

Como uma das características notáveis da composição social dos estudantes de nível superior no período foi a presença considerável de mulheres, será apresentada uma análise do desempenho dos estudantes nos exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFi considerando a variável sexo. Finalmente, é preciso esclarecer que a proporção de aprovações, segundo o sexo, foi calculada de duas maneiras: geral, considerando o número total de homens e mulheres inscritos e aprovados por década e, específico, considerando separadamente o número total de homens inscritos e aprovados e de mulheres inscritas e aprovadas por curso. A intenção ao proceder dessa maneira, pouco ortodoxa, foi tornar visível o grau de competição e o sucesso relativo no interior do agrupamento de candidatos do sexo masculino e feminino. A comparação direta do desempenho de homens e mulheres foi considerada, porém também foi considerado pertinente entender a dinâmica interna de cada agrupamento e comparar o desempenho de cada um indiretamente.

Para facilitar a análise, agruparam-se os dados em intervalos temporais (décadas) a partir de 1939 até 1968. O primeiro intervalo, designado como década de 1940, inclui o ano de 1939, em função de este ano ser o de criação da FNFi. O segundo intervalo refere-se à década de 1950. E, por fim, o último intervalo de tempo refere-se à década de 1960, tendo seu período de tempo limitado pelo ano de 1968, ano de extinção da FNFi.

A tabela 5 apresenta a proporção de candidatos aprovados no exame de habilitação para os cursos de ciências da FNFi nas três décadas.

Tabela 5 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi, 1939-68

Década	Inscritos	Aprovados	Proporção de aprovados
39-49	603	249	42%
50-59	1151	386	34%
60-68	3287	1103	34%
Total	5041	1738	100%

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Na primeira década, se inscreveram aos exames de habilitação cerca de 603 candidatos e foram aprovados 249, ou seja, 42% dos candidatos inscritos no período. Nos anos 50, as

candidaturas ao exame de habilitação apresentaram um expressivo aumento, saltando para 1151 candidatos, praticamente o dobro da década anterior. No entanto, a proporção de aprovados de 34%, no período, foi inferior ao apresentado na primeira década. Na década de 1960, as inscrições tiveram um aumento ainda mais expressivo, alcançando um número de 3287 inscritos. Contudo, a proporção de aprovados permaneceu estável, mantendo-se em 34% conforme a década anterior.

A relativa estabilidade da proporção de aprovados durante as três décadas sugere a estabilidade nos critérios de exame dos candidatos, apesar do aumento exponencial do número de inscritos.

A tabela 6 apresenta o total de inscritos e aprovados na fase de habilitação para os cursos de ciências da FNFi por sexo em cada década. Neste caso, a proporção de candidatos inscritos e aprovados foi obtida a partir do total de inscritos e aprovados nos dois agrupamentos.

Tabela 6 – Inscritos e aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi por sexo e década, 1939-68

Década	Mi	Ma	Hi	Ha	Ti (100%)	Ta (100%)
39-49	265 (44%)	131 (53%)	338 (56%)	118 (47%)	603	249
50-59	462 (40%)	176 (46%)	689 (60%)	210 (54%)	1151	386
60-68	1283 (39%)	396 (36%)	2004 (61%)	707 (64%)	3287	1113
Total	2010 (40%)	703 (41%)	3031 (60%)	1035 (59%)	5041	1748

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados; **Ti** – Total de inscritos
Ta – Total de aprovados

Inscreveram-se para os exames de habilitação 5041 candidatos, sendo 2010 mulheres e 3031 homens. Do total de inscritos foram habilitados 703 mulheres e 1035 homens.

Em relação ao percentual de inscritos na primeira década, 44% (265) eram mulheres e 56% (338) eram homens. Na segunda década, o percentual de inscrições femininas correspondeu a 40% (462). O percentual de inscrição no agrupamento feminino nessa década apresentou um ligeiro declínio se comparado a década anterior. Já o percentual masculino foi

de 60% (689). Ao contrário do que teria ocorrido no agrupamento feminino, no masculino registrou-se um ligeiro aumento no percentual de inscrições. Nos anos 60, o percentual de mulheres inscritas foi de 39% (1283) enquanto que o de homens inscritos foi de 61% (2004). Nota-se que na década de 1960, a procura pelos cursos de ciências foi maior do que nas demais décadas para os dois agrupamentos. Contudo, tanto em números relativos quanto em números percentuais, no agrupamento masculino ocorreu uma procura pelos cursos muito acima do que no agrupamento feminino.

Em relação aos aprovados nos exames de habilitação dos cursos de ciências, verifica-se que na primeira década, a proporção de candidatas aprovadas correspondeu a 53%, o equivalente a 131 mulheres. No agrupamento masculino, essa proporção foi de 47%, o correspondente a 118 homens. Na década de 1950, a proporção de aprovadas apresentou um ligeiro declínio se comparado à primeira década: 46% das mulheres foram aprovadas, ou seja, 176 candidatas. A proporção de aprovados no agrupamento masculino apresentou um ligeiro aumento se comparado à década anterior: 54%, ou seja, 210 homens foram aprovados. Finalmente, na década de 1960, a proporção de aprovadas no agrupamento feminino continuou em declínio: 36% das mulheres, ou seja, 396 candidatas foram aprovadas. Enquanto isso, a proporção de aprovados continuou aumentando: 64% dos homens, ou seja, 707 candidatos. Nota-se, na média, que a proporção de inscritas e aprovadas, ao longo das décadas declinou, enquanto que no caso da proporção de inscritos e aprovados no agrupamento masculino, no mesmo período, mostrou-se crescente.

A tabela 7 apresenta novamente o total de inscritos e aprovados no exame de habilitação para os cursos de ciências da FNF*i* considerados separadamente por sexo ao longo das décadas.

Tabela 7 – Inscritos e aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNF*i* por sexo e década, 1939-68

Década	Mi	Ma	Hi	Ha
39-49	265 (13%)	131 (19%)	338 (11%)	118 (11%)
50-59	462 (23%)	176 (25%)	689 (23%)	210 (20%)
60-68	1283 (64%)	396 (57%)	2004 (66%)	707 (68%)
Total	2010	703	3031	1035

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNF*i*; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados

Calculando a proporção de inscritos e aprovados no interior de cada agrupamento, verifica-se que na primeira década 265 mulheres apresentaram-se aos exames de habilitação, o que corresponde a 13% do total de mulheres inscritas ao longo dos anos pesquisados. Na segunda década, o percentual de candidaturas femininas aumentou para 23%, o que em números absolutos correspondeu a 462 candidaturas. Na década de 1960 as inscrições se elevam ainda mais, alcançando o número de 1283 mulheres, o equivalente a 64% de todas as inscrições realizadas entre os anos 1939 a 1968. Percebe-se que esse percentual é quase cinco vezes maior do que o número de mulheres inscritas na primeira década e quase três vezes maior em relação aos anos 50. Este fenômeno pode estar relacionado à promulgação da LDB, em 1961, que garantiu a todos os estudantes do ensino secundário o acesso irrestrito aos cursos de nível superior. Nesse sentido, as mulheres que cursavam o ensino secundário profissionalizante, sobretudo, o comercial e o normal, puderam se candidatar ao vestibular sem a necessidade de cursarem disciplinas complementares do ensino secundário.

Verifica-se que do total de 2010 mulheres inscritas ao longo das décadas, 703 foram aprovadas. Na primeira década, foram aprovadas 131 mulheres, o que corresponde a 19% do total de mulheres. Nos anos 50, a proporção de aprovadas elevou-se para 25% de um total de 462 inscritas. Na década de 1960, o número de mulheres aprovadas no exame de habilitação correspondeu a 396, o equivalente a 57% das mulheres aprovadas ao longo dos anos. A década de 1960 foi o período de melhor desempenho das mulheres nos exames de habilitação.

Com relação aos homens, verifica-se que de 3031 inscritos no exame de habilitação em todas as décadas, 1035 foram aprovados. Na primeira década, 338 homens se inscreveram, o equivalente a 11% do total de homens inscritos em todas as décadas. Na década de 1950, houve um aumento significativo no número de homens inscritos se comparado à década anterior: 689 candidatos, o equivalente a 23% do total de inscritos ao longo das décadas. Finalmente nos anos 60, o número de homens inscritos foi de 2004, o que correspondeu a 66% do total. Esse aumento da demanda dos cursos de ciência pode ser compreendido pelas mesmas razões que explicam a demanda também de mulheres pelos cursos de ciências, ou seja, a promulgação da LDB no ano de 1961.

Com relação à proporção de aprovações masculinas, a primeira década registrou 11% de homens aprovados. Nos anos 50, foram aprovados 210 homens, o correspondente a 20% do total de aprovações masculinas. Nos anos 60, foi registrada a maior proporção de aprovação nas três décadas: 707 candidatos foram habilitados no exame, o que correspondeu a 68% das aprovações.

Comparativamente, o que se observa é que o desempenho específico de homens e mulheres nos exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFi não apresenta diferenças significativas, havendo em ambos os casos a mesma tendência de elevação da proporção de aprovações durante as décadas, acompanhando a elevação do número de inscrições segundo os sexos.

Na tabela 8 é apresentado separadamente o desempenho (proporção de aprovados) dos candidatos homens e mulheres nos exames de habilitação para os cursos de ciências.

Tabela 8 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências no vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68

Década	Mi	Ma	Proporção de aprovados	Hi	Ha	Proporção de aprovados
39-49	265	131	49%	338	118	35%
50-59	462	176	38%	689	210	30%
60-68	1283	396	31%	2004	707	35%
Total	2010	703	35%	3031	1035	34%

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados

Tanto as mulheres quanto os homens apresentaram um desempenho equivalente, em média, 35% das mulheres e 34% dos homens foram bem sucedidos nesse exame. Observa-se que, na primeira década, a proporção de mulheres aprovadas correspondeu a 49%, o maior de todo o período, enquanto que a proporção de homens aprovados 35%. Na segunda década, 38% de mulheres e 30% dos homens foram aprovadas no exame de habilitação. Nos anos 60, a proporção de mulheres aprovadas apresentou um declínio acentuado se comparado à primeira e à segunda década: apenas 31%. Enquanto que a proporção de homens aprovados manteve-se em 35%, retornando ao patamar da primeira década.

Nas tabelas a seguir (9-12) serão apresentadas as proporções de candidatos aprovados nos exames de habilitação para cada curso da seção de ciências da FNFi de forma específica, considerando a variável sexo. As proporções gerais de inscritos e aprovados por sexo já foram apresentados nas tabelas 5 e 6.

Tabela 9 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de História Natural do vestibular da FNFfi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68

Década	História Natural					
	Mi	Ma	Pa (%)	Hi	Ha	Pa (%)
1939-49	49	28	57	40	07	02
1950-59	221	73	33	137	30	22
1960-68	521	144	28	431	99	23
Total	791	245	31	608	136	22

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFfi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados; **Pa** – Proporção de aprovados

O primeiro aspecto a ser destacado é que nos exames de habilitação para o curso de História Natural o desempenho no agrupamento feminino foi superior ao do agrupamento masculino. Considerando-se, isoladamente, o número de inscritos em cada agrupamento, a proporção de aprovadas sempre foi superior à proporção de aprovados no agrupamento masculino. Nos anos 40, a proporção de aprovadas foi de 57% (28 aprovações), enquanto que no agrupamento masculino, a proporção de aprovados foi de somente 2% (07 aprovações). Na segunda década, a proporção agrupamento feminino representa 33% (73 aprovações). Com relação aos homens, no mesmo período, observa-se 22% de aprovados (30 aprovações). Na década de 1960, a proporção de aprovadas cai como já havia ocorrido na década anterior, ficando em apenas 28% (144 aprovações). A proporção de aprovados no agrupamento masculino foi de 23% (99 aprovações). Nota-se que, na média, a proporção de aprovadas (31%) foi superior à proporção de aprovados no agrupamento masculino (22%).

Na tabela 10 verifica-se a proporção de candidatos aprovados separadamente no agrupamento masculino e feminino para o curso de Física:

Tabela 10 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Física do vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68

Década	Física					
	Mi	Ma	Pa (%)	Hi	Ha	Pa (%)
1939-49	17	13	76	27	10	37
1950-59	27	10	37	161	77	48
1960-68	158	58	37	631	283	45
Total	202	81	40	819	370	45

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados; **Pa** – Proporção de aprovados

Na primeira década, a proporção de mulheres aprovadas no exame de habilitação para o curso de Física foi de 76% (13 aprovações) contra 37% de homens (10 aprovações). Nos anos 50, registrou-se 37% (10 aprovações) de mulheres aprovadas enquanto que os homens registraram uma proporção de aprovação de 48% (77 aprovações). Na década de 1960, observa-se uma estabilidade no número de aprovações femininas mantida em 37% (58 aprovações) em relação à década anterior. O mesmo ocorre no agrupamento masculino onde foi registrado um percentual de 45% (283 aprovações). Nota-se que, na média, a proporção de candidatos aprovados no agrupamento masculino (45%) foi ligeiramente superior ao de aprovadas no agrupamento feminino (40%).

Na tabela 11 são apresentados separadamente os resultados relativos à proporção de candidatos aprovados nos agrupamentos masculinos e femininos para o curso de Matemática:

Tabela 11 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Matemática do vestibular da FNFi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68

Década	Matemática					
	Mi	Ma	Pa (%)	Hi	Ha	Pa (%)
1939-49	136	57	42	198	81	40
1950-59	134	62	46	274	63	23
1960-68	418	123	29	598	171	16
Total	688	242	35	1070	315	29

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda:

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados; **Pa** – Proporção aprovados

No exame de habilitação para o curso de Matemática, a proporção de aprovadas no agrupamento feminino, na primeira década, foi 42% (57 aprovações) enquanto que no agrupamento masculino observa-se 40% (81 aprovações). Na segunda década, nota-se que o número de aprovações no agrupamento masculino decaiu abruptamente alcançando apenas 23% (63 aprovações) enquanto que a proporção no agrupamento feminino elevou-se a 46% (62 aprovações). Nos anos 60, houve uma diminuição na proporção de aprovadas, 29% (123 aprovações) e mais um decréscimo na proporção de aprovados entre os homens, que ficou em 16% (171 aprovações). Nota-se que, na média, houve uma ligeira vantagem para as mulheres (35%) em relação ao grupo masculino (29%).

Finalmente, a tabela 11 apresenta separadamente a proporção de candidatos aprovados nos agrupamentos masculinos e femininos para o curso de Química:

Tabela 12 – Proporção de candidatos aprovados nos exames de habilitação para o curso de Química do vestibular da FNFfi calculados separadamente por sexo e década, 1939-68

Década	Química					
	Mi	Ma	Pa (%)	Hi	Ha	Pa (%)
1939-49	63	33	52	73	20	27
1950-59	80	31	39	117	40	36
1960-68	186	71	38	344	154	45
Total	329	135	41	534	214	40

Fonte: Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944); Livro de Atas (1939-1949); Quadros de registros das notas do concurso de habilitação da FNFfi; Encadernados Concurso de Habilitação: livro I (1945-54); livro II (1955-64); livro III (1964-67); livro IV (1967-71).

Legenda

Mi – Mulheres inscritas; **Ma** – Mulheres aprovadas; **Hi** – Homens inscritos; **Ha** – Homens aprovados; **Pa** – Proporção de aprovados

Na década de 1940, a proporção de aprovadas foi de 52% (33 aprovações), enquanto que no agrupamento masculino a proporção foi de apenas 27% (20 aprovações). Na década seguinte, observa-se um equilíbrio entre as proporções 39% (31 aprovações) no agrupamento feminino e 36% (40 aprovações) no masculino. Na década seguinte, pela primeira vez, a proporção de aprovados no agrupamento masculino, 45% (154 aprovações) foi superior a do

feminino, 38% (71 aprovações). Nota-se que, na média, o desempenho no agrupamento feminino (41%) foi praticamente idêntico ao desempenho no masculino (40%).

Os dados apresentados acima possibilitam algumas conclusões. A primeira delas é em relação ao percentual de estudantes do sexo masculino e do sexo feminino inscritos no vestibular. Predominou a procura dos homens pelos cursos de ciências, exceto no curso de História Natural. Os candidatos do sexo masculino também apresentaram um desempenho superior no que tange a proporção de aprovações que foi de 59% enquanto as mulheres apresentaram 41%.

Em relação ao desempenho dos estudantes nos exames de habilitação, quando foram analisados separadamente os agrupamentos masculinos e femininos observou-se que a proporção de aprovados nos dois agrupamentos mostrou-se equilibrada. Entretanto, examinando o desempenho dos candidatos do sexo masculino e feminino separadamente por curso, verificou-se que no agrupamento feminino a proporção de aprovadas foi superior nos cursos de História Natural e Matemática. No curso de Física o agrupamento masculino mostrou-se com desempenho superior e, finalmente, no curso de Química, o desempenho nos exames de habilitação a partir da proporção de aprovações específica por sexo mostrou-se equilibrada.

Conforme foi visto anteriormente, as mudanças na política educacional e nas regras do exame vestibular “afrouxaram” as exigências previstas por lei para o ingresso de estudantes egressos do ensino secundário profissionalizante no ensino superior, até então conhecido por seu caráter seletivo. Após a década de 1950, um conjunto de leis garantiu ao estudante o direito de prestar o exame vestibular para carreiras afins aos cursos freqüentados no ensino secundário, mediante exigências previstas nas leis, como por exemplo, realizar exames das disciplinas não estudadas. Desse modo, os estudantes inscritos no vestibular da FNFfi deveriam cumprir tais exigências. Somente a partir da promulgação da LDB, em 1961, o acesso irrestrito de todos os estudantes do ensino secundário a qualquer curso de nível superior foi garantido.

No caso do vestibular para os cursos de ciências da FNFfi é preciso considerar além dos aspectos relacionados ao curso secundário de origem e classe social dos candidatos um fator específico relacionado ao perfil ideal do estudante projetado pelos professores. Esse perfil ideal estava relacionado à idéia de vocação científica, um conjunto de valores (disciplina, desapego, convicção e formação escolar), considerado pelos professores dos cursos de ciências da FNFfi qualidades que o estudante também deveria comprovar.

2.3 A produção da representação sociológica do novo estudante universitário (1950-1968)

Antes da Reforma Francisco Campos (1931), o ingresso no ensino superior não estava condicionado à aprovação em exame vestibular. No Império, os interessados em frequentar o ensino superior deveriam se submeter aos exames preparatórios da faculdade pretendida. O estudante que tivesse concluído o ensino secundário ou frequentado aulas régias poderia fazer os testes. Se fosse ex-aluno do Colégio Pedro II poderia se inscrever, diretamente, em qualquer faculdade do Império³⁷. Essas condições permaneceram praticamente as mesmas até o final da Primeira República.

Para se obter sucesso nos exames preparatórios ao ensino superior era necessária uma cultura escolar que somente os estudantes oriundos das camadas mais altas da população desfrutavam. Numa sociedade onde prevalecia um modelo de vida patriarcal e uma economia agro-exportadora, apenas uma pequena parcela da população estava apta à realização dessas provas, ou seja, o ensino superior era privilégio de um grupo seletivo de estudantes com características muito particulares. Em sua grande maioria eram oriundos das elites econômicas da época, além de serem exclusivamente do sexo masculino.

Apesar de ao longo da Primeira República as políticas educacionais terem permitido certo afrouxamento das restrições ao acesso aos cursos superiores, pode-se dizer que este nível de ensino continuou a ser privilégio dos setores mais favorecidos da população³⁸. A partir das reformas do ensino implantadas na década de 30, essa situação começou a mudar em função do ingresso de uma clientela oriunda dos estratos médios urbanos.

A mudança do perfil sócio-econômico do estudante universitário, principalmente, nos anos 50 e 60, foi estudada por sociólogos e educadores integrantes do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), subordinado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Os primeiros estudos a apontarem o perfil sócio-econômico do estudante universitário a partir das ocupações dos pais (genitores masculinos) dos estudantes foram elaborados pelo sociólogo britânico Bertram Hutchinson.

³⁷ Sobre o processo de ingresso ao ensino superior durante o Império ver: CUNHA, L. A. *A Universidade Temporã: o ensino superior da Colônia à Era Vargas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

³⁸ Para uma análise mais detalhada das políticas educacionais da Primeira República ver: CUNHA, L. A. *Op. Cit.*; NAGLE, J. *Educação e Sociedade na Primeira República*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

O estudo realizado na década de 1950 em São Paulo por Bertram Hutchinson partiu da premissa de que o processo de seleção para o ensino superior tinha início com o investimento das famílias na educação secundária de seus filhos. Para ele, as possibilidades econômicas das famílias de arcar com as despesas com a educação secundária era um fator decisivo.

Abordando a origem de classe dos estudantes do primeiro ano universitário, o autor afirmava que

O processo básico de seleção para a Universidade ocorre, portanto, numa fase anterior ao exame de admissão propriamente dito, em que o pai tem que decidir se poderá arcar com as despesas diretas e indiretas (através do exame de sua rentabilidade progressiva) de educação secundária para seu filho (HUTCHINSON, 1956, p. 101)³⁹.

Hutchinson também estabeleceu os critérios que definiram o perfil sócio-cultural dos novos estudantes universitários e de suas famílias. Para tanto, trabalhou com as seguintes categorias: nacionalidade e situação empregatícia do estudante, nacionalidade de pais e avós do estudante, residência e a ocupação do pai⁴⁰.

De acordo com o estudo, a maioria dos estudantes universitários da USP era de nacionalidade brasileira. Porém, grande parte deles possuía ascendência estrangeira. Para Hutchinson, a presença de filhos de imigrantes na composição estudantil do ensino superior em São Paulo, poderia ser explicada levando-se em consideração a mentalidade e as características culturais dos próprios imigrantes e as condições econômicas da população da cidade de São Paulo:

É possível que os imigrantes estrangeiros tenham maior inclinação para os estudos universitários do que os brasileiros natos. Pode ser que os imigrantes aproveitem a oportunidade de proporcionar educação universitária a seus filhos por considerá-la um meio importante para conseguir êxito econômico e social em um novo ambiente social. Também é possível que a pobreza da população geral da cidade de São Paulo contribua para restringir o número de adolescentes nascidos no Brasil que frequentam universidades, suposição esta que tem como corolário, quer que os pais imigrantes têm uma tendência a possuir rendas bem maiores do que os brasileiros natos, quer que, no caso de

³⁹Esse estudo contou com a participação de 500 estudantes universitários do primeiro ano (primeiroanista) da Universidade de São Paulo. Mesmo sendo um estudo global que não informa os dados específicos das faculdades de filosofia, entende-se que esses dados em confronto com outras informações contidas nos demais estudos possam gerar um perfil aproximado daquele que se verificou nas faculdades de filosofia.

⁴⁰ Optou-se por não inserir na presente dissertação as perguntas de caráter subjetivo respondidas pelos estudantes nos estudos de Hutchinson por acreditar que as mesmas fugiriam ao propósito de apresentar os dados mais objetivos. São elas: quantas classes sociais, em sua opinião, existiam em São Paulo? Quais suas denominações e à qual delas julgara pertencer?

não as possuem, os imigrantes estão mais dispostos a fazer um sacrifício econômico temporário a fim de permitir a seus filhos abraçarem, ao fim dos estudos, ocupações mais remunerativas graças à educação superior que receberam (HUTCHINSON, Op. Cit., p. 93).

Dos 500 estudantes entrevistados por Hutchinson, apenas 21,8% possuíam pais e avós brasileiros de nascimento. O restante dos estudantes apresentava algum grau de parentesco estrangeiro na sua origem familiar, a grande parte de origem portuguesa, italiana e japonesa. A pesquisa de Hutchinson revelou que nas faculdades de filosofia o número médio dos parentes dos estudantes nascidos no estrangeiro era de 3,23. Nas faculdades de Direito, esse número não passava de 2,84 e nas faculdades de Medicina 3,11 dos estudantes possuíam origem familiar estrangeira. Segundo Hutchinson, os dados indicavam que havia uma tendência das famílias brasileiras em optarem pelas faculdades tradicionais em função delas conferirem maior prestígio social. Por outro lado, os estudantes com algum parentesco estrangeiro apostavam nas “novas” faculdades (Filosofia, Farmácia, Higiene, Ciências Econômicas) por identificarem nelas a oportunidade de ingressarem em carreiras promissoras que surgiam em decorrência do processo de desenvolvimento econômico que o país vinha atravessando (Ibidem, p. 95).

Quanto ao local de moradia, o estudo identificou que a maioria dos estudantes morava nos centros urbanos e, principalmente, no mesmo município onde se encontrava as universidades. “A residência permanente de 76 por cento dos primeiroanistas estudados ficava na própria cidade de São Paulo, e a de 20 por cento deles no interior do Estado.” (Ibidem, p. 99). Nas Faculdades de Medicina, Politécnica e Filosofia verificou-se uma média maior de estudantes de outros estados.

Outro aspecto importante revelado pelo estudo de Hutchinson foi a ocupação dos pais dos estudantes. A maioria dos estudantes pertencia aos setores altos e médios da população, conforme já foi mencionado. “Três quartos dos primeiroanistas provêm de famílias das classes média-superiores e médias, e pouco mais de um sexto da classe média-inferior. Menos de um décimo provinha das duas classes mais baixas” (Ibidem, p. 101). Apesar de 53% dos estudantes terem declarado possuírem emprego remunerado, visto que muitos trabalhavam em regime parcial de tempo e dentro das próprias universidades, a ocupação do pai foi utilizada como critério para definição da classe social dos estudantes. A ocupação da mãe não aparece no estudo, o que significa dizer que, para Hutchinson, essa informação não era determinante para a definição do nível sócio-econômico da família.

A tabela 13, elaborada por Hutchinson, apresenta a relação da profissão do pai com a faculdade freqüentada pelo estudante.

Tabela 13 – Grupos ocupacionais dos pais de primeiroanistas universitários, de acordo com a faculdade universitária freqüentada pelo estudante, 1955

Faculdade Universitária Do Estudante	Grupo ocupacional do pai				
	1. Profissões Liberais; Altos Cargos Adm; Gerência e Direção	2. Altas Posições de super- visão, ins- peção etc.	3. Posições Mais Baixas de super- Visão, inspeção, etc.	4. Posições Manuais especiali- zadas, Cargos De rotina Manuais	5. Ocupações Manuais Semi- especiali- zadas e não-espe- cializadas
Direito (n= 66) %	37.8	30.3	25.7	4.5	1.5
Politécnica (n= 51) %	43.1	37.2	7.8	11.8	-
Medicina (n= 24) %	29.1	50.0	16.7	4.1	-
Filosofia (n= 154) %	37.0	33.8	17.5	9.1	2.6
Farmácia (n= 40) %	32.5	50.0	12.5	5.0	-
Higiene (n=13) %	38.5	46.1	7.7	7.7	-
Ciências Econômicas (n=16) %	43.7	43.7	-	12.5	-
Arquitetura (n= 11) %	54.5	18.2	27.3	-	-
Total (n=379) %	38.3	36.4	16.1	7.6	1.6

Fonte: Tabela reproduzida de Hutchinson, Op. Cit. p.102.

Diante desses dados, verifica-se que a maioria dos estudantes possuía pais em altos cargos administrativos e profissões de liderança, o que significava um nível social elevado. Isso fica expresso na concentração de estudantes dos estratos sociais mais altos nos cursos de Engenharia (Politécnica), Direito e Medicina. Contudo, o mesmo se observa em todos os demais cursos da USP na década de 1950. Os grupos ocupacionais 1 e 2 são franca maioria em todos os cursos. As únicas exceções da presença expressiva de estudantes oriundos das camadas médias baixas foram observadas no curso de Direito (25, 7%) e Arquitetura (27, 3%).

Para Hutchinson, “os filhos de gente rica preferem os ramos mais tradicionais do estudo” (Ibidem, p. 103). Embora Medicina também fosse um curso muito procurado pelas famílias mais ricas, as proporções apresentadas pela Politécnica e pela Faculdade de Direito, não contrariam a afirmação de Hutchinson. Os dados apresentados para a Faculdade de

Filosofia da USP revelam que a população estudantil daquela faculdade igualmente se concentrava nos estratos sociais médios e altos.

A relevância dos estudos de Hutchinson está na inovação de propor a consideração de aspectos pouco estudados naquele período, como o caso das relações de parentesco dos estudantes, e por desenvolver uma escala sócio-econômica consistindo em categorias referentes ao *status* do pai do estudante, muito utilizada, posteriormente, por outros autores⁴¹. Além disso, o autor apresenta uma tabela detalhada do perfil do estudante universitário de São Paulo.

No ano de 1957, um ano após a publicação do estudo de Hutchinson, outra pesquisa também de sua autoria, foi publicada na Revista de Educação e Ciências Sociais do CBPE. O autor retoma a questão da educação universitária e do perfil dos estudantes da Universidade de São Paulo. De imediato Hutchinson afirma que o perfil dos estudantes universitários estava associado ao prestígio das profissões e ao nível educacional das famílias dos estudantes (HUTCHINSON, 1957, p. 39).

Hutchinson chega à conclusão de que o nível educacional dos pais (genitores masculinos) dos 700 estudantes entrevistados tinha uma relação direta com o nível educacional dos avôs (genitores masculinos): o pai que apresentava escolaridade primária ou secundária completa, geralmente possuía um pai (avô do estudante) que também teria apresentado escolaridade semelhante. Para o caso em estudo, a maioria das vezes em que o estudante declarou que o avô possuía um diploma universitário, seu pai também havia adquirido o mesmo.

Hutchinson chama atenção para o fato de que 60,4% declararam que seus avós paternos (genitores masculinos) cursaram o ensino primário. Essa média estava muito acima da média geral de escolaridade dos idosos no Brasil naquela época. Para o autor, esse pode ter sido um fator que contribuiu para que a família dos estudantes desenvolvesse o hábito de educação formal, até então incomum (Ibidem, p. 44).

Quanto à experiência educacional dos pais (genitores masculinos) dos estudantes, os dados de Hutchinson informam que 96,1% dos pais frequentaram curso primário, 56,3% frequentaram ensino secundário e 40,7% frequentaram cursos pós-secundários. Estes últimos envolviam os cursos de nível superior, os cursos de formação de professores ou os cursos de nível técnico. Seguindo a linha de raciocínio de Hutchinson, pode-se dizer que quanto mais

⁴¹ Ver: CASTRO, C. L. M. de. Caracterização Sócio-Econômica do Estudante Universitário. Rio de Janeiro: de Janeiro: CBPE/INEP/MEC, V. 3. 1968.

escolarizado era o pai do estudante, maiores eram as chances do estudante obter um diploma universitário. E quanto mais elevado era o nível social do avô do estudante, mais elevado era o nível social do seu pai. Assim, apesar de ocorrer uma mobilidade entre os diferentes níveis sociais (superior, médio e inferior) a tendência que prevaleceu foi de estudantes universitários com parentes de nível social elevado.

Confrontando os dados do avô com os dados do pai, a explicação para o nível mais elevado de escolaridade do pai pode também estar associada aos aspectos econômicos do contexto de nascimento dos pais dos estudantes. Segundo Hutchinson, possivelmente, os avôs que nasceram antes da Primeira República tiveram uma necessidade menor de escolaridade em função das exigências do mercado de trabalho da época. Em decorrência das transformações econômicas e sociais, os pais foram obrigados a buscar maiores oportunidades através da escolarização.

É no material referente à educação pós-secundária dos pais que encontraremos os reflexos de várias mudanças sociais, econômicas e administrativas que se processaram no Brasil, principalmente em São Paulo. Especialmente interessante é o aumento acentuado, que se verificou no período de 40-50 anos, na proporção de pais que seguiram cursos técnicos, sem dúvida em consequência da transformação do padrão econômico de São Paulo e da crescente procura, por parte das indústrias em processo de desenvolvimento na região, de técnicos experimentados. Assim, entre os nascidos, em 1889 e antes, apenas um pai em 16 havia seguido um curso técnico em comparação com cerca de 1 em 4 nascido entre os anos de 1910 e 1919 (Op. Cit., 1957, p. 47).

No entanto, apesar desses dois fatores estarem associados, uma vez que aqueles identificados no nível superior dependiam em grande parte da educação universitária para se manter no mesmo nível, Hutchinson alerta para os erros de interpretação caso se adote essa associação como definitiva:

O status paterno [do pai do estudante], naturalmente, determina o nível educacional do filho, independentemente da educação do pai [do avô do estudante]. Não significa, entretanto, que o status seja imutável: nem todos os avós do status superior tinham filhos que permaneceram no mesmo nível social, e avós do status inferior tinham filhos que subiram para os médio e superior (Ibidem, p. 55).

Na década de 1960, semelhante discussão sobre a origem sócio-econômica dos estudantes universitários foi desenvolvida por Aparecida Joly Gouveia, professora do

Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Seu estudo tinha o propósito de discutir os fatores que impediam a democratização do ensino superior no Brasil. Gouveia acreditava que o ramo de ensino secundário (clássico, científico, normal e técnico) e a sua qualidade influenciavam na admissão dos estudantes às diferentes faculdades. Como geralmente os melhores colégios eram instituições privadas, acessíveis somente aos estratos sociais mais elevados, isso determinava a composição social da clientela do ensino universitário (1968, p. 242).

O estudo de Gouveia também investigou o perfil dos estudantes do primeiro ano universitário. No entanto, a pesquisadora trabalhou com informações de três universidades paulistas: a Universidade Mackenzie, a Pontifícia Universidade Católica e a Universidade de São Paulo. Um questionário contendo perguntas referentes à origem sócio-econômica, localização de residência e sexo foi distribuído entre 1.865 estudantes dos cursos diurnos e noturnos entrevistados durante o ano de 1967.

Gouveia também chegou à conclusão de que as escolas superiores da cidade de São Paulo recebiam estudantes provenientes, predominantemente, dos estratos médios da população (Ibidem, p. 235).

Tabela 14 – Origem sócio-econômica dos primeiroanistas universitários, 1967
(Porcentagem proveniente da categoria especificada)

Categoria Social de Origem	Universidade			
	USP	Mackenzie	PUC	Total
1	2 %	10%	4%	5%
2	24%	26%	23%	24%
3	38%	34%	31%	35%
4	19%	19%	22%	20%
5	6%	5%	6%	6%
6	8%	4%	10%	8%
7	3%	2%	4%	2%
Total (100%)	(922)	(440)	(475)	(1837)

Fonte: Tabela reproduzida de Gouveia, Op. Cit. p. 234.

Nota: A tabela inclui apenas 1837 informantes porque 28 estudantes, por não terem fornecido informações suficientes, não puderam ser classificados, segundo Gouveia.

A tabela 14 mostra a distribuição dos estudantes segundo uma escala relacionada à ocupação e situação de trabalho do pai. As categorias distribuídas de 1 a 4 designavam as posições de alta administração, de gerência e executivas. As categorias distribuídas de 5 a 7,

representavam as ocupações de inspeção, supervisão, ocupações não-manuais e manuais especializada, semi-especializadas e não-especializadas⁴². Verifica-se que as ocupações referentes às categorias 2, 3 e 4 são as que aparecem em maior número em todas as universidades. Foi com base nesses dados que Gouveia concluiu que a clientela das universidades paulistas da década de 1960 era composta pelos setores médios da população.

Outro aspecto do perfil dos estudantes universitários descrito por Gouveia diz respeito à variável sexo, ausente nos estudos de Hutchinson desenvolvidos nos anos 50. A presença de homens era predominante, chegando a ser o dobro do número de mulheres. Mas apesar de minoria, o grupo feminino apresentava nível social idêntico ao do grupo masculino, o que indica que o ingresso de mulheres no mundo universitário paulista deu-se com maior frequência entre aquelas oriundas das elites e camadas médias altas.

Tabela 15 – Origem sócio-econômica dos estudantes masculinos e femininos, 1967
(Porcentagem proveniente de nível social especificado)

Nível	Masculinos	Femininos
Alto	27	31
Médio	54	55
Baixo	19	14
Total (100%)	(1074)	(763)

Fonte: Tabela reproduzida dos estudos de Gouveia, A. J. Op. Cit. p. 236.

Ainda que a diferença do nível de escolaridade do pai das estudantes e do pai dos estudantes homens fosse pequena, Gouveia atribuiu a isso importância. Para a autora, a escolaridade paterna pode ter influenciado o ingresso das mulheres no ensino superior. Talvez Gouveia tenha razão se considerarmos que pais (genitores masculinos) com maior nível de escolaridade tenderiam ser mais liberais e a estimular suas filhas a buscar uma maior instrução e uma carreira profissional fora do ambiente doméstico.

⁴²A autora descreve as categorias 5,6 e 7 como aquelas onde se encontram trabalhadores manuais ou pessoal de situações equivalentes, porém, não especifica claramente as categorias de 1 a 4. No entanto, ao analisar as diferenças sociais dos estudantes nos cursos universitários, a classificação que ela utiliza é a seguinte: categorias 1 e 2 são aquelas consideradas de nível alto; categorias 5,6 e 7 são aquelas de nível baixo. Nesse sentido, pode-se deduzir que as categorias 3 e 4 são aquelas de nível médio. GOUVEIA, A. J. Ibidem. p. 239.

Tabela 16 – Nível de instrução dos pais, 1967
(Percentagem na categoria especificada)

Curso Completo de nível mais alto	Pai		Mãe	
	Estudante Masculino (%)	Estudante Feminino (%)	Estudante Masculino (%)	Estudante Feminino (%)
Superior	18	24	4	6
2º Ciclo	21	20	20	26
1º Ciclo	19	22	22	23
Primário	30	23	40	35
Nenhum	9	7	11	7
Não Sabe	3	4	3	3
Total (100 %)	(1084)	(763)	(1080)	(761)

Fonte: Tabela reproduzida dos estudos de Gouveia, A. J. Op. Cit. p. 237.

Diferentemente de Hutchinson, Gouveia introduziu a escolaridade materna como variável de análise. Na tabela 16 verifica-se que entre estudantes homens e mulheres, a proporção de mães com escolaridade acima da primária era significativa (quando não, idêntica à paterna), apesar da baixa proporção no nível superior, se comparado ao pai (GOUVEIA, Op. Cit., p. 237).

Apesar de predominar nos estudos de Gouveia as características globais dos estudantes universitários, a autora faz algumas considerações em relação aos estudantes das faculdades de filosofia paulistanas. Ela lembra que as faculdades de filosofia apresentavam um mosaico de diferenças expressas pelas características acadêmicas dos cursos (diurno ou noturno; regime de tempo integral ou parcial) e pela origem social do corpo discente (origem de classe e de gênero). Os estudantes das faculdades de filosofia pertenciam aos estratos altos e médios e eram, predominantemente, do sexo feminino (Ibidem, p. 243). Mais uma vez a explicação para a presença de mulheres nas faculdades de filosofia se encontrava na natureza dos cursos oferecidos. Para Gouveia sendo estas um reduto de formação de professores, nelas as mulheres poderiam conciliar os estudos com seus projetos de mãe e esposa.

Por ser uma pesquisa que envolvia aspectos gerais de três universidades, Gouveia apresenta cautela em relação às generalizações a partir das informações. Por conta disso, a autora utiliza-se de outras fontes referentes ao caráter elitista do grupo de mulheres que freqüentavam as universidades em São Paulo.

Para Gouveia, no caso específico das faculdades de filosofia, a predominância de mulheres seria fruto do alto nível sócio-econômico e escolar das suas famílias. As mulheres

apresentavam origem social mais elevada do que seus colegas homens. Segundo a autora, o ingresso expressivo de mulheres neste reduto deveria ser explicado pela combinação entre essa origem sócio-econômica elevada e as expectativas de gênero relacionadas às carreiras profissionais. Menos pressionadas do que os homens com relação ao sucesso e prestígio profissional, a clientela feminina das faculdades de filosofia optariam pelo magistério não por considerá-lo uma carreira profissional ideal para mulheres, mas pela possibilidade que o magistério oferecia de combinar a carreira com os papéis de mães e esposa⁴³. Assim,

Não sendo a questão do salário de tanta importância para a mulher, pelo menos em termos da imagem, que tem de si mesma, e sendo o magistério, segundo noções correntes, profissão inteiramente compatível com o papel de esposa e mãe, não evitam as moças a Faculdade de Filosofia na mesma medida em que o fazem os rapazes de nível social equivalente (GOUVEIA, *Ibidem*, p. 243).

Num diálogo com Bertram Hutchinson, Gouveia destaca os dados apresentados pelo pesquisador para a segunda metade da década de 1950. Naquele período, lembra Gouveia, Hutchinson classificava a clientela das universidades como oriunda dos setores médio-superior e médio, e pouco mais de um sexto do setor médio inferior. Doze anos depois, traçando uma comparação entre as pesquisas, Gouveia observou que a proporção de estudantes pertencentes aos setores médios diminuiu em função do ingresso de estudantes oriundos de estratos sociais mais baixos (*Ibidem*, p. 238). No entanto, apesar de famílias de estratos inferiores representarem uma proporção um pouco maior nas universidades paulistas durante a década de 1960, verificava-se ainda a predominância da clientela de setores médios entre os estudantes universitários.

Em 1965, Célia Lúcia Monteiro de Castro, pesquisadora do INEP/CBPE, coordenou um estudo nacional em colaboração com os Centros Regionais do CBPE e as Universidades do Ceará, do Paraná e de Brasília intitulado “Caracterização Sócio-Econômica do Estudante Universitário”. O *survey* realizado em 10 cidades brasileiras (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Niterói, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Brasília e Rio de Janeiro) foi respondido por 17.956 estudantes do primeiro ano universitário (CASTRO, *Op. Cit.*, 1968). Este parece ter sido o mais abrangente estudo sobre o perfil sócio-econômico do estudante universitário até então elaborado e, portanto, responsável pela consolidação da representação

⁴³ Sobre esse tema ver: TRIGO, M. H. *Tempos Vividos: estudo sobre os códigos de sociabilidade e relações de gênero na Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil (1934-1970)*. Tese de doutorado. Programa de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1997.

sociológica desse grupo social que vinha sendo construída desde 1950 a partir dos estudos pioneiros de Hutchinson.

Para atender aos objetivos da presente pesquisa, foram selecionadas as categorias de maior identificação com a proposta desse trabalho. Primeiramente, as variáveis sexo, idade, estado civil, número de filhos, nacionalidade, naturalidade e local de nascimento do estudante. Em seguida, as categorias escolhidas foram aquelas que diziam respeito às famílias dos estudantes: moradia, nacionalidade e nível de instrução dos seus pais.

Sobre a vida escolar do universitário brasileiro foram separadas aquelas categorias que diziam respeito ao ingresso à escola superior, frequência a cursos vestibulares, número de exames vestibulares prestados no ramo de ensino cursado e em outra modalidade, frequência a outros cursos universitários. Por último, as categorias que apontavam a situação econômica dos estudantes e de suas famílias, dentre elas, nível ocupacional dos pais, características da ocupação exercida pelo estudante (motivos para o exercício da ocupação, nível ocupacional), residência (própria ou alugada), entidade mantenedora da escola média freqüentada pelos informantes durante o ensino secundário.

O estudo de Castro verificou que 64,86% dos estudantes universitários eram homens e 90,69% deles eram solteiros. Os casados que declararam ter dependentes apresentaram uma média de filhos que variou entre 1 a 3. A faixa etária variou entre 18 a 22 anos, o correspondente a 64,74% do total de estudantes que responderam ao questionário. Quanto à nacionalidade, registrou-se um total de 95,20% brasileiros. Os estrangeiros eram oriundos, na sua maioria, de países da América Latina. A maioria dos estudantes nasceu nos grandes centros urbanos dos estados onde estavam localizadas as universidades por eles freqüentadas (CASTRO, Op. Cit., pp. 21-26).

Quanto às características de suas famílias, mais da metade dos genitores (52,22% para o pai e 61,93% para a mãe) vivia na própria cidade do estudante e 80,54% dos estudantes vivia com sua família, composta tipicamente por pais brasileiros. O estudo de Castro também mostrou que 82,22% dos pais e 87,04% das mães eram de nacionalidade brasileira.

Um ponto que chama atenção no estudo de Castro, mas totalmente previsível, foi o registro de estrangeiros na cidade de São Paulo com um percentual mais elevado do que as demais cidades brasileiras: 11,47% dos pais e 10,72% de mães eram de nacionalidade estrangeiras. Esses dados podem ser pensados juntamente com os estudos apresentados por Hutchinson, que em uma análise pormenorizada sobre a situação dos estudantes e sua ascendência familiar estrangeira, concluiu ser esse um dos elementos determinantes do perfil

dos universitários da cidade de São Paulo. Lembrando que no caso da análise de Hutchinson, o autor destacava a presença de portugueses, italianos e japoneses. Já Castro, registra, utilizando uma amostra mais ampla de caráter nacional, a presença significativa de estudantes de ascendência portuguesa, japonesa e também latino-americana (Ibidem, pp. 28-29).

Quanto ao nível de escolaridade do pai (genitor masculino), a pesquisa de Castro revelou que uma parte expressiva deles possuía curso secundário completo (12,79 %) ou superior completo (22,96%). A mãe do universitário apresentava uma escolaridade primária completa (24, 62%) e também secundária (21,22%), superior a do genitor masculino. Isso significa que na base da pirâmide de escolaridade as mães apresentavam índices maiores do que os dos pais. O nível de escolaridade destes só estava acima do das mães com relação ao nível superior completo (Ibidem, p. 29). Mas com relação à escolaridade de nível superior, como sabemos hoje, essa situação não duraria muito e, avançando uma geração, a escolaridade das mulheres em nível superior se igualaria e depois ultrapassaria a dos homens⁴⁴.

Tabela 17 – Nível de instrução dos pais dos estudantes universitários do primeiro ano no Brasil, 1965

Nível de Instrução	Distribuição Percentual	
	Pai	Mãe
Sem resposta	6,37	7,76
Analfabeto	0,75	1,5
Lê e escreve, mas nunca esteve na escola	3,55	3,22
Primário Incompleto	11,35	11,65
Primário Completo	18,46	24,62
Médio, 1º Ciclo Incompleto	9,05	8,72
Médio, 1º Ciclo Completo	6,91	9,32
Médio, 2º Incompleto	3,53	4,31
Médio, 2º Completo	12,79	21,22
Superior Incompleto	4,23	2,44
Superior Completo	22,96	5,19

Fonte: Tabela reproduzida dos estudos de CASTRO, C. L. M. de. Op. Cit. p. 31.

Tanto na pesquisa de Gouveia realizada nas três universidades de São Paulo, quanto na pesquisa de Castro realizada em universidades de 10 cidades brasileiras, os dados apontam uma crescente escolaridade da mãe dos universitários. Diante desses resultados, supõe-se que

⁴⁴ Sobre o processo de escolarização feminina ver bibliografia indicada na nota 02 desta dissertação.

a geração da mãe dos estudantes, apesar de relativamente escolarizadas em nível primário e secundário, estava inserida num contexto histórico e social onde as mulheres ainda não eram estimuladas a ingressar no ensino superior.

Sobre a trajetória escolar dos estudantes verificou-se que o intervalo de tempo entre o ensino secundário e o ensino superior era, em geral, de um a três anos. Castro chama atenção para o fato de os maiores centros universitários do país, Rio de Janeiro e São Paulo, não terem se distinguido das demais localidades no que se refere ao tempo intermediário entre a conclusão do ensino secundário e o início do ensino superior (Op. Cit., p. 33). Um fator que precisa ser levado em consideração ao interpretar os dados sobre esse tempo era a dificuldade do exame vestibular. A pesquisa de Castro demonstra um percentual significativo de estudantes que prestaram mais de uma vez o vestibular: 62% prestaram o vestibular apenas uma vez, mas 38% deles submeteram-se ao concurso pelo menos duas vezes antes de ingressar na universidade.

A última categoria analisada por Castro diz respeito à situação econômica do estudante e de sua família. O estudo se baseia na escala ocupacional elaborada por Hutchinson para a década de 1950⁴⁵. No caso do estudo de Castro o nível sócio-econômico da família foi definido levando em consideração o nível de ocupação do pai e da mãe.

Tabela 18 – Nível de ocupação de pais do estudante universitário no Brasil, 1965

Nível de Ocupação	Distribuição Percentual	
	Pai	Mãe
1. Sem habilidades manuais e semi-habilidades manuais	1,77	0,52
2. Habilidade manual	6,75	3,78
3. Inspeção, supervisão e outras ocupações não-manuais de padrão baixo	16,99	2,99
4. Inspeção, supervisão e outras ocupações não-manuais de padrão alto	32,39	4,87
5. Dirigentes e executivos	8,22	6,15
6. Profissionais e administradores	20,31	0,63
7. Vive de renda	0,45	0,54
Sem resposta	12,91	80,48
Sem emprego	0,15	-

Fonte: Tabela reproduzida de CASTRO, Op. Cit. p. 37.

A tabela 18 demonstra que uma parcela mínima do pai dos estudantes vivia de renda: 0,45 dos pais e 0,54 das mães. Os dados também revelam uma pequena parcela de pais e mães

⁴⁵ Ver HUTCHINSON, 1957, p. 53

pertencentes aos níveis 1 e 2, os mais baixos da escala de estratificação social. Os níveis 3,4, 5 e 6 aparecem entre os de maior proporção, indicando que a maioria dos genitores masculinos pertencia aos setores médios da população. Um dado não apresentado pela tabela 18, mas que consta no estudo de Castro se refere ao trabalho feminino: 35,25% das mães dos estudantes trabalhavam no próprio domicílio (Op. Cit., p. 36).

Embora a ocupação do pai fosse considerada o fator determinante para o *status* social do estudante, o estudo mostrou que 44,12% dos universitários trabalhavam na época da pesquisa. Segundo Castro, os motivos para o engajamento em um trabalho remunerado variaram entre as necessidades econômicas familiares, o desejo de independência financeira e vontade de adquirir experiência profissional. Contudo, a maioria deles (62,49%) alegou ter ajuda financeira familiar, mas, provavelmente, os maiores gastos familiares foram despendidos em grande parte com a escola secundária, uma vez que 41,42% dos universitários estudaram exclusivamente em escolas particulares; 33,91% frequentaram escolas públicas e particulares e 22,44% estudaram com exclusividade em escolas públicas (CASTRO, *Ibidem*, pp. 38-39).

As conclusões da pesquisa de Castro sobre as características sócio-econômicas dos universitários no Brasil não se distanciam daquelas apresentadas por Hutchinson e Gouveia. Na representação sociológica do estudante universitário, construída pelas pesquisas de Hutchinson, Gouveia e Castro destacam-se: a presença predominante de estudantes oriundos da classe média urbana; a presença, ainda que minoritária, de estudantes do sexo feminino e o alto nível de escolaridade dos pais dos estudantes.

O capítulo desenvolvido por Castro sobre o Rio de Janeiro registrou as principais características dos estudantes das universidades e faculdades isoladas da cidade, contribuindo com importantes informações, sobretudo, a respeito das faculdades de filosofia, foco principal dessa pesquisa. Três importantes universidades do Rio de Janeiro (Pontifícia Universidade Católica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, antiga Universidade do Brasil, e Universidade do Estado da Guanabara) e mais vinte e três faculdades isoladas foram submetidas à pesquisa de Castro, contabilizando 4.386 questionários respondidos durante o ano de 1965.

Sobre a variável sexo, os resultados obtidos foram: 64,77% dos estudantes cariocas eram homens, enquanto que 35,23% eram mulheres. No entanto, a autora destaca que havia grandes variações do predomínio de um ou outro sexo quando estudados os casos particulares de universidades e faculdades (Op. Cit., p. 146). A observação de Castro torna-se importante

para a presente pesquisa, pois reforça a hipótese de que, no caso da FNFi, a clientela estudantil dos cursos de ciências era composta por uma proporção muito equilibrada de homens e mulheres.

Em relação ao estado civil dos estudantes, 87,55% eram solteiros e uma proporção razoável, 11,42%, era casada. Dos estudantes casados, 9,75% possuíam filhos variando numa média de 1 a 3. Na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Rio de Janeiro (FFCLRJ) e na Faculdade de Filosofia de Campo Grande (FFCG), registrou-se uma média acima de 30% de estudantes casados. Essa proporção expressiva pode ter relação com o fato de que nessas duas faculdades os cursos funcionavam exclusivamente no horário noturno, o que facilitava a frequência de estudantes que possuíam algum trabalho remunerado durante o dia e que, por apresentarem idades mais avançadas, já possuíam as obrigações de uma vida conjugal (CASTRO, *Ibidem*, p. 147).

A média de idade dos estudantes do Rio de Janeiro variou entre 18 e 22 anos, igual à média nacional. Em relação à FNFi, a média de idade de seus estudantes foi de 22,78 anos. Nas demais faculdades de filosofia, a média de idade dos estudantes correspondeu à média nacional (*Ibidem*, p. 184).

A quase totalidade dos universitários da cidade do Rio de Janeiro era de nacionalidade brasileira, 94,82%, e estes possuíam pais também brasileiros. Predominavam estudantes nascidos nos grandes centros urbanos. No entanto, aqueles que apresentavam origem estrangeira geralmente eram de nacionalidade latino-americana e portuguesa, como apontou os estudos de Castro (*Ibidem*, p. 152).

A maioria dos universitários do Rio de Janeiro (66,37%) morava na casa dos pais, embora tenham sido registrados casos de famílias de estudantes vivendo em outra parte do território nacional. O número de pessoas do grupo doméstico variava de 3 a 6 elementos. Em relação ao nível de instrução do pai, a escolaridade primária e secundária apresentou proporções inferiores à escolaridade de nível superior: 13,85%, 13,85%, 31% e 70%, respectivamente. Quanto ao nível de instrução da mãe, os dados demonstram que a escolaridade primária materna correspondia a 20,71%, a secundária representava 23,64% e, finalmente, a escolaridade superior, 9,67%.

Nesse sentido, de um modo geral, a escolaridade da mãe foi sempre inferior a do pai. Entretanto, de acordo com os estudos de Castro, as mães dos estudantes do Rio de Janeiro

apresentaram escolaridade superior em relação ao conjunto verificado nos demais centros urbanos analisados na pesquisa (Ibidem, p. 161).⁴⁶

Sobre a vida escolar dos estudantes, Castro registrou que 46,51% ingressaram no ensino superior no ano subsequente ao término do ensino secundário. Entretanto, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Pontifícia Universidade Católica, a proporção de estudantes que ingressaram imediatamente no ensino superior foi de 75,90% e na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Instituto Santa Úrsula a proporção foi de 65,00% dos casos analisados (Ibidem, p. 165).

Na maioria das instituições de ensino, foi observado que os estudantes não ingressavam no curso universitário imediatamente, este provavelmente foi o caso dos estudantes da FNFi. As explicações mais freqüentes para as dificuldades de ingresso no ensino superior se referem à elevada procura para o curso pretendido, obrigando o estudante a tentar várias vezes a classificação no exame vestibular. Também foram consideradas as situações onde o número de vagas disponibilizadas pelas instituições de ensino era pequeno; a falta de preparo do estudante durante o ensino secundário ou ainda a própria natureza complexa do exame vestibular.

O exame vestibular era um obstáculo difícil que exigia das famílias investimento em cursos preparatórios. De acordo com Castro, muitos dos universitários do primeiro ano (67,78%) declararam ter freqüentado cursinhos preparatórios⁴⁷. Os cursos universitários mais concorridos e de maior prestígio social como Odontologia, Medicina, Engenharias e Direito eram os que exigiam maior preparo dos estudantes. Em algumas instituições de ensino, como a Faculdade de Farmácia, Medicina e Odontologia da Universidade do Brasil, os estudantes declararam ter freqüentado cursos preparatórios por, pelo menos, dois anos. Na FNFi, a média de exames vestibulares prestados pelos estudantes não passou de 1,31 vezes, indicando que a concorrência naquela faculdade era baixa.

Freqüentar um curso preparatório não era privilégio de todos os estudantes. As famílias que custeavam esses cursos normalmente eram aquelas providas de melhores condições econômicas. O estudo de Castro afirma que 76,27% dos pais dos estudantes (genitor masculino) ocupavam cargos de inspeção, supervisão, administração e outras

⁴⁶ Como os estudos das demais cidades não foram analisados, não foi possível apresentar os dados e traçar uma comparação da escolaridade materna entre as cidades.

⁴⁷ Sabe-se que na década de 1950 e 60 alguns cursos preparatórios eram gratuitos e oferecidos pelos diretórios acadêmicos de algumas universidades, apesar de predominar aqueles de origem privada.

ocupações não-manuais de baixo padrão⁴⁸. Em relação à situação ocupacional das mães, predominava as atividades ligadas ao trabalho doméstico ou aos negócios da própria família.

No entanto, a autora chama atenção para o fato de que em algumas instituições de ensino os estudantes responderam que o genitor masculino exercia atividades de baixo padrão, como ocorreu na Faculdade de Filosofia do Rio de Janeiro e na Faculdade de Filosofia de Campo Grande. Não foi possível verificar isoladamente o nível de ocupação do pai do estudante da FNFi. No entanto, a situação ocupacional do pai dos estudantes matriculados nas unidades da Universidade do Brasil, em geral, indicava as profissões mais elevadas, como acontecia também na Pontifícia Universidade Católica.

O estudante universitário do Rio de Janeiro também declarou exercer alguma atividade remunerada. No entanto, Castro destaca que entre uma instituição de ensino e outra havia uma diferença significativa do número de estudantes que trabalhavam. Novamente esse foi o caso da Universidade do Brasil e da Pontifícia Universidade Católica, ambas registraram as menores percentagens de estudantes formalmente empregados (Op. Cit., p. 183).

Na maioria dos casos, os estudantes recebiam ajuda financeira de suas famílias. No entanto, o maior dispêndio familiar foi com o custeio das escolas particulares que a maioria dos estudantes declarou frequentar antes de ingressar nas universidades: 48,35% frequentaram somente escolas particulares; 27,86% escolas públicas e particulares e um pouco mais de 21,88% somente escolas públicas (Ibidem, p. 194).

Dadas as principais informações que caracterizaram os universitários da cidade do Rio de Janeiro, verificou-se que alguns aspectos como sexo, idade e vida escolar não apresentaram, de um modo geral, grandes desproporções em relação à média nacional. Verificou-se também que as condições sócio-econômicas dos estudantes apresentavam um determinado grau de elevação em função do nível ocupacional do pai, sinalizando que a maioria dos estudantes provinha dos setores altos e médios da população.

Conclui-se, portanto, que uma nova clientela composta por estudantes dos setores médios urbanos e por mulheres surgiu no ensino superior a partir da criação das universidades e faculdades isoladas. Pelo fato de o Rio de Janeiro apresentar uma grande concentração de instituições de nível superior, as diferenças de clientela em cada uma delas provavelmente existiam, sugerindo, nesse caso, um trabalho de pesquisa pormenorizado. Independente desse

⁴⁸ Lembrando que a escala de ocupação do pai utilizada por Castro foi baseada na escala apresentada por Hutchinson na década de 1950. Op. Cit. p.179.

aspecto, o próximo capítulo destina-se a apresentar algumas características específicas dos estudantes do curso de Química da FNF i e do seu corpo docente.

Capítulo 3

A categorização social e escolar do estudante de Química da FNFi

3.1 “A Química entre nós!”

No ano de 1875, João Martins Teixeira publicou um livreto intitulado *Noções de Chimica Geral*. Doutor em medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro (1872), professor da disciplina de ciências acessórias da mesma faculdade e catedrático de Física, Teixeira também se dedicava ao ensino dos fundamentos da Química. Com o objetivo de difundir a disciplina entre os “jovens patricios” e despertar novos talentos, o médico se preocupava em divulgar suas idéias através de uma linguagem simples e de didática pedagógica clara. Para isso, utilizava-se de expressões como “A Química entre nós”, cuja finalidade era criar uma identificação da disciplina com aqueles que estavam dando os primeiros passos na Química no Brasil. (RHEINBOLDT, 1994, p. 40).

Assim como João Martins Teixeira, muitos médicos, engenheiros, farmacêuticos e naturalistas, além de publicarem artigos e pequenas obras sobre o ensino da Química, também manipulavam experimentos químicos, realizavam a refinação de metais, observavam o processo de reagentes e todo tipo de saber que tivesse por finalidade a produção do conhecimento prático. Todavia, apesar da dedicação desses profissionais às tarefas químicas, o ensino da disciplina ainda permanecia como um “acessório” das carreiras de maior prestígio. Somente no final do século XIX alguns institutos como a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874), a Escola de Minas de Ouro Preto (1876) e a Escola Agrônômica de Campinas (1887) introduziram o ensino de química no programa geral dos seus cursos. No entanto, o ensino permanecia sendo ministrado por médicos e engenheiros e a formação de químicos ainda estava delegada às universidades no exterior, conforme esclarece Rheinboldt (Op. Cit., pp. 47-55).

O registro dos primeiros químicos formados no Brasil data do começo do século XX, quando foram criados os cursos técnicos profissionalizantes e os cursos de nível superior. De acordo com Rheinboldt, a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e o surto industrial decorrente “alargaram a maneira de pensar e abriram os olhos para a necessidade inevitável de indústrias químicas com técnicos especializados”. Em países da Europa, como na Alemanha, a Química era a disciplina mais associada à transformação social promovida na indústria (Ibidem, p. 56).

Provavelmente, essa também era a concepção do farmacêutico José de Freitas Machado, professor de Química inorgânica e analítica da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (1910) que, em 1918, publicou um artigo na *Revista de Chimica e*

Physica e de Sciencias Histórico-Naturaes intitulado “Façamos Químicos”. Neste artigo, Machado fazia um apelo às autoridades para a criação de uma escola superior destinada à formação de químicos no país.

Dizer que devemos fazer químicos é incidirmos logicamente no estudo do feito de ensinarmos a ciência, aproveitando a lição de outros povos, e comparando o que temos feito e o que devemos fazer (...). Os nossos trabalhos são de pura repetição; somos os ecos longínquos da ciência de outrem. Não temos Escolas nem Laboratórios especiais para o ensino da Química, não temos programas representativos das nossas necessidades de acordo com o desenvolvimento moderno da ciência. A Higiene não nos encontra aparelhados para os misteres difíceis da fiscalização de alimentos. A indústria não tem apoio de nossa instrução para seus problemas, nem o comércio nos conhece como auxiliares na escolha dos produtos de exportação, importação e fabricação nacional. Para tudo isto é necessário ter químicos. Façamos Químicos (*apud* SANTOS *et al*, 2006a, p. 622).

Também em 1918, foi criado o primeiro curso de Química destinado ao preparo de técnicos no Instituto de Química, fundado no Rio de Janeiro. De acordo com o regulamento do instituto (Decreto nº 12.914 de 13 de março de 1918), o ensino se dividiu em dois modelos de curso: um de caráter científico e os cursos abreviados. Segundo Santos *et al*, o primeiro destinava-se à formação de químicos profissionais, estudantes que provassem ter cursado as cadeiras de Química mineral e orgânica das Escolas de Engenharia, Agricultura e Medicina e, o segundo modelo, para pessoas leigas em conhecimento científico (2006b, p. 882).

A organização e direção do Instituto ficaram sob a responsabilidade de Mario Saraiva, doutor em medicina pela Faculdade da Bahia, chefe do Laboratório Municipal de Análises do Rio de Janeiro (1908) e professor da Cadeira de Química Orgânica e Tecnologia Química Agrícola da Escola de Agricultura (1910). O professor também foi o responsável pelo Laboratório de Fiscalização de Defesa da Manteiga, uma estação de análise de laticínios do instituto. Saraiva havia estudado as especialidades químicas na Alemanha e se tornou um importante nome para a Química no país. Segundo Rheinboldt, ainda no Instituto, onde permaneceu até 1937, Saraiva desenvolveu o renomado Centro de Pesquisas Científicas de Química Agrícola e fundou a mais completa biblioteca especializada em Química do país (Op. Cit., p. 56).⁴⁹

⁴⁹ Para maiores detalhes sobre o Instituto de Química Agrícola ver: FARIA, L. R. Uma Ilha de Competência: a história do Instituto de Química Agrícola na memória de seus cientistas. Revista História, Ciências e Saúde, v. IV (1), 1997. pp. 51-74. De acordo com Faria, em 1921, um novo regulamento ampliou as responsabilidades do Instituto de Química e o submeteu ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. O instituto se tornou

O fechamento do Instituto de Química data do início da década de 1960. No entanto, esse importante lócus de desenvolvimento da Química se projetou no cenário nacional e internacional e sua história faz parte do início do processo de institucionalização do ensino de desta disciplina, o que implica dizer que este tem sido interpretado a partir da distinção entre o ensino de caráter profissionalizante e/ou aplicado e o ensino de formação para a pesquisa. É nessa perspectiva que Simon Schwartzman define a criação do Instituto de Química, em 1918.

Quando o Instituto de Química foi finalmente criado, foi concebido como centro de pesquisa e formação, proporcionando ‘cursos de cunho rigorosamente científico, destinado a formar químicos profissionais, e cursos abreviados’ para o ensino, a não especialistas, de determinados pontos de química aplicada, a fim de empregá-los na indústria e no comércio (1979, p. 118).

A interpretação de Schwartzman sugere algumas questões: o que era ser químico naquele começo de século? Santos *et al*, baseados no decreto N° 24.693 de julho de 1934 que definia a regulamentação da profissão de químico, esclarecem

(...) a profissão de químico advém, pois, do fato de ser a Química uma ciência básica. E, porque seus inúmeros produtos de trabalho se tornaram necessários ou se constituíram em indústrias específicas, se lhe acrescentou a denominação Industrial. Daí o termo Químico Industrial (Op. Cit., 2006b, p. 884).

Lembrando que no século XIX, a Química era uma ciência complementar de domínio de médicos, farmacêuticos e engenheiros, Santos esclarece que a Associação Brasileira de Química, criada em 1922 e fundada por farmacêuticos, foi por muito tempo a entidade representativa dos químicos até a regulamentação da profissão (1994, p. 25). Desse modo, percebe-se que o começo do século XX foi também um período de luta pelo reconhecimento das novas carreiras científicas e delimitação do campo de atuação profissional.

A formação de químicos industriais, iniciada em muitas escolas politécnicas, não conferia o título de engenheiro químico aos novos profissionais, o que gerava um clima de

responsável pelos estudos dos solos e de vegetais visando o melhor aproveitamento de ambos, além da antiga responsabilidade com a química alimentar. No entanto, o ensino de química não aparecia mais entre os principais objetivos. Em 1934, novo regulamento alterou a denominação do Instituto para Instituto de Química Agrícola, e criou as seções de “Química, Mineralogia e Gênese dos Solos, Alimentação Vegetal e Pesquisas, Agentes Corretivos e Defensivos da Lavoura e, ainda uma seção especial que ficou encarregada das pesquisas sobre plantas”. Ver também: Instituto de Química. In: Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em: www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br. Acessado em 13/05/2010.

insatisfação entre os estudantes, pois os empregadores das grandes indústrias davam preferência ao químico formado no exterior. Para Santos *et al*,

Mesmo em congressos internacionais era difícil provar a estrangeiros que no Brasil o Engenheiro Químico era o Químico Industrial, e nas grandes empresas estrangeiras aqui instaladas, o profissional brasileiro nunca era tido como bastante capaz por não trazer o título dos técnicos de seus países de origem. Esse quadro era um dos motivos que levaram alunos e professores da ENQ [Escola Nacional de Química] a pleitearem o título de Engenheiro Químico, a saber: a necessidade de serem reconhecidos como profissionais tão capazes quanto os técnicos estrangeiros (Op. Cit., 2006b, p.884).

O processo de “transformação” do químico iniciou-se a partir da criação de novos cursos de Química distribuídos por várias cidades brasileiras. Em 1919, tramitava no Congresso Nacional o projeto de criação de diversos cursos de Química industrial com subsídios do governo federal. Conforme esclarece Rheinboldt, a iniciativa do deputado paulista Rodrigues Alves Filho foi aprovada em 1920 e consistia em permitir que entidades independentes, porém anexas às instituições já existentes, como as escolas politécnicas (engenharias) do Rio de Janeiro, de Ouro Preto, de Belo Horizonte, de Porto Alegre, de São Paulo, da Bahia, de Pernambuco e o Museu Comercial de Belém, ministrassem o ensino de química aproveitando-se dos laboratórios e dos docentes das respectivas escolas, além do aproveitamento dos possíveis professores contratados no estrangeiro. Além dos cursos ministrados nesses locais, também foi criado um novo curso de Química industrial e agrícola na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária de Niterói (1920) e, na Escola Politécnica de São Paulo, onde já existia um curso para químicos com duração de quatro anos de estudo desde 1918. O curso de químico industrial criado obedecia a padrões federais e durou treze anos⁵⁰.

A tabela 19 demonstra a distribuição dos primeiros cursos de química criados no país.

⁵⁰ RHEINBOLDT, H. Op. Cit. p. 58.

Tabela 19 – Cursos de Química Industrial e Agrícola no Brasil, 1918-1927

Instituição	Ano	Local	Cursos/especial	Fundador
Instituto de Química	1918	Rio de Janeiro (capital)	Química Agrícola	Mario Saraiva
Escola Politécnica de São Paulo	1918	São Paulo (capital)	Química	-
Escola de Engenharia de Pernambuco	1920	Pernambuco (Recife)	Química Industrial	-
Escola de Engenharia de Porto Alegre	1920	Rio Grande do Sul (Porto Alegre)	Química	Otto Rothe
Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária	1920	Rio de Janeiro (Niterói)	Química Industrial e Agrícola	-
Escola Politécnica de São Paulo	1921	São Paulo (capital)	Química Industrial	-
Escola de Engenharia de Belo Horizonte	1921	Minas Gerais (Belo Horizonte)	Química	Alfred Schaeffer
Escola de Química Industrial do Pará	1921	Pará (Belém)	Química Industrial	Paul Le Cointe
Escola Politécnica de São Paulo	1926	São Paulo (Capital)	Engenheiro Químico	
Instituto de Química Industrial de Porto Alegre	1926	Rio Grande do Sul (Porto Alegre)	Químico Industrial	Otto Rothe
Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo	1927	São Paulo (Piracicaba)	Química e Tecnologia Agrícola	-

Fonte: Schwartzman, S. Op. Cit. p. 416-418.

A partir dos dados apresentados na tabela 19 pode-se dizer que, durante o processo de institucionalização do ensino de química no país, predominou o ensino de Química industrial e agrícola. A ausência de informações sobre os fundadores de todos os institutos e escolas não impede o registro da significativa participação de profissionais estrangeiros, principalmente de alemães, no processo inicial de organização dos cursos. Santos explica que, na Alemanha, desde o final do século XIX, a disciplina estava fortemente vinculada à atividade industrial e médica. Mesmo perdendo espaço para a Física no início do século XX, no Brasil, a Química alemã sempre teve representantes renomados atuando nos institutos científicos. Para Santos, três foram os fatores que facilitaram a identificação do país com a Química alemã:

Os vínculos econômicos e migratórios que ligavam o Brasil à Alemanha até a década de 30; as dificuldades de trabalho para os jovens professores universitários alemães, devido à tradicional rigidez do sistema universitário germânico e as crises provocadas pela ascensão do nazismo, que afastou cientistas de origem judaica ou de idéias liberais (Op. Cit., p. 23).

Coube a Otto Rothe a organização do curso de Química da Escola de Engenharia de Porto Alegre, em 1920, e do Instituto de Química, inaugurado em 1926. Doutor em química, aos 33 anos de idade, Rothe já havia sido assistente nos Institutos de Química da Universidade de Jena da Escola Técnica Superior Alemã de Prague e da Universidade de Hamburgo. Foi responsável pela cadeira de Química orgânica e convidou Erik Schirm para lecionar na cadeira de Química inorgânica. Schirm também era doutor em Química pela Universidade de Berlim e, além disso, havia sido assistente no Instituto de Química Inorgânica da mesma Universidade. Em 1924, trabalhou na Fábrica de Produtos Químicos de J. B. Duarte, em Cubatão, na solidificação do extrato das folhas de mangue para produção de corantes. Juntos, Rothe e Schirm ampliaram o currículo do curso através da inclusão da matéria de Físico-química e Física experimental⁵¹.

De acordo com Rheinboldt, no primeiro ano do curso de Porto Alegre foram ministradas aulas de Química inorgânica e Física experimental; no segundo ano, aulas de Química orgânica e Físico-química; no terceiro ano, Tecnologia química e Fundamentos de Química Bromatológica. As aulas de Química eram ministradas cinco vezes na semana e as de outras disciplinas três vezes. Os estudantes também tinham aulas aos sábados, quando faziam um curso prático de Física. Com exceção das aulas teóricas, os estudantes passavam a maior parte do tempo no laboratório químico (Op. Cit., p. 60).

Em Belo Horizonte, o curso foi implantado na Escola de Engenharia sob a responsabilidade de Alfred Schaeffer, quando a direção do mesmo passa para Otto Rothe, em 1926. Schaeffer era farmacêutico diplomado, doutor em Química pela Universidade de Munique e bromatologista diplomado pela mesma Universidade. Foi assistente no Instituto de Química Aplicada ainda na mesma universidade e químico do Laboratório Municipal de Análises de Hanover. Aos 32 anos chegou ao Brasil, contratado pelo Governo de Minas Gerais para instalar os laboratórios e o anfiteatro de Química da Faculdade de Medicina e Farmácia de Belo Horizonte (1912). Também atuou como diretor técnico da Companhia Química Merck-Brasil (1927-1934) e foi professor de Química Inorgânica e Analítica do Curso de Engenharia Química da Escola Técnica do Exército (1934-1949).⁵²

Na Escola de Engenharia de Belo Horizonte, projetou e instalou o Instituto de Química e viajou de volta à Alemanha para comprar os materiais necessários à instalação técnica do instituto. Em Berlim, contratou Oskar von Burger para a cadeira de Química industrial.

⁵¹ Para maiores detalhes sobre Otto Rothe e Erik Schirm ver: RHEINBOLDT, H. Op. Cit. p. 100. Notas 195 e 196.

⁵² Para maiores detalhes sobre Alfred Schaeffer ver: RHEINBOLDT, H. Op. Cit. p. 100-101. Nota 198.

Também foi regente da cadeira de Química inorgânica e orgânica para todos os cursos do instituto. Nas palavras do próprio Schaeffer, o Instituto de Química possuía

(...) O mérito de ter introduzido métodos análogos aos usados na maioria das escolas superiores européias, isto é, aulas teóricas, sempre acompanhadas de experiências fundamentais, assim como trabalho prático individual e intenso de cada aluno em todas as matérias em lugar fixo nos diversos laboratórios (*apud* RHEINBOLDT, Op. Cit., p. 62).

Na Escola de Química Industrial do Pará, o curso foi organizado e dirigido por Paul Le Cointe, diretor do museu e ex-preparador do Instituto de Química da Universidade de Nancy. Rheinboldt explica que, além de Le Cointe, foram contratados para a escola do Pará os professores Charles Paris, Raymond Hoannis, René Rougier, Georges Bret e André Callier. Esses franceses ficaram encarregados de ministrar disciplinas tais como Química mineral, Química industrial, Análise qualitativa, Física, Matemática, Tecnologia amazônica, Química orgânica, Química biológica, Tecnologia industrial, especialização e preparação de tese. Segundo Rheinboldt, parece que Le Cointe tinha uma preocupação em incentivar as pesquisas originais ligadas aos produtos naturais da Amazônia. A criação de um *Boletim* com trabalhos de pesquisa desenvolvidos por estudantes do próprio instituto foi uma das iniciativas de Le Cointe (Ibidem, p. 63).

Em 1926, a Escola Politécnica de São Paulo criou o curso de Engenharia Química fundindo o curso de químicos, já existente, com o de engenheiro industrial. Segundo Santos *et al*, a iniciativa correspondia “às necessidades imediatas da indústria química em fase de franca evolução”. A adoção do regulamento que validava o novo curso favoreceu a instalação dos laboratórios da escola (Op. Cit., 2006b, p. 882).

Apesar do entusiasmo de muitos professores e autoridades, o ensino de Química no Brasil apresentava problemas. Nas memórias de Freitas Machado, publicadas por Rheinboldt, sobre os primeiros cursos de química industrial tem-se uma dimensão aproximada das dificuldades encontradas nos primeiros anos de institucionalização dos cursos:

O projeto [dos cursos de química industrial que seriam implantados em várias instituições] foi recebido com particular entusiasmo pelas escolas de engenharia que se beneficiavam com um novo curso e com uma nova verba considerada suficiente, pelo menos, no início. Mas logo no primeiro ano de vida os embaraços e as deficiências se apresentaram no ensino prático de disciplinas, como as de química, exigentes de longa permanência em laboratórios, devendo servir aos alunos da Escola de Engenharia e aos do curso (estes últimos se viam sempre prejudicados). Com raras exceções as

próprias escolas não dispunham de laboratórios adequados e a verba de cem contos não era suficiente para cobrir pamento (sic) de docentes, material de ensino e novas instalações; o aumento posterior da verba a 120 contos não resolveu o problema do orçamento dos cursos (apud RHEINBOLDT, Op. Cit., pp. 58-59. Grifos do autor).

Freitas Machado disposto a resolver os entraves que prejudicavam o ensino de Química, recorreu aos congressistas paulistas Cincinato César da Silva Braga e Raphael de Abreu Sampaio Vidal. Em suas recordações ele escreveu:

Para sanar as precariedades do curso de química industrial agrícola, tomei a iniciativa de entendimentos com dois notáveis congressistas paulistas, doutores Cincinato Braga e Sampaio Vidal, o primeiro dos quais foi examinar de viso a coisa como era. Logo depois, em 1921, esse deputado paulista apresenta à Câmara dos Deputados um projeto lei para criação de uma escola de química, que teria sede no edifício da antiga cadeia velha de onde se transferira a Câmara Federal, projeto que, por qualquer razão, não teve andamento. Após esta tentativa, as melhorias introduzidas nos cursos foram de pequena monta, sem possibilidade de orientar o ensino de química profissional, para nível superior, análogo ao dos países de grande cultura científica. Faltavam professores, faltavam instalações e aparelhamentos, faltava tradição e dinheiro (apud RHEINBOLDT, Op. Cit., pp. 59-60. Grifos do autor).

Apesar dos problemas estruturais dos cursos de Química, Santos *et al* comentam que a permanência desses entraves não impediu que políticos como o próprio Presidente da República, Arthur da Silva Bernardes, e o Ministro da Agricultura, Miguel Camon Du Pin, reconhecessem os méritos dos trabalhos desenvolvidos na área da Química, como por exemplo, dos cursos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (ESAMV). A partir de 1925, o ensino de química da ESAMV foi reorganizado com o objetivo de formar químicos industriais mais autônomos nos domínios gerais das indústrias. O curso passou a ter a duração de quatro anos e o número de cadeiras foi ampliado para seis: Química geral inorgânica e Noções de mineralogia; Física experimental e Noções de mecânica; Química orgânica e Noções de química biológica; Química industrial orgânica e inorgânica; Química analítica aplicada; Físico-química e Eletroquímica (Op. Cit., 2006b, p. 883).

Em 1933, o curso de Química Industrial da ESAMV foi extinto em função do desdobramento da instituição em duas escolas autônomas: a Escola Nacional de Agronomia e a Escola Nacional de Veterinária. Em julho do mesmo ano, o curso de Química Industrial deu origem à primeira estrutura da Escola Nacional de Química (ENQ), a qual esteve subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio como um dos órgãos da Diretoria Geral de

Produção Mineral até 1934. A partir daquele ano, por conta do decreto nº 24.738 de 14 de janeiro, a entidade foi transferida para o Ministério da Educação e Saúde passando a compor, juntamente com a Escola Politécnica e a Escola de Minas de Ouro Preto, a Universidade Técnica Federal. Em 1937, a ENQ foi incorporada à Universidade do Brasil.

O primeiro diretor da ENQ, José de Freitas Machado, reestruturou o currículo do curso de Química adaptando-o à evolução da disciplina nos campos físico-químico e matemático. Segundo Santos *et al*, o objetivo era ampliar as possibilidades de formação de químicos industriais (Ibidem, p. 883). Sobre as dificuldades para a implantação dos cursos e instalação dos laboratórios Freitas Machado escreveu:

Passei a dirigir uma Escola de Barracões, acrescida de dois do extinto Instituto de Óleos, um dois quais sofria o acréscimo de um andar onde se instalaram as cadeiras de física e físico-química, com um anfiteatro de aulas. O que todos sentiam de inadequado, na Nova Escola, era não só a deficiência de espaço, de instalações e de matéria, mas, sobretudo o contraste entre essa pobreza de coisas e o ideal, que nos inflamava, de uma grande escola de Química que o país comportava (*apud* SANTOS *et al*, Ibidem, p. 883).

Apesar das difíceis condições retratadas por Freitas Machado, a ENQ formou uma parcela expressiva de químicos se comparado ao período anterior. Rheinboldt comenta que a escola formou o maior número de químicos industriais do Brasil. No entanto, as atividades da escola se restringiam à formação de técnicos. “Trabalhos de pesquisa não eram previstos, tanto para os alunos como para os professores, que nem sequer dispunham de laboratório particular, ou de assistentes científicos” (Op. Cit., pp. 63-66).

Até a década de 1930, o ensino superior de química no país foi considerado um ensino de caráter estritamente técnico, ou seja, dirigido a problemas práticos da indústria e da agricultura. Conforme destaca Rheinboldt, na ENQ

O ensino compreendeu no primeiro ano: química inorgânica e analítica quantitativa, física e matemática superior; no segundo ano: química orgânica, análise quantitativa e físico-química (três laboratórios); no terceiro ano: química inorgânica cíclica, tecnologia de fermentação e física industrial; no quarto ano: tecnologia inorgânica, tecnologia orgânica e economia das indústrias. Um plano, pois, destinado a uma utilidade técnico-industrial, como no curso superior (Ibidem, p. 66).

Ao integrar o quadro de unidades da Universidade do Brasil, em 1937, a ENQ permaneceu com a função de formar técnicos puros. De acordo com Rheinboldt, o surgimento

das faculdades de filosofia, tratou de resolver “o problema de uma formação mais científica ou mais técnica dos químicos” (Ibidem, p. 67). Nos anos iniciais da estruturação da profissão de químico, não existiam instituições voltadas para a formação de professores de Química. Somente com a criação das faculdades de filosofia foi que se verificou, pela primeira vez, a formação do profissional de Química para o magistério secundário.

3.2 O curso de química da FNFi

“Veio a FNFi associar-se também à formação de químicos, limitada então quase exclusivamente à Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, que no momento da sua criação reuniu a grande maioria dos químicos da cidade...”

Carlos Chagas Filho⁵³

Quando a Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil passou a funcionar, em 1939, a sua organização didático-administrativa estava estruturada da seguinte forma: quatro seções fundamentais – Filosofia, Letras, Pedagogia e Ciências – e onze cursos estruturados em três séries – Filosofia, Matemática, Física, Química, História Natural, Geografia e História, Ciências sociais, Letras clássicas, Letras neolatinas, Letras anglo-germânicas e Pedagogia. Havia também o curso de Didática com duração de um ano. Este era facultado aos estudantes que concluíssem o curso de bacharel⁵⁴. Essa seqüência de formação foi denominada esquema “3+1”, ou seja, após concluir o bacharelado, o estudante que tivesse interesse em se dedicar ao magistério secundário deveria estudar mais um ano no curso de didática.

De acordo com Fávero, de 1939 a 1945, os dirigentes da FNFi se empenharam na consolidação de seus cursos. A faculdade não possuía uma biblioteca razoável nem laboratórios próprios. Os cursos de ciências, inicialmente, funcionavam com o auxílio de outras unidades universitárias, como a Faculdade Nacional de Medicina, a Escola Nacional de Química e o Museu Nacional. Somente a partir de 1942 foram criados os primeiros laboratórios para atender os cursos de Química, Biologia e Física e os museus especializados de Mineralogia, Zoologia e Antropologia (FÁVERO, 1989a, pp. 31-32).

Ao longo dos anos, foram instalados na FNFi laboratórios de Zoologia, Biologia, Geologia, Mineralogia, Botânica, Física, Química analítica e inorgânica, Química biológica e orgânica e Físico-química⁵⁵. A instalação de três laboratórios especializados de Química correspondia à subdivisão clássica da disciplina (Química orgânica e Química inorgânica) e também às características práticas do ensino da Química relacionada tanto à pesquisa

⁵³ Depoimento de Carlos Chagas Filho publicado em “Quatro Séculos de Cultura” (1965) na ocasião de comemoração do IV Centenário da Cidade do Rio de Janeiro (Apud SANTOS, Op. Cit., p. 39).

⁵⁴ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Digesto da Faculdade Nacional de Filosofia. Rio de Janeiro, U.B, 1955 p. 176-197.

⁵⁵ UNIVERSIDADE DO BRASIL. “Relação dos servidores que tem exercício nos laboratórios da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil”. Consta no documento a relação dos laboratórios existentes na FNFi. Documento encontrado avulso nas estantes do arquivo da FNFi (Sem data).

científica quanto a atuação do químico no mundo industrial. Fávero comenta que na seção de ciências, a pesquisa de campo e o trabalho de laboratório eram componentes obrigatórios (Ibidem, p. 32).

No depoimento de Anna Amália Feijó Barroso, concedido à Fávero, a ex-aluna do curso de Matemática comenta o cotidiano dos estudantes do curso de Química: “no curso de química o pessoal tinha também aula prática. Eles viviam no laboratório. Ficavam o dia inteiro na Faculdade”. (FÁVERO *et al*, 1992, p. 33).

As salas de aula dos cursos científicos comportavam um número pequeno de estudantes. Silvia Tiomno Tolmasquim explica que esse limite de vagas tinha um propósito:

As turmas, de um modo geral, eram pequenas. O número de vagas para o curso de Química, se não me falha a memória, era doze. Por que doze vagas? Porque dava-se muita importância às aulas experimentais, e o laboratório, onde recebíamos as primeiras aulas do Curso, que eram as aulas de Química Inorgânica e Química Analítica Qualitativa, tinha doze bancada equipada com bateria de reagentes, vidraria, rolhas, suportes, garras, pinças, etc. As experiências eram individuais, cada um montando sua aparelhagem na sua bancada e se responsabilizando pela conservação, limpeza e arrumação do material recebido (FÁVERO *et al*, Ibidem, pp. 510-11).

O programa das disciplinas do curso de Química foi organizado ao longo do período de 1939 a 1966, da seguinte forma:

Tabela 20 – Grade curricular do curso de Química da FNFfi, 1939-66

1939-1946	1947-1955	1956-1966
1ª Série: Complementos de Matemática Física Geral e Experimental Química Geral e Inorgânica Química Analítica/Qualitativa	1ª Série: Complementos de Matemática Física Geral e Experimental Química Inorgânica Química Analítica/ Física Geral e Experimental	1ª Série: Matemática Física Química Geral Química Analítica e Qualitativa
2ª Série: Físico-Química Química Orgânica Química Analítica/Quantitativa	2ª Série: Físico-Química Química Orgânica Química Analítica Física Geral e Experimental	2ª Série: Física Química Orgânica Química Analítica Quantitativa Química Inorgânica
3ª Série: Química Superior Química Biológica Mineralogia	3ª Série: Química Biológica Mineralogia Físico-Química Análise Orgânica	3ª Série: Bio-Química Físico-Química Química Orgânica Matemática
	4ª Série: Química Superior Disciplinas Eletivas: Química Preparativa Inorgânica Sínteses Orgânicas Evolução da Química Química Demonstrativa Complementos de Química Analítica	4ª Série: Físico-Química Análise Orgânica Disciplinas Optativas: Análise Instrumental Radioquímica Química Coloidal Química Macromolecular Microquímica Entimologia

Fonte: FÁVERO, 1989d, anexo.

No ano de 1946, foi criada uma quarta série onde os estudantes podiam escolher uma ou duas disciplinas eletivas, de acordo com a especialidade pretendida. Ainda nesse quarto ano o estudante que desejasse obter o diploma de licenciatura deveria cursar as disciplinas de caráter didático. Os cursos de graduação se organizavam sob a forma de um regime seriado. A partir de 1947, foi introduzido um duplo regime: seriado e parcelado⁵⁶.

Nota-se também que, já na década de 1950, o currículo do curso de Química se diversificou quando passou a oferecer disciplinas optativas como a Química coloidal e a Microquímica. Observa-se que essas disciplinas estavam relacionadas às demandas das

⁵⁶ UNIVERSIDADE DO BRASIL. Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia, 1946.

indústrias de alimentos e de combustíveis. Sobre essas disciplinas optativas, Arezzo e Tolmasquim (2002, p. 657) explicam que, na década de 60, o professor João Christóvão Cardoso, sensível aos progressos da tecnologia nuclear, incluiu em sua cátedra as disciplinas de Química nuclear e Radioquímica.

A interdisciplinaridade também foi uma das características destacadas por Arezzo e Tolmasquim, principalmente, na interação entre o ensino de Física e Química:

Ao ingressar no curso de química da FNFi, o aluno iniciava logo sua interação com o curso de física, pois durante dois anos as aulas da disciplina física geral e experimental eram ministradas em conjunto para esses dois cursos e também para o de matemática. O professor catedrático era Joaquim da Costa Ribeiro, que tinha como assistentes Elisa Frota Pessoa e, durante um certo período, Jayme Tiomno, que foi sucedido por Armando Dias Tavares. A integração dos membros dos departamentos de Física e de Química era tão grande que levou Elza Vieira de Souza Teixeira (1992, p. 168), que terminou o curso de física em 1951, a assim se expressar em seu depoimento para o livro Faculdade Nacional de Filosofia: “Em relação à parte de pesquisa o que me lembro é de algo estranho. O Costa Ribeiro, em seus laboratórios... eu o vejo rodeado por uma equipe de estudantes de química. O grupo que trabalhava com o professor Costa Ribeiro, ao seu lado, era o grupo da química (Ibidem, p. 654).

Essa vocação interdisciplinar dos cursos científicos da FNFi estava certamente relacionada ao perfil do seu corpo docente. A composição inicial do corpo docente da FNFi contou com a presença de professores da extinta UDF (PAIM, Op. Cit., p. 84). Dentre eles estavam Djalma Hasselmann, designado a ocupar a cadeira de Química geral, e Paulo Rocha Lagoa, escolhido para ocupar a cadeira de Físico-química e Química superior. Os demais professores convidados a participar do corpo docente do departamento de Química foram: Guilherme Geissner, do Departamento Nacional de Produção Animal (DNPA), responsável pela cadeira de Química biológica e Química orgânica, João Pecegueiro do Amaral, cuja instituição de origem não foi possível identificar, responsável pela cadeira de Química geral e inorgânica e Química analítica e, finalmente, Camillo Porlezza, um dos poucos professores estrangeiros contratados para o curso, escolhido para ocupar a cadeira de Físico-química e Química superior.

Tabela 21 – Corpo docente do curso de Química da FNFi , 1939-66

Ano	Nome do Professor	Categoria	Cadeira	Assistente
1939	Djalma Hasselmann	-	Química Geral	-
	Paulo Rocha Lagoa	-	Físico-Química e Química Superior	-
	João Pecegueiro do Amaral	-	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	-
	Guilherme Geissner	-	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	-
	Camillo Porlezza	-	Físico-Química e Química Superior	-
1941	Djalma Hasselmann	Catedrático Efetivo	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	Heloisa Hasselmann Schmidt
	Antônio Barros Terra	Catedrático Interino	Química Orgânica e Química Biológica	Paulo do Amaral Pamplona
	Camillo Porlezza	Professor Estrangeiro (Italiano)	Físico - Química e Química Superior	-
1943	Antônio Barros Terra	Catedrático Interino	Química Orgânica e Química Biológica	-
	Guilherme Geissner	Catedrático Interino	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	-
	Camillo Porlezza	Catedrático Interino	Físico-Química e Química Superior	-
1945	Djalma Hasselmann	Catedrático Efetivo	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	Heloisa Hasselmann Schmidt
	João Christovão Cardoso	Catedrático Interino	Físico-Química e Química Superior	José Valter de Faria
	Werner Gustav Krauledat	Catedrático Interino	Química Inorgânica e Química Analítica	-
1950	Athos da Silveira Ramos	Catedrático Efetivo	Química Orgânica e Química Biológica	Alice Barreiros Terra
	João Christovão Cardoso	Catedrático Efetivo	Físico-Química e Química Superior	José Valter de Faria
	Werner Gustav Krauledat	Catedrático Efetivo	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	Heloisa Hasselmann Schmidt
1966	Athos da Silveira Ramos	Catedrático Efetivo	Química Orgânica e Química Biológica	Alice Terra Dias D' Assunção
	João Christovão Cardoso	Catedrático Efetivo	Físico-Química e Química Superior	Bartyra de Castro Arezzo
	Werner Gustav Krauledat	Catedrático Efetivo	Química Geral e Inorgânica Química Analítica	Heloisa H. Schmidt/ João B. de Souza e Silva
	João Consane Perrone	Docente Livre	Química Orgânica e Química Biológica	Alice Terra Dias D' Assunção
	David Goldstein	Professor Assistente (Contratado)	-	-
	-	-	Complementos de Química	Mozart Ferreira de Azevedo

Fonte: SANTOS, N. P. Op. Cit., 1994, anexo.

Ao contrário do ocorrido nos cursos das áreas de humanidades (Filosofia, Letras, História e Geografia) onde se constatou a extrema importância acadêmica dos professores estrangeiros, nos cursos da seção de ciências essa importância foi menor. Na seção de ciências destacaram-se os professores brasileiros. No curso de Química, entre 1939 a 1966, somente um professor catedrático (Camillo Porlezza) e um professor contratado (David Goldstein) eram estrangeiros. Essa particularidade parece estar relacionada à tradição prévia do ensino de Química já existente desde o início do século XX, conforme já foi demonstrado no primeiro tópico deste capítulo. Cumpre destacar a presença de mulheres no corpo docente do curso de

Química. A maioria delas eram ex-alunas que atuavam como assistentes dos professores catedráticos.

A contratação de professores ficou a cargo do Ministro da Educação e Saúde Gustavo Capanema ou de pessoas próximas ao seu círculo de influência. Fávero e Peixoto (1991, p. 63) destacam que a vinda dos professores estrangeiros foi justificada em função da ausência de profissionais para lecionar em diversas áreas, sobretudo, nas áreas de humanidades. Todavia, para as autoras, a contratação de professores também obedeceu aos critérios político-ideológicos em conformidade com a orientação autoritária do Estado Novo.⁵⁷

A seleção de professores da FNFi também obedecia a critérios peculiares. Raymundo Bittencourt Machado, ex-aluno da FNFi, em depoimento concedido quando das comemorações dos 50 anos da Faculdade Nacional e Filosofia explica que:

De todos os professores, quer brasileiros, quer estrangeiros, houve apenas uma exceção quanto à qualidade e eficiência técnica como professor. Foi um professor de quem eu infelizmente não lembro o nome; sei apenas que ele era de origem austríaco-alemã e que não tinha conhecimento nenhum de Química (...) este professor não entendia quase nada, realmente menos que a gente. Toleramos o professor dois meses. (...) Em maio, fomos falar ao Reitor Leitão da Cunha. Chegamos os quatro alunos, os únicos da turma, e explicamos ao Reitor o problema. (...) E a surpresa que ele nos fez foi a seguinte: “Nós selecionamos este professor através de um currículo e, além disso, ele é louro, tem olhos azuis e é alemão, o que é bastante para ser professor de Química. (...) para felicidade nossa, quem veio para a cadeira foi o professor Hasselmann, lecionando Química Analítica (*apud* SANTOS, 1994, p. 41).

Na memória de professores e ex-alunos da seção de ciências da FNFi estão registradas as limitações e os avanços conquistados naquela instituição em termos de formação de cientistas e de desenvolvimento efetivo da pesquisa experimental. As opiniões sobre as condições estruturais para realização de pesquisa científica são divergentes, porém todos concordam com o comprometimento do corpo docente dedicado à formação dos estudantes.

Na visão de Silvia Tolmasquim, ex-aluna do curso e professora do departamento de Química no final dos anos 60, a pesquisa não apresentou um desenvolvimento satisfatório. Em depoimento concedido à Fávero, Silvia recordou que não houve uma produção científica contínua, mas lembrou que a qualidade na formação dos estudantes serviu de base para que muitos deles fizessem carreira em institutos nacionais importantes.

⁵⁷ Maiores detalhes sobre o corpo docente da FNFi, ver: FÁVERO, M. L. A. Série Faculdade Nacional de Filosofia. O Corpo Docente: matizes de uma proposta autoritária. INEP/UFRJ, Rio de Janeiro, 1989.

Dentro da Físico-Química, formamos um grupo de estudo sobre amido. Naquela época, grande parte do pessoal formado pela FNFi foi absorvida pelo Instituto Nacional de Tecnologia [INT], órgão do ministério da Indústria e do Comércio. Do grupo que freqüentava os seminários se fazia estudos sobre amido na Cadeira de Físico-Química, ai a semente da qual brotou a criação do Laboratório de Amido, no Instituto Nacional de Tecnologia, laboratório esse que mereceu subvenção e reconhecimento do governo dos Estados Unidos e de onde saíram inúmeros trabalhos publicados em conceituadas revistas internacionais (FÁVERO *et al.*, Op. Cit., p. 515).

Bartyra Arezzo, ex-aluna do curso de Química, e, posteriormente professora da disciplina de Físico-química do departamento de Física, recorda a falta de recursos para o investimento em equipamentos, aparelhos ou instrumentos necessários aos laboratórios. Bartyra relembra as dificuldades enfrentadas pelos professores para a realização das aulas práticas como o caso do professor João Christóvão Cardoso:

Pelo reconhecimento que tinha com outros órgãos como a Faculdade de Medicina, Instituto de Biofísica, Instituto de Óleos e outros mais, ele em primeiro lugar tomava conhecimento dos equipamentos que estavam fora de uso por qualquer razão. A etapa seguinte era a de conseguir autorização para transferir estes equipamentos para os laboratórios da Físico-Química. Finalmente, estes equipamentos ou eram consertados ou então adaptados para as nossas aulas. A criatividade do professor Cardoso nos fascinava e a preparação dos experimentos era sempre motivo de prazer. Vivíamos a sensação de estar participando de um evento muito importante (FÁVERO *et al.*, Op. Cit., p. 71).

No entanto, para Bartyra, a pesquisa estava nascendo na FNFi. E acrescenta:

Havia grande entusiasmo com os programas de pesquisa recém-criados pelo Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), onde vários professores da FNFi eram conselheiros. Muitos alunos da FNFi recebiam bolsas de iniciação científica e tinham como orientadores professores como o Costa Ribeiro, Leite Lopes, Cardoso, Plínio Sussekind e outros. Além disso, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, que era quase um prolongamento do curso de Física da FNFi, propiciava cursos, conferências, seminários, palestras que atraíam muitos estudantes. Estes posteriormente se associavam aos professores responsáveis pelos projetos de pesquisa. A pesquisa física teórica e experimental no Rio de Janeiro teve seu berço na FNFi-CBPF (FÁVERO *et al.*, Op. Cit., p. 73).

Assim como Silvia, Bartyra também reconhece que a FNFi foi um grande centro de formação. “De lá saíram os físicos, matemáticos, historiadores, geógrafos, pedagogos e outros

que fizeram *a educação e a ciência do Brasil de hoje*” (FÁVERO *et al*, Op. Cit., p. 75. Grifos nossos).

Em 1947, Djalma Hasselmann, professor catedrático e chefe do departamento de Química desde 1940, dizia que o curso, mesmo enfrentando os problemas estruturais de início, estava atualizado com a produção científica internacional e, dentro do possível, oferecia condições satisfatórias para realização de suas atividades:

A primeira etapa do meu programa foi conseguir instalações adequadas para o curso. Agora, aqui no edifício principal da Faculdade, não direi que sejam perfeitas; mas posso declará-las suficientes. Temos espaço para as aulas teóricas e laboratórios que permitem a execução de trabalhos práticos e mesmo de alguns trabalhos de pesquisa. (...) Considero mais importante a atuação constante dos conhecimentos e dos processos de verificação, para que a qualidade do nosso ensino e seu nível cultural possam ser confrontados sem desdouro com os progressos da Química nos grandes centros culturais. Para tanto, mantemos permanente contacto com as instituições científicas dos Estados Unidos e de lá recebemos periodicamente livros e revistas. Para maior facilidade dos alunos, mantemos um professor cedido pela Cultura Inglesa que, em duas aulas semanais, lhes proporciona o melhor conhecimento do inglês técnico⁵⁸.

Pode-se verificar no discurso de Hasselmann que sua preocupação no curso de Química era muito maior com a formação de profissionais para o mercado de trabalho do que com o desenvolvimento da ciência. Prova disso estava no entusiasmo do professor ao falar das instalações adequadas para as aulas teóricas e de laboratórios, além da contratação de um professor de língua estrangeira.

Avaliando os primeiros anos de funcionamento do curso de Química, Hasselmann destacava a orientação voltada para a formação de técnicos que pudessem atender às demandas do desenvolvimento industrial.

Graças a esse intercâmbio cultural com os Estados Unidos, a Faculdade Nacional de Filosofia adota no ensino de Química, desde 1940, o método semimicro, cuja técnica, sendo a mais atual, é também a mais apurada em exatidão (...). Pouco depois foi instalado o laboratório de química analítica, especialmente adaptado para a nova técnica, cuja execução em curso regular está sendo praticado pela primeira vez. O tempo economizado nas experiências empregamo-lo no maior desenvolvimento dos fundamentos teóricos da análise qualitativa e à realização de trabalhos de aplicação. Ao valor puramente científico do processo, acrescentam-se duas vantagens de ordem prática: a economia de material e a diminuição dos riscos de acidentes, pois a proporção mínima dos gases desprendidos dispensa

⁵⁸ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SAÚDE. Revista Arquivos, Ano 1 (2). 101-127, mar- abr. 1947. p. 113.

aparelhos especiais de exaustão, proporcionando aos alunos ambiente mais favorável de trabalho. Entretanto, o que de melhor se pode dizer sobre o curso de Química é que todos os seus bacharéis e licenciados estão exercendo funções técnicas em empresas industriais ou em estabelecimentos do Governo, tendo obtido o lugar em concursos de provas e títulos⁵⁹.

Mais uma vez Hasselmann reafirma a sua preocupação com a formação de estudantes aptos a ingressarem no mercado de trabalho, seja nas empresas públicas ou particulares.

As expectativas dos professores em relação ao binômio ensino-pesquisa foi muito bem definida por Athos da Silveira Ramos, professor catedrático de Química orgânica e química biológica, ao comentar o ensino desta disciplina na FNFfi em entrevista concedida à Fávero:

A prioridade na formação do professor ou do pesquisador na Faculdade Nacional de Filosofia variava muito de departamento para departamento, de professor para professor. Por exemplo, no meu departamento o professor Djalma Hasselmann era excelente professor, um excelente administrador, foi o melhor diretor que teve a Faculdade Nacional de Filosofia. Mas ele era apaixonado pelo ensino, então vivia pesquisando métodos de melhorar o ensino. Introduziu a técnica de semimicro, uma técnica nova que proporcionava uma economia extrema de material. Mas ele não tinha uma inclinação para a pesquisa de ponta, descobrir, ampliar, diversificar o conhecimento. Ele aperfeiçoava meios de transferir conhecimento. Já o professor Christóvão Cardoso gostava também de manipular aparelhos, mas tinha sempre uma visão muito ambiciosa cientificamente, sempre querendo desvendar coisas ainda esclarecidas. Criou vários efeitos em Físico-Química, que era a sua área. Já eu me sentia um intermediário entre o Hasselmann e o Cardoso. Também tinha grande prazer em ensinar, transmitir o conhecimento com mais clareza do que se encontra nos livros e por isso também adaptei várias técnicas de laboratório, fazendo um misto entre micro e macro, de forma a não perder também a significação de rendimento que é o que dá a perspectiva de industrialização do processo... De acordo com a índole do professor uns pesquisavam mais do que ensinavam, outros ensinavam mais do que pesquisavam e outros faziam um equilíbrio. (FÁVERO *et al*, *Ibidem*, p. 63).

Pelos discursos de Djalma Hasselmann e de Athos da Silveira Ramos, pode-se dizer que a contribuição do curso de Química da FNFfi foi a formação de boa qualidade que a instituição ofereceu aos seus estudantes, que se profissionalizaram tanto para atender as demandas da indústria quanto para desenvolver atividades relacionadas à prática da pesquisa científica. O curso de Química da FNFfi não foi um centro de pesquisa original. Os laboratórios que lá existiam eram laboratórios escolares que serviam aos estudantes e não era destinado à pesquisa em larga escala. Mesmo assim, o professor Athos da Silveira Ramos

⁵⁹ M.E.S., *Op. Cit.* p. 113.

destacou que a FNFi foi responsável pela contribuição na criação de importantes centros de pesquisa do país, justamente porque saíram de lá profissionais qualificados que assumiram postos de comando e chefia dentro desses grandes centros.

A criação do Instituto de Química não foi propriamente em virtude de uma certa dificuldade de desenvolvimento da pesquisa da Química dentro da Nacional de Filosofia, foi uma virtude de um idealismo. Os professores do Departamento de Química queriam que o Departamento fizesse alguma coisa de novo, que criasse alguma coisa durante aquele período que estava ali aquele grupo de professores. Foi a época em que, como eu já me referi, me foi proporcionado uma ida aos Estados Unidos, uma visita a muitas universidades, coleta de material e a elaboração de um plano para criar na área da Química uma instituição modelo, porque no Brasil não se fazia pós-graduação no estrito senso e nós achávamos que só uma pós-graduação no estrito senso poderia proporcionar um estímulo real à pesquisa e à formação de professores de nível superior, porque até então nós só tínhamos formação, na Faculdade de Filosofia, de professores do ensino secundário e nós, professores da Faculdade, queríamos formar também professores de ensino superior e isso só se poderia fazer se adotássemos um processo já usado em outros países (...) O Instituto de Química resultou de uma associação da Faculdade Nacional de Filosofia com a Escola Nacional de Química (...) (FÁVERO *et al*, *Ibidem*, p. 63).

Para Ramos, o ambiente de pesquisa da FNFi e a atuação do seu corpo docente também teriam favorecido a criação do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), criado em 1965, e do Instituto de Macromoléculas, ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro e também do Instituto de Estudos Avançados em Educação da Fundação Getúlio Vargas (IESAE), criado em 1971 (FÁVERO *et al*, *Op. Cit.*, p. 58).

Para Fávero, o desenvolvimento da pesquisa científica na FNFi foi tímido e privilégio de algumas áreas (FÁVERO, 1989b, *Op. Cit.*, p. 34). Nos departamentos da seção de ciências, foram criados centros de estudo com o objetivo de incentivar os estudantes a se interessarem pela pesquisa científica. O primeiro deles foi o Centro de Estudos de Química (CEQ), criado em 1946 e presidido pelo professor Djalma Hasselmann.

Além de Djalma Hasselmann, faziam parte da primeira diretoria o professor Mozart de Azevedo Ferreira, do departamento de História Natural, que ocupava o cargo de vice-presidente e Maria da Conceição Faria, estudante do curso de Química que ocupava o cargo de secretária. O corpo de associados do CEQ era composto por José da Rocha Lagoa, do departamento de Matemática, e sua assistente Yolanda Abdelhay, Joaquim da Costa Ribeiro, do departamento de Física, que tinha como assistentes Jayme Tiomno e Elisa Frota Pessoa,

Gustav Krauledat e João Christóvão Cardoso, ambos do departamento de Química, que tinham como assistentes Heloisa Schmidt e José Walter Faria respectivamente, Athos da Silveira Ramos, também do departamento de Química, e Alice Barreiros Terra como sua assistente e, finalmente, o professor Elysiário Távora Filho, do departamento de História Natural, que tinha como assistente Clarindo Rabello.

Como podemos observar pela composição dos professores associados ao CEQ, este centro de estudos científicos tinha um perfil interdisciplinar, reunindo matemáticos, biólogos, físicos e químicos em torno do objetivo de valorização da pesquisa científica no ambiente acadêmico. A idéia de valorização da pesquisa científica foi objetivo comum de todas as iniciativas criadas no âmbito da FNFI nos anos 50 e 60.

No primeiro Boletim do Centro de Estudos de Química, publicado em janeiro de 1946, Mozart de Azevedo esclarecia que a finalidade do órgão era manter vivo o espírito de união entre os ex-alunos e alunos fortalecendo entre eles o espírito de camaradagem. “Com esta finalidade de união progressista, científica e desinteressada fundou-se o Centro de Estudos de Química da FNFI”⁶⁰. Azevedo acrescenta que entre os principais objetivos estavam: “a) incentivar entre os seus associados o interesse, cada vez maior, pelos estudos de Química, proporcionando-lhes, pelos meios ao seu alcance, o desenvolvimento dos seus conhecimentos científicos; b) manter entre os mesmos a maior aproximação e camaradagem, defendendo-lhes os interesses profissionais”⁶¹.

No segundo número do Boletim do Centro de Estudo de Química publicado em 1947, observa-se a preocupação dos editores em descrever as atividades desenvolvidas pelos estudantes do curso de Química⁶². Consta no boletim que os estudantes realizavam excursões a centros de estudos e empresas sempre acompanhados pelos professores Djalma Hasselmann e Gustav Krauledat. Nessas visitas, os estudantes tinham a oportunidade de se familiarizar com os processos de produção industrial, sobretudo, nos setores eletroquímico e siderúrgico. Em 1947, os estudantes tiveram a oportunidade de visitar a Escola de Minas e Metalurgia de Ouro Preto; as Minas da Passagem em Mariana; a Companhia Eletroquímica Brasileira

⁶⁰ CEQ/Centro de Estudos de Química [da] Faculdade Nacional de Filosofia [da] Universidade do Brasil. Editora: Centro de Estudos de Química da FNFI, Rio de Janeiro, 1946, V. I. Localizado na Biblioteca Nacional. Catálogo de Periódicos. 1-352, 4, 12 Coleção (1-2).

⁶¹ *Ibidem*.

⁶² Cinco artigos foram publicados no segundo boletim: *O método semimicro no ensino de química*, de Djalma Hasselmann; “*Honor System*”, do professor Athos da Silveira Ramos; *Determinação da precisão das observações nos aparelhos usados na análise fotométrica*, do professor Gustav Krauledat; *Relação de raios e número de coordenação*, do professor Elysiário Távora Filho e *Algumas dificuldades na tradução do inglês técnico*, de John Knox.

também em Ouro Preto, o Parque Industrial e o Instituto Tecnológico de Belo Horizonte. Em setembro do mesmo ano, conheceram a Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda e, em outubro, estiveram na Companhia Eletroquímica Fluminense, onde observaram a produção de cloro, ácido clorídrico, soda cáustica etc.⁶³

Parece ter havido um grande interesse dos professores do curso de Química da FNFI em formar estudantes para as áreas industriais. Prova disso estava na relação de proximidade entre o Núcleo de Estudos de Química (NEQ) e a Companhia Siderúrgica Nacional. Em meados da década de 1950, o professor Paulo César Dantas Esteves, então presidente do NEQ, escreveu uma carta destinada ao Senhor Newton C. B. Cotrim, adjunto industrial da Companhia, onde indicava o nome de estudantes que haviam completado o terceiro ano para ingressarem como estagiários na empresa. O objetivo, segundo Esteves, era aperfeiçoar a formação do estudante e seu possível aproveitamento posteriormente⁶⁴.

Outro fórum criado com o objetivo de promover o interesse pela pesquisa entre os estudantes foi Núcleo de Estudos Científicos da Faculdade Nacional de Filosofia (NEC). Acredita-se que esse núcleo de estudos tenha sido criado em 1950, ano em que começou a circular a Revista Científica editada pelo NEC. No seu primeiro ano de publicação, os responsáveis pela revista eram os professores Armando Dias Tavares; Luiz Paulo Mesquita Maia; Carlos Marcio do Amaral, Luiz Adauto da Justa Medeiros e Marcos Vinicius da Rocha.

Em 1956, o NEC foi transformado no Núcleo de Estudos e Pesquisas Científicas (NEPEC) e continuou se responsabilizando pela publicação da Revista Científica. O NEPEC foi fundado por um grupo de professores dos cursos de Física, Química, Matemática e História Natural com o objetivo de realizar estudos e pesquisas científicas; divulgar conhecimentos científicos; colaborar com a formação de trabalhadores intelectuais para atividades científicas e técnicas; manter intercâmbio cultural com outras entidades científicas e culturais do país e do estrangeiro⁶⁵.

Sua primeira diretoria foi composta pelos seguintes professores: João Christóvão Cardoso (presidente), Armando Dias Tavares (vice-presidente); Alvércio Moreira Gomes (diretor executivo); Luiz Adauto da Justa Medeiros (tesoureiro) e Jorge Boaventura de Souza e Silva (secretário).

⁶³ CEQ/Centro de Estudos de Química [da] Faculdade Nacional de Filosofia [da] Universidade do Brasil. Editora: Centro de Estudos de Química da FNFI, Rio de Janeiro, 1947, V. 2. Localizado na Biblioteca Nacional. Catálogo de Periódicos. 1-352, 4, 12 Coleção (1-2).

⁶⁴ Carta do Sr. Paulo César Dantas Esteves, responsável pelo Núcleo de Química, endereçada ao Sr. Newton C. B. Cotrim, funcionário da Companhia Siderúrgica Nacional. (Sem data).

⁶⁵ Estatuto do Núcleo de Estudos e Pesquisas Científicas da Faculdade Nacional de Filosofia (Sem data).

O Conselho Científico do NEPEC, órgão composto, obrigatoriamente, por professores da FNF*i*, era responsável por coordenar e fiscalizar as atividades acadêmicas. Dos cinco membros do Conselho, quatro deveriam ser cientistas especializados em ramos da Matemática, da Física, da História Natural e da Química. Sua formação inicial contou com a presença dos seguintes nomes: Joaquim da Costa Ribeiro (departamento de Física); José Abdelhay (departamento de Matemática); Adel da Silveira (departamento de Física); João Consani Perrone (departamento de Química) e Julio Magalhães (departamento de História Natural).

O programa de atividades do NEPEC se baseava na realização de cursos, seminários e conferências de índole científica, além de apoiar outros órgãos congêneres ou de estudantes da FNF*i*, especialmente a Associação da Revista Científica.

A Revista Científica tinha como objetivo publicar o resultado das atividades da seção de ciências. Conforme descrito em seu primeiro número, ela era “produto de trabalho árduo executado por professores, alunos e ex-alunos da Faculdade Nacional de Filosofia, contando, além disso, com a colaboração dos Departamentos de Matemática, Física, Química e História Natural”.⁶⁶ Como se pode observar a interdisciplinaridade se afirmava como uma característica acadêmica da seção de ciências da FNF*i*, que procurou sempre atuar conjuntamente no sentido de promover o interesse dos estudantes pela pesquisa científica.

O período de abrangência da revista foi de 1950 a 1961, com a publicação de vinte números. Nesse período, foram publicados onze trabalhos originários do departamento de Química. Segundo Santos, esses números demonstram uma baixa produtividade científica da FNF*i* (SANTOS, Op. Cit., p. 45). De fato, pelos poucos documentos encontrados a respeito dos cursos de ciências da FNF*i*, em geral, e do curso de Química, em particular, não se pode dizer que houve na faculdade uma produção científica de larga escala. No entanto, pelos depoimentos até aqui apresentados pode-se no mínimo dizer que havia uma preocupação dos professores em acompanhar o que estava sendo desenvolvido no campo da pesquisa científica no cenário nacional e internacional e, sobretudo, em estimular o interesse dos estudantes pela ciência.

Foram as atividades desenvolvidas pelo CEQ, NEC e NEPEC, as principais responsáveis pela socialização dos estudantes da seção de ciências da FNF*i* nas atividades básicas relacionadas à pesquisa científica.

⁶⁶ Revista Científica. Núcleo de Estudos Científicos da FNF*i*, Ano I. N. 1. Rio de Janeiro, 1950.

Como veremos a seguir, o curso de Química da FNFi assumiu uma tendência diferente quanto ao seu caráter profissionalizante, na medida em que a formação de professores não se apresentou como a principal opção dos estudantes. A ênfase recaiu na formação de bacharéis e estaria relacionada à tradição anterior de formação de químicos (industrial e agrícola) que já estava instituída desde a década de 1920.

O curso da FNFi imprimiu um tom original ao direcionar seu estudo também para a formação de químicos dirigidos à pesquisa científica e industrial, até então atribuição quase que exclusiva da Escola Nacional de Química. Segundo Bartyra Arezzo,

Os químicos formados pela FNFi se dirigiam para o ensino secundário ou então prestavam concurso para a carreira de química dos institutos e laboratórios do governo: Laboratório Nacional de Análises, Instituto Bromatológico, Instituto Nacional de Tecnologia, Instituto de Óleos, Instituto Oswaldo Cruz, dentre outros (FÁVERO *et al*, Op. Cit., p. 73).

Portanto, a FNFi ajudou a ampliar o quadro de químicos no país. Diante da expectativa do progresso econômico aliado ao desenvolvimento científico, pode-se dizer que no curso de Química, para além da opção pela formação de professor de ensino secundário, os estudantes poderiam se profissionalizar em áreas ligadas aos setores técnico-científicos.

3.3 A clientela do curso de Química da FNFi

Nesse tópico será analisada a composição (perfil sócio-escolar) da clientela estudantil do curso de Química da FNFi.

As principais fontes utilizadas foram as fichas escolares dos estudantes da FNFi, (1939-1968) localizadas na Secretaria do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É preciso esclarecer que não se sabe se o número de fichas encontradas nos arquivos corresponde ao total de estudantes matriculados no curso de Química da FNFi e que, apesar destas apresentarem várias informações a respeito da vida escolar dos estudantes, boa parte encontra-se incompleta. Foi encontrado um total de 441 fichas escolares sendo, 171 de estudantes do sexo feminino e 270 de estudantes do sexo masculino. As informações registradas em um banco de dados criado durante a pesquisa foram: sexo, idade, estado civil, nacionalidade, ensino secundário, formação superior anterior e diplomação.

Examinando a documentação existente a respeito do número de estudantes diplomados nos cursos de ciências da FNFi constatou-se que entre os anos de 1939 a 1956, formaram-se bacharéis e licenciados em proporções equivalentes⁶⁷. Observa-se que em nenhum dos cursos houve uma desproporção acentuada entre o número de bacharéis e licenciados.

A tabela 22 apresenta o número de concluintes dos cursos de bacharelado e licenciatura em ciências:

⁶⁷ Faculdade Nacional de Filosofia, Organização e Regimento Escolar. Rio de Janeiro, 1945 p. 5; Mapa Demonstrativo do movimento de diplomados pela Faculdade no período de 1939 a 1956. Divisão de Ensino, sem data.

Tabela 22 – Diplomados nos cursos de ciências da FNFi, 1939-56

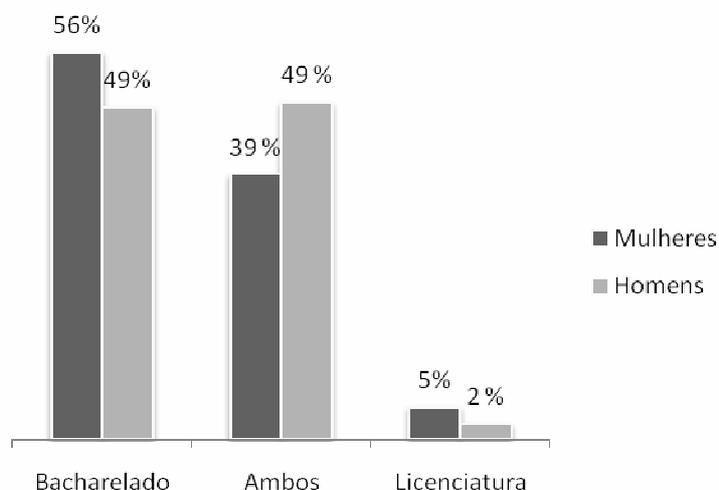
Ano	Diplomação									
	Bacharelado					Licenciatura				
	<i>H.Natural</i>	<i>Física</i>	<i>Matemática</i>	<i>Química</i>	Total	<i>H.Natural</i>	<i>Física</i>	<i>Matemática</i>	<i>Química</i>	Total
1939	-	-	-	-	-	1	-	2	5	8
1940	5	-	-	4	9	3	1	1	1	6
1941	11	2	10	3	26	4	-	-	4	8
1942	1	2	9	3	15	7	2	9	3	21
1943	2	-	5	7	14	-	1	6	2	9
1944	2	1	9	6	18	3	-	5	3	11
1945	5	1	9	8	23	2	-	10	-	12
1946	1	3	3	10	17	7	2	6	5	20
1947	1	-	8	5	14	1	2	2	9	14
1948	1	2	8	10	21	1	-	5	4	10
1949	2	2	3	3	10	1	2	6	8	17
1950	1	-	3	7	11	1	2	3	5	11
1951	-	3	4	1	8	8	2	4	13	27
1952	4	2	-	3	9	11	2	7	11	31
1953	7	1	2	15	25	11	4	10	6	31
1954	4	4	6	6	20	11	4	6	11	32
1955	25	7	10	12	54	15	2	8	7	32
1956	16	3	8	7	34	16	-	5	7	28
Total	88	33	97	110	328	103	26	95	104	328

Fonte: Faculdade Nacional de Filosofia, Organização e Regimento Escolar. Rio de Janeiro, 1945 p. 5; Mapa Demonstrativo do movimento de diplomados pela Faculdade no período de 1939 a 1956. Divisão de Ensino, sem data.

Apesar de a tabela acima não especificar o número de diplomados por sexo, foram encontrados dados parciais sobre a diplomação discriminada por esta variável nas fichas escolares dos estudantes do curso de Química ao longo dos anos de seu funcionamento. O que se pretende aqui é mostrar que a tendência do curso de formar bacharéis e licenciados foi verificada entre ambos os sexos.

Diplomados do curso de química da FNFi, 1940-1968

Gráfico 01



Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi .

Nota: Das 441 fichas escolares encontradas foram utilizadas somente 168 fichas de estudantes do sexo feminino de um total de 171 e 130 fichas de estudantes do sexo masculino de um total de 270. As demais fichas não foram contabilizadas em função da ausência de informação para a presente análise.

Os dados extraídos das fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi e apresentados no gráfico 01 permitem algumas apreciações. O percentual de estudantes do sexo masculino e feminino que optaram somente pela formação de bacharel foi expressivo, correspondendo a 56% das mulheres e 49% dos homens. A escolha pela dupla formação (bacharelado e licenciatura) também se mostrou significativa: 39% de estudantes do sexo feminino e 49% do sexo masculino optaram pelas duas modalidades. Esse aspecto demonstra um equilíbrio nas escolhas feitas por aqueles que optaram somente pelo bacharelado e por estudantes que, para além do bacharelado, compreendiam a licenciatura como uma outra opção de atuação profissional.

Somente 5% das mulheres e 2% dos homens optaram pela licenciatura, confirmando a característica do curso de Química de demanda menor pela formação para o magistério. O percentual de homens e mulheres que optaram exclusivamente pelo diploma de licenciatura foi pequeno. Supõe-se que esses estudantes eram portadores de algum diploma de nível superior e que ingressaram no curso de Química da FNFi apenas para cursar as disciplinas didáticas e assim obter a autorização legal para o exercício do magistério.

Ao longo da década de 1950, a Divisão de Ensino da FNFi elaborou quatro *rankings* dos três estudantes de melhor desempenho nos cursos de ciências, diplomados naquele período. Muito mais do que um ritual que servia meramente para enaltecer os melhores

estudantes, esses *rankings* serviram como critério para o recrutamento de estudantes que manifestavam claramente a “vocação científica”. Isso fica comprovado quando se observa que muito dos estudantes nomeados no *ranking* vieram a se tornar pesquisadores e professores com carreiras destacadas em suas respectivas áreas de atuação.

Tabela 23 – Ranking dos estudantes nomeados entre os três melhores nos cursos de ciências da FNFi, 1950-58

Cursos de Ciências	Nomeações Femininas	%	Nomeações Masculinas	%	Total (100%)
<i>Química</i>	Dulcinea M. Moreira (2º) Maria da Glória do V. Rêgo (2º) Silvia Tiomno (2º) Maria das Dores da S. Lobo (1º) Lili Vaizer (1º e 3º) Maria Helena Falabella (2º) Carmem de Medeiros Calmon (3º) Regina Viana G. Villela (1º) France J. L. R. de Mendonça (2º) Glória B. C. T. de Carvalho (1º) Maria Auxiliadora Coelho (2º) Ivone dos Anjos G. de Almeida (3º) Ana Maria J. A. Tourinho (3º)	14 47%	Ernesto Tolmasquim (1º e 2º) Francisco Bastos Jorge (3º) Edson Rodrigues (1º) Sergio Mascarenhas Oliveira (2º) Edno Oliveira M. Brandão (3º) Gilberto Dantas Veiga (1º) José Oliva Gomes (1º) Ayrton da Lara Lage (2º) Irajá Araújo Maia (2º) Edgard P. C. de Meneses (3º) Josef L. L. Muris (1º) Paulo B. de Araújo (2º) Lisarb Oliveira de Souza (3º) Delta Paixão Nogueira (1º) Luis Carlos da S. R. Junior (2º)	16 53%	30
<i>Física</i>	Esther Nunes Pereira (3º) Carmen Lya R. Braga (1º) Lourdes Maria Palma (1º) Ana Maria M. de O. Freire (2º) Maria Elza F. Ferreira (3º) Sarah e Castro Barbosa (1º) Maria Luiz Cordeiro Gerck (2º)	7 29%	Fernando Melo Gomide (1º) Roberto A. Salmeron (1º) Gunter Ikegel (2º) Mario Marchesini Santos (2º) Regis Alves da Fonseca (2º) Maurício Grinberg (3º) Colber Gonçalves de Oliveira (1º) Joaquim Pedro de Andrade (2º) Waldez Alves da Cunha (3º) Eugenio Lerner (1º) José de Lima Aciolo (2º) Joaquim Jeronymo M. Filho (3º) Erich Roland Willner (1º) Raymundo Alberto Normando (3º) Jorge André Swieca (1º) Nicim Eagury (2º) Antonio Luciano L. Videira (3º)	17 71%	24

<i>H. Natural</i>	<p>Maria de Lourdes M. L. Mercier (1^o) Nilcea Maggessi Trindade (2^o) Dayse Neves Falcão (1^o e 3^o) Solange Rezende (2^o) Janette Diamant (3^o) Maria do Perpétuo S. e Souza (1^o) Giselle Colette Macheline (2^o) Maria do Carmo Saboya Luzes (1^o e 2^o) Thereza Maria F. da Cunha (3^o) Anna Pedreira Boechat (1^o) Dalva Stella da Paixao (1^o) Philomena Mariano (2^o) Nilza Carlos Briza (3^o) Ilka Alves Alonso (1^o) Vitória Calil J. Libanez (2^o) Helena MiriamSpilman (3^o)</p>	18 69%	<p>Alceu Corrêa e Castro (1^o) Oswaldo Fidalgo (3^o) Altair Babo (1^o) Johann Becker (2^o) João Jorge da Cunha (3^o) Walter de Mello V. da Silva (1^o) Henrique Rodrigues da Costa (2^o) Benedito A. D. de Oliveira (3^o)</p>	8 31%	26
<i>Matemática</i>	<p>Chana Markus (2^o) Sylvia Barbosa (3^o) Elyette C. Nascimento (1^o) Sylvia Gonçalves B. B. Rosas (1^o) Thereza Regina M. Werneck (2^o) Eliane Lima Monteiro (3^o) Mary Silberman (2^o) Martha Sampaio A. Maciel (3^o) Maria Cecília P. das Neves (1^o) Maria Dulce R. Monteiro (3^o) Therezinha Synesio da Silva (1^o) Beatriz Rocha P. das Neves (2^o) Maria de L. de C. P. de Azevedo (1^o) Jamilé Chaiban El-karek (3^o)</p>	14 64%	<p>Hervey Guimarães Cova (1^o) Radival Silva A. Pereira (2^o) Aurélio de Abreu Junior (3^o) José de Jesus da S. Costa (1^o) Nelo da Silva Allan (2^o) Rodolfo Guilherme Pedreira (1^o) Rubens Cardoso Ururahy (2^o) Martinho da C. Agostinho (2^o)</p>	8 36%	22
<i>Total</i>		53 52%		49 48%	102

Fonte: Universidade do Brasil, Divisão de Ensino da Faculdade Nacional de Filosofia. Relação dos três primeiros colocados no curso de Química desde 1950. Rio de Janeiro 1959; Universidade do Brasil, Divisão de Ensino da Faculdade Nacional de Filosofia. Relação dos três primeiros colocados no curso de Matemática de 1950 a 1958. Rio de Janeiro, 1959; Universidade do Brasil, Divisão de Ensino da Faculdade Nacional de Filosofia. Relação dos três primeiros colocados no curso de Física, anos: 1950 a 1958. Rio de Janeiro, 1959; Universidade do Brasil, Divisão de Ensino da Faculdade Nacional de Filosofia. Relação dos três primeiros colocados no curso de História Natural desde 1950. Rio de Janeiro 1959.

Nota: o número que aparece dentro dos parênteses refere-se à colocação do estudante no *ranking* elaborado pela divisão de ensino da FNFi. Aqueles estudantes que aparecem com duas colocações foram nomeados mais de uma vez no período de 1950-58.

No curso de Química, verificou-se um total de 30 nomeações sendo 14 (47%) nomeações femininas e 16 (53%) nomeações masculinas. O percentual de nomeações de ambos os sexos que aparecem no *ranking* foi equilibrado. Do total dos nomes apresentados, 4 eram de mulheres e 6 eram de homens que ocuparam o primeiro lugar ao longo do período demarcado. Mais uma vez, pode-se dizer que os estudantes de ambos os sexos apresentaram desempenho acadêmico muito semelhante.

No curso de Física, do total de 24 nomeações, 7 (29%) eram nomeações femininas e 17 (71%) eram nomeações masculinas. Somente em dois anos as mulheres ocuparam o primeiro lugar no *ranking*. Nos outros seis anos os homens ocuparam esta colocação. Nota-se que neste curso, diferentemente do que foi percebido no curso de Química, o percentual de nomeações dos homens foi maior do que o das mulheres, assim como o desempenho acadêmico dos homens que se mostrou superior ao das mulheres.

No curso de História Natural, do total de 26 nomeações, 18 (69%) eram femininas enquanto que 8 (31%) eram masculinas. Durante sete anos elas ocuparam o primeiro lugar no *ranking*, enquanto que somente em três anos os homens ocuparam a primeira colocação. Nota-se que nesse curso as mulheres sempre foram numericamente a maioria e se destacaram também por apresentar desempenho acadêmico muito superior ao dos homens.

No curso de Matemática, o total de nomeações foi de 22, sendo 14 (64%) femininas e 8 (36%) masculinas. O primeiro lugar foi ocupado cinco vezes pelas mulheres enquanto que os homens ocuparam a mesma posição por três vezes. O percentual de aparição de nomeações femininas é alto, praticamente o dobro em relação ao percentual de nomeações masculinas. Pode-se dizer que no curso de Matemática, as mulheres apresentaram desempenho acadêmico superior ao dos homens⁶⁸.

Portanto, analisando os dados que constam no *ranking* é correto afirmar que o desempenho acadêmico dos estudantes, de ambos os sexos, apresentou variações segundo os cursos. No caso do de Química verificou-se equilíbrio de desempenho entre ambos os sexos.

⁶⁸ Sobre a presença de mulheres no curso de Matemática das faculdades de Filosofia, ver: Dias, A. L. M. As Fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia. In: História, Ciência e Saúde – Manguinhos. Vol.7 no.3 Rio de Janeiro Nov. 2000/Feb. 2001.

No curso de Física, os homens se destacaram. Nos cursos de História Natural e Matemática o desempenho acadêmico das mulheres mostrou-se muito superior ao dos homens.

A seguir será apresentado um pequeno resumo da trajetória de estudantes do curso de Química cujos nomes constavam da lista dos três melhores. Com isso pretende-se justificar a hipótese de que esse *ranking* servia, sobretudo, para o trabalho de recrutamento de “jovens talentos”.

O estudante que ocupou o “primeiro lugar” em de 1950 foi Ernesto Tolmasquim que, segundo consta em sua ficha escolar, obteve o diploma de bacharel e licenciado em Química no ano de 1952. Nesse mesmo ano, provavelmente, ingressou no Instituto Nacional de Tecnologia (INT), e passou a integrar a equipe de João Consane Perrone, professor de Química orgânica e Química biológica, com quem desenvolveu pesquisas em análise por eletroforese e espectrofotometria no infravermelho. Essas pesquisas lhe valeram reconhecimento como cientista e o apoio por parte do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Na década de 1960, Tolmasquim desenvolveu, no INT, pesquisas sobre o amido que foram apoiadas, inclusive, pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América. A dedicação à pesquisa não impediu que Tolmasquim também se dedicasse à docência. Entre os anos de 1951 a 1967, foi professor de nível secundário no Colégio de Aplicação da Faculdade Nacional de Filosofia, no Colégio Pedro II e no Colégio Andrews. Também foi professor da FNFfi no período de 1961 a 1964. O químico também se dedicou às atividades administrativas e representou o Ministério da Indústria e Comércio junto ao Conselho Nacional de Pesquisas, onde participou de estudos para a elaboração do orçamento plurianual de ciência e tecnologia e prestou assessoria à Presidência do Conselho em programas relacionados à Organização dos Estados Americanos e Banco Internacional de Desenvolvimento⁶⁹.

Em 1952, Edson Rodrigues ocupou o primeiro lugar no *ranking* dos melhores estudantes do curso de Química. Comprovando a característica interdisciplinar dos cursos de ciências da FNFfi, Rodrigues se associou ao grupo do professor Costa Ribeiro, formado por Sergio Mascarenhas de Oliveira, Yvonne Primerano e Mabel Rodrigues. Esses químicos e físicos foram os primeiros bolsistas do recém-criado Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq)

⁶⁹Sobre a vida de Ernesto Tolmasquim ver: CASTRO, M. H. M; SCHWARTZMAN, S. Tecnologia para a Indústria: a história do Instituto Nacional de Tecnologia. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, Rio de Janeiro, 2008. pp. 58-59. Disponível em: www.bvce.org. Maiores detalhes sobre a vida de Ernesto Tolmasquim também podem ser encontrados em: ONIGA, T. "Ernesto Tolmasquim -1928-1971" (palavras pronunciadas por ocasião da Homenagem Póstuma realizada a 15 de julho do Colégio Israelita Brasileiro Sholem Aleichem), *Informativo do INT*, Ano 4, nº 2, maio-agosto de 1971.

e desenvolveram suas atividades nos departamentos de Física, Química, Geologia e Biologia, no Instituto Nacional de Tecnologia do Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz e do Departamento da Produção Mineral do Ministério de Minas e Energia.

Em 1955, Edson Rodrigues foi para o Departamento de Física da Universidade da Califórnia, em Berkeley, onde permaneceu até 1959, ano que deu início, junto com Armando Dias Tavares a um novo grupo de pesquisa dedicado ao estudo da ressonância magnética. Com o patrocínio da Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rodrigues e Tavares organizaram um curso sobre energia nuclear que contou com a participação de 100 alunos. Em 1960, Edson Rodrigues foi convidado por Sérgio Mascarenhas de Oliveira para integrar o grupo de pesquisadores da recém-criada Universidade de São Carlos ocupando a cadeira de Mecânica geral⁷⁰.

Outro destaque do corpo discente do curso de Química da FNFI foi Sergio Mascarenhas de Oliveira, que no ano de 1952, ocupou o segundo lugar no *ranking* dos melhores estudantes do curso de Química. Mascarenhas recebeu o título de químico no ano de 1951 e, em 1952, o de bacharel em Física, ambos pela Faculdade Nacional de Filosofia. No curso de Química, foi orientado pelo professor Joaquim Costa Ribeiro. Em 1956, já possuía o título de livre docente em função do doutorado obtido na Universidade de São Paulo. No ano de 1958, já era professor catedrático da mesma instituição. Sérgio Mascarenhas teve participação na criação de vários órgãos acadêmicos como o Departamento de Física e Ciência dos Materiais (DFCM) da Escola de Engenharia de São Carlos em 1958, o Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC), em 1971; o Departamento de Engenharia dos Materiais – Universidade Federal de São Carlos, em 1971; a Academia de Ciências do Estado de São Paulo, em 1975 e o Centro Nacional de Instrumentação Agropecuária da EMBRAPA em São Carlos, em 1984. Ao lado de Yvonne Primerano Mascarenhas, física formada também pela FNFI no ano de 1954, foi responsável pelo desenvolvimento de pesquisas tecnológicas da Universidade de São Carlos, onde implantou os Laboratórios de Eletretos, hoje Grupo de Polímeros, e o Laboratório de Biofísica, no IFQSC, e criou a área de pós-graduação em Biofísica⁷¹.

Sobre as estudantes sabe-se pouco. Apesar de elas terem apresentado um elevado desempenho acadêmico, poucas informações estão disponíveis a respeito de suas trajetórias.

⁷⁰ As referências do pesquisador foram extraídas do site: <http://www.iqsc.usp.br/historico>. Acessado em 24/04/10.

⁷¹ As referências do pesquisador foram extraídas do site: www.sc.usp.br/ieasc/curriculos/sergio.doc. Acessado em 24/04/10.

Uma mulher que se destacou após a conclusão do curso de Química da FNFfi foi Silvia Tiomno que, em 1950, ocupou o segundo lugar entre os melhores estudantes. Ao concluir a licenciatura, Silvia foi convidada para ser auxiliar do professor João Christóvão Cardoso em suas aulas de Físico-química. Em depoimento à Fávero, Silvia comentou que também colaborou com o professor Gildásio Amado que ministrava a disciplina de Complementos de Química para o curso de História Natural. Ainda na década de 1950, Silvia passou a lecionar como auxiliar de ensino na FNFfi e foi bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Após o término de sua licenciatura, foi contratada pela faculdade ainda como auxiliar de ensino, porém recebendo remuneração salarial. Também foi instrutora, professora-assistente e obteve o título de livre docência em 1966, o que possibilitou ocupar o cargo de professor adjunto na FNFfi. Apesar de ter se dedicado ao magistério, Silvia chegou a se devotar à pesquisa sem remuneração no Laboratório de Amido do INT, criado por Ernesto Tolmasquim, com quem foi casada (FÁVERO *et al*, Op. Cit., p. 512).

Pode-se dizer que o curso de Química da FNFfi foi responsável pela formação inicial de um pequeno, mas importante, grupo de cientistas e professores. Bartyra de Castro Arezzo, em depoimento concedido à Fávero, destaca grandes nomes do curso de Química e de Física da FNFfi:

Uma menção especial deve ser feita a Sérgio e Yvonne Mascarenhas, Edson e Mabel Rodrigues, Luis Paulo e Nelly Maia e outros, que levaram o espírito universitário da FNFfi e ajudaram a criar a Universidade de São Carlos, em São Paulo, hoje uma das grandes universidades brasileiras, se sobressaindo principalmente nas áreas tecnológicas (FÁVERO *et all*, Op. Cit., p. 76).

Arezzo também faz parte desse grupo de estudantes que frequentou o curso de Química da FNFfi. Ingressou na instituição no ano de 1943 e, logo no segundo ano, foi escolhida para ser auxiliar de ensino de Química analítica qualitativa, junto ao professor Djalma Hasselmann. No terceiro ano do curso, foi convidada para auxiliar o professor João Christóvão Cardoso em suas aulas experimentais de Físico-química e Química superior.

Exerceu a função de instrutora de ensino do professor Cardoso até 1953, quando foi indicada para ser professora-assistente passando a pertencer ao quadro de servidores da faculdade. Também foi professora de nível secundário do Colégio Andrews e professora adjunta da FNFfi após obter, em 1965, o título de Livre Docência em Físico-química e Química superior na Universidade do Estado da Guanabara, atual Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Em 1966, Bartyra Arezzo se desvinculou da FNFi para compor o quadro de pesquisadores do Instituto de Engenharia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear. A opção pelo IEN-CNEN foi por ela própria explicada:

O trabalho no IEN-CNEN exigia tempo integral e dedicação exclusiva. Em 1975 tive que fazer opção. Ou voltava para a Universidade, ou permanecia no quadro de pesquisadores do IEN-CNEN. Como meu trabalho de pesquisa significava muito para mim, não hesitei e optei por continuar na Comissão Nacional de Energia Nuclear (FÁVERO *et al*, Op. Cit., p. 70).

Na área de pesquisa ainda atuou no Instituto de Energia Atômica, no Instituto Nacional do Câncer, no Instituto Militar de Engenharia. No final da década de 1960, chefiou a Divisão de Química do Instituto de Engenharia Nuclear das Empresas Nucleares Brasileiras (Nuclebrás).⁷²

O desempenho dos ex-alunos da Química da FNFi indica a capacidade do curso em formar bons profissionais, mesmo diante de tantos obstáculos. Muitos estudantes, diplomados pela faculdade, integraram e lideraram importantes instituições do país, principalmente na área de pesquisa, o que leva a crer que eles possuíam a tal “vocação científica” que tanto o professor Joaquim Costa Ribeiro buscava encontrar nos estudantes ainda no processo de seleção para o vestibular dos cursos de ciências. Nesse sentido, resta saber que perfil possuía o estudante do curso de Química capaz de atender às exigências.

⁷² Em 1956, mais uma mulher ocupou o primeiro lugar na listagem dos melhores do curso de Química. Dessa vez foi Glória Berenice Chagas Tollentino de Carvalho. Parece que Glória se dedicou aos estudos de Química voltados para o desenvolvimento agrícola. No Boletim número 59 do Instituto de Química Agrícola do ano de 1960 aparece uma referência ao estudo de Glória Berenice intitulado *Método rápido de determinação das relações Ki e Kr em solo*. Ver: CARNEIRO, L. R. S. A Mineralogia dos grandes grupos de solo do estado do Rio de Janeiro. Boletim do Ministério da Agricultura. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Rio de Janeiro, N.59, 1960. Disponível em: <http://library.wur.nl>. Acessado em 13/05/10.

3.4 O perfil sócio-escolar dos estudantes do curso de Química da FNFfi

Os dados apresentados a seguir têm o objetivo de revelar a origem social e escolar do corpo discente do curso de Química da Faculdade Nacional de Filosofia. Pretende-se saber em que medida o perfil dos estudantes deste curso da FNFfi se espelha no perfil da clientela universitária conforme o descrito pelos estudos de Hutchinson, Gouveia e Castro, apresentados no capítulo anterior.

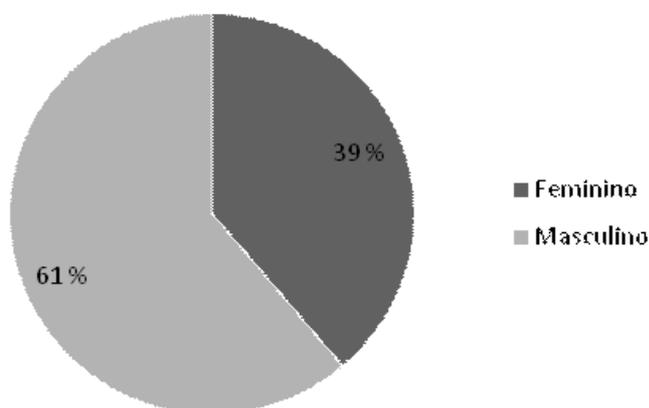
As fontes consultadas foram as fichas escolares dos estudantes do curso de Química, já descritas no terceiro tópico deste capítulo. Cumpre destacar mais uma vez que a documentação encontra-se incompleta e que o recorte temporal está limitado pelos anos de 1939 a 1968.

No capítulo 2, verificou-se que os exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFfi apresentavam um grau elevado de dificuldades e que a proporção de aprovações de homens e mulheres se mostrou baixo, porém equilibrado. No caso específico do curso de Química, 863 estudantes secundaristas se inscreveram para os exames, sendo 329 mulheres (38%) e 534 homens (62%). Desses candidatos, 135 mulheres (41%) e 212 homens (40%) foram habilitados no concurso, ou seja, 347 estudantes. Vale lembrar que os dados relativos aos exames de habilitação não correspondem ao número real de estudantes que ingressaram no curso de Química da FNFfi. Os dados relativos a este exame servem apenas para indicar a tendência com relação a demanda dos estudantes de ambos os sexos pelo curso de Química da FNFfi. Cumpre destacar também que a proporção de fichas escolares de estudantes do curso de Química dos sexos feminino e masculino é compatível com a proporção de aprovações no geral, analisadas no capítulo 2: 41% de mulheres e 59% de homens aprovados nos exames de habilitação para os cursos de ciências da FNFfi.

A primeira informação analisada neste tópico diz respeito à participação de estudantes no curso de Química da FNFfi por sexo. O gráfico 02, portanto, apresenta o percentual de homens e mulheres que integraram o corpo discente da FNFfi, ao longo dos seus vinte e nove anos.

Participação de homens e mulheres no corpo discente do curso de Química da FNFI, 1939 –68

Gráfico 02



Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFI .

O resultado apresentado no gráfico 02 demonstra o predomínio de homens no corpo discente do curso, o que não era uma novidade no ensino superior, conforme foi demonstrado nos estudos analisados no capítulo 2. Entretanto, a presença de mulheres nessa amostra de estudantes é significativa (39%), confirmando a hipótese de que as faculdades de filosofia funcionaram como portas de entrada das mulheres no ensino superior antes mesmo da Reforma Universitária de 1968. Sobre a escolarização feminina pós-primária, Luiz Antonio Cunha destaca que, nos anos 30, ela ainda era rara, e que nos anos 40 começou a se intensificar, principalmente no nível secundário. Essa transformação teria sido impulsionada

Por motivos ideológicos, ligados à promoção da cultura, depois por motivos econômicos ditados pelo investimento das camadas médias na prevenção da educação. Por uns e outros impulsos, a escolarização das mulheres, deixou de ser, no período em questão, uma excepcionalidade para se tornar uma exigência inquestionável, concorrendo para intensificar ainda mais, com a pressão demográfica, a elevação dos requisitos educacionais (CUNHA, 1983, p. 63).

Indo no mesmo sentido que Cunha, Azevedo e Ferreira argumentam que

A mudança dos padrões de acesso, até então totalmente favoráveis aos homens, foi proporcionada, em larga medida, pela concomitância não deliberada de políticas públicas, que tornaram possíveis as experiências pioneiras de formação para o magistério em curso de nível superior, a expansão da rede pública e privada de ensino secundário e, finalmente, a proliferação pelo país de faculdades de filosofia, ciências e letras, inspiradas no modelo estabelecido na Universidade de São Paulo (USP), criada em 1934, e na UDF, fundada em 1935, e em 1939 incorporada à Universidade do Brasil (UB) (FERREIRA *et al*, 2008, p. 51).

Pode-se dizer, portanto, que a presença de mulheres no ensino superior estava diretamente relacionada às mudanças sociais e às políticas públicas em curso desde a década de 1930.

Segundo Maria Helena Trigo (1994), o processo de industrialização e a modernização alteraram os antigos códigos de sociabilidade, ditando uma nova ordem social. Analisando o caso específico da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL), Trigo associa a Revolução de 30 às alterações no sistema sócio-econômico e cultural que repercutiram nas relações de gênero e no ideário sobre o lugar social da mulher.

Ainda que só depois dos anos 60 tenha surgido com maior expressão a figura da mulher profissional exercendo carreiras liberais ou acadêmicas, fruto de uma formação universitária, mudanças no universo das relações de gênero e no imaginário familiar com respeito ao lugar social da mulher já podem ser percebidas desde a década de 30 (TRIGO, 1994, p. 90).

O lugar social da mulher não se restringia mais ao espaço doméstico. Nos espaços públicos da década de 1940, até então ocupados por homens, como os teatros, os bares, os cafés, os salões de leitura e a universidade, era possível verificar a presença das mulheres. De acordo com Trigo, os anos 40 teria sido

Sem dúvida, um momento propício para um exame do processo de transformação, uma vez que a constituição da esfera pública e a participação das mulheres trouxeram necessariamente novos códigos de sociabilidade. É certo que esse foi um momento importante na ruptura de alguns dos pactos e contratos que regiam as relações familiares e extra-familiares entre homens e mulheres (Op. Cit, p. 92).

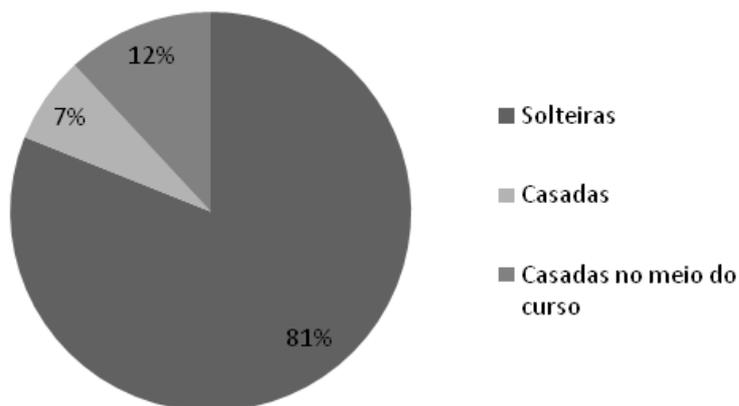
Segundo Trigo, a FFCL tem seu início nesse ambiente de urbanidade e de movimentos culturais iniciado ainda nos anos 30 e a grande novidade foi que, pela primeira vez, uma instituição de ensino superior incluía a presença significativa de mulheres na composição de

seu corpo discente. “A Faculdade de Filosofia foi, certamente, o marco histórico da entrada das mulheres na universidade” (Idem, Ibidem, p. 91).

Assim como as mulheres que cursaram a FFCL, as mulheres que ingressaram no curso de Química e nos outros cursos de ciências da FNFi pertenceram às primeiras gerações de mulheres que precisaram lidar com os dilemas relacionados às mudanças dos papéis sociais femininos: foram as primeiras que tiveram que fazer opções entre a maternidade e o casamento e a vida intelectual e profissional. Aquele grupo específico de mulheres parece ter optado, primeiramente, por se dedicarem aos estudos superiores, pois 81% das mulheres permaneceram solteiras durante o curso.

Estado civil das estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68

Gráfico 03



Fonte: Ficha escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi .

Nota: Das 171 fichas escolares do sexo feminino foram utilizadas 161 em função de conterem a informação necessária para a presente análise.

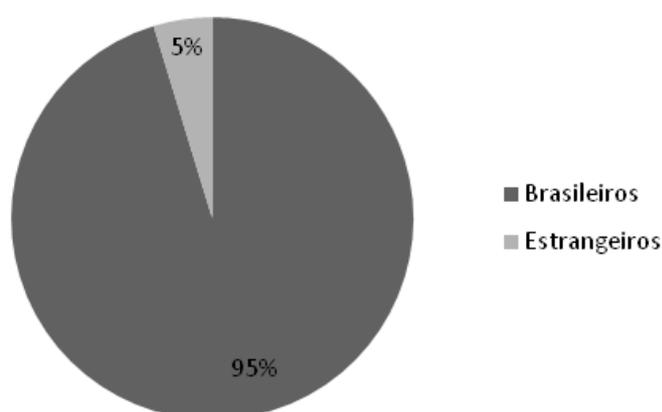
Só foi possível verificar a mudança do estado civil nas fichas das estudantes porque, ao se casarem, elas se dirigiam ao órgão responsável pela guarda das fichas para modificar seu nome de solteira. Provavelmente, houve mulheres que não tiveram a preocupação de fazer tal mudança, mas uma parcela considerável de mulheres a fez. Quanto aos homens, não foi possível obter informações sobre a mudança no estado civil no decorrer do curso. No entanto, fazendo uma alusão aos estudos realizados por Hutchinson, Gouveia e Castro, nas décadas de 50 e 60, a hipótese é de que a condição de solteiro predominava entre os homens.

Quanto à nacionalidade dos estudantes do curso de Química, 95% eram brasileiros. Como vimos no capítulo 2, alguns estudos chegaram a relacionar o ingresso de estudantes no ensino superior com a presença de imigrantes na composição de suas famílias. Trigo e Hutchinson, por exemplo, se debruçaram sobre esta questão. Para Trigo, os filhos de imigrantes, que chegaram ao Brasil no início do século XX, tiveram participação relevante na formação estudantil da FFCL. Esses estudantes eram estimulados a buscar na faculdade de Filosofia uma oportunidade de ascender socialmente e garantir a manutenção da condição econômica familiar, uma vez que eram portadores de considerável capital econômico. Trigo destaca que a maioria desses estudantes descendia, principalmente, das famílias italianas, mas que a FFCL também recebeu um contingente de estudantes descendentes de judeus, japoneses, espanhóis e árabes (TRIGO, 1997, pp. 73-74).

A significativa participação de imigrantes na composição do corpo discente da FFCL pode ser explicada a partir das expectativas e dos valores inculcados nas famílias estrangeiras. Socializados a partir de um modelo europeu, muitas famílias compreendiam que a ascensão social se daria pelo conhecimento e pelo trabalho, ambos obtidos após a conquista de um diploma de ensino superior. Abaixo, segue o gráfico com a demonstração do percentual de estudantes brasileiros e estrangeiros da FNFi.

Nacionalidade dos estudantes do curso de Química da FNFI, 1939 – 68

Gráfico 04



Fonte: Ficha escolares dos estudantes do curso de Química da FNFI .

Nota: Das 441 fichas escolares foram utilizadas 424 fichas por conterem a informação necessária para a presente análise.

Analisando as fichas, verificou-se que apesar da predominância de brasileiros, 29% dos estudantes homens e 37% das mulheres apresentaram sinais (sobrenomes) de ascendência estrangeira, porém não foi possível saber se essa ascendência provinha do pai ou da mãe⁷³. Também foi verificada a presença de 11 mulheres estrangeiras: 2 naturalizadas brasileiras, de origem italiana e portuguesa, 2 de origem sul-americana, vindas 1 do Chile e 1 do Paraguai e 7 mulheres de nacionalidade europeia (1 portuguesa, 1 alemã, 1 polonesa, 1 húngara, 1 romena, 1 italiana e 1 tcheca). Quanto aos homens, constatou-se a presença de 11 homens estrangeiros: 3 bolivianos e 8 estudantes de nacionalidade europeia (2 portuguesas, 2 alemãs, 1 holandesa, 1 belga, 1 italiana e 1 espanhola).

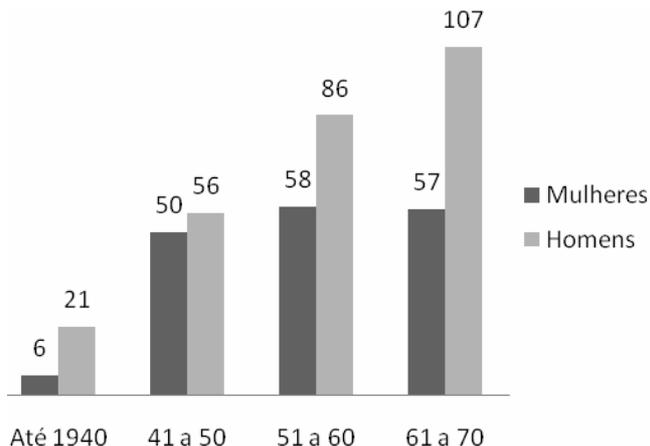
A faixa etária dos estudantes do curso de Química não se distanciou da média nacional que, de acordo com o estudo realizado por Castro apresentado no capítulo 2, oscilou entre 18 e 22 anos. No caso da FNF_i, Castro constatou que essa média de idade foi de 22,78 anos. Ao analisar as fichas dos estudantes do curso de Química da FNF_i, viu-se que as mulheres ingressaram, em média, com idade de 22 anos, enquanto que os homens com idade média de 23 anos.

Em relação ao ano de ingresso dos estudantes no curso de Química foram observadas as seguintes tendências:

⁷³ Alguns dos sobrenomes verificados nas fichas foram: Nasser, Daher (libanês); Scarpa, Schettino, Chevitaressse (italianos); Stroka e Kaufman (alemães); Tabacof (russo), Roitman (romeno), dentre outros.

Ingresso de estudantes no curso de Química da FNFJ em números absolutos, 1939 – 68

Gráfico 05



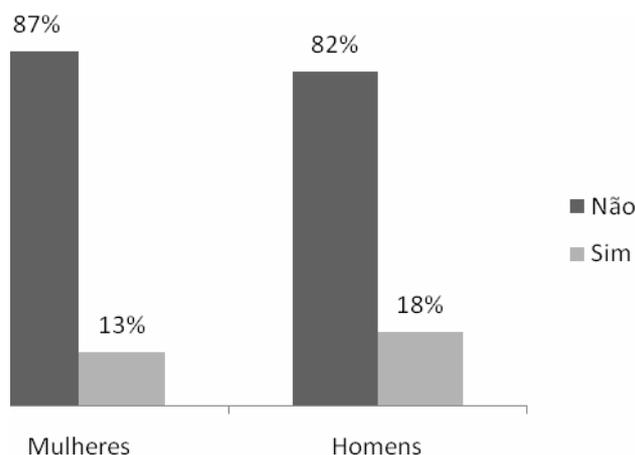
Fonte: Ficha escolares dos estudantes do curso de Química da FNFJ .

No primeiro ano de funcionamento do curso de Química, o número de estudantes foi pequeno. Provavelmente, dos 27 estudantes, uma boa parcela tenha sido transferida de outras instituições, como por exemplo, da UDF, que em 1939 teve suas portas fechadas. O processo de transferência no curso de Química era freqüente. Os estudantes eram transferidos de instituições do Rio de Janeiro e de outros estados, como da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo, da Faculdade de Filosofia de Minas Gerais, da Faculdade de Filosofia do Instituto La-Fayette, da Universidade do Estado da Guanabara (atual UERJ).

Uma pequena parcela de estudantes também era portadora de diploma de ensino superior. O gráfico 06 demonstra o percentual de estudantes que possuíam outro curso superior.

Formação superior anterior dos estudantes do curso de Química da FNFfi, 1939-68

Gráfico 06



Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFfi .

Nota: Foi utilizado o total encontrado de fichas escolares de estudantes do sexo feminino (171). Em relação àquelas dos estudantes do sexo masculino, 231 das 270 fichas encontradas continham a informação necessária para a presente análise.

Apesar do curso de Química registrar baixa presença de estudantes já diplomados em nível superior, verificou-se que estudantes de todo o Brasil e também do exterior, oriundos de instituições como a Universidade Rural do Rio de Janeiro, a Universidade do Estado da Guanabara, o Instituto Militar de Engenharia, a Escola Nacional de Química, o Instituto de Química da Universidade do Brasil, o Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Escola de Química de Sergipe, a Faculdade de Farmácia e Odontologia do Rio de Janeiro, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo, a Faculdade Fluminense de Medicina, a Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e a Universidad Mayor de San Andrés (Bolívia) estavam presentes entre os estudantes regulares.

Um aspecto que chama a atenção sobre a formação superior anterior dos estudantes, quando analisada separadamente por sexo, é a escolha da carreira profissional. Todas as mulheres que aparecem no banco de dados detentoras de um diploma de nível superior haviam cursado somente faculdades de Química ou de Farmácia. Por outro lado, os homens apresentaram um leque bem mais amplo de profissões que incluíam o Jornalismo, Medicina,

Veterinária, Química, Farmácia, Odontologia, Agrimensura, Licenciaturas em História Natural e ainda carreiras militares. A hipótese que podemos aventar a respeito é de que as mulheres que ingressaram no curso de Química da FNFi após terem obtido o diploma de Química ou Farmacêutica pretendiam se aprimorar ou ampliar sua capacitação profissional prévia, visto que a Farmácia e, obviamente a Química, são áreas afiliadas. Elas ingressam na FNFi para obter o diploma de licenciada ou aprimorar seus conhecimentos teóricos. Os homens já portadores de diplomas de nível superior talvez estivessem em busca da obtenção do título de licenciado em Química, o que lhes daria a chance de ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho para além das possibilidades oferecidas pelas suas profissões prévias.

O investimento familiar pareceu sempre ter sido o fator fundamental para o ingresso desses estudantes na FNFi, pois verificou-se que muitos eram egressos das instituições secundárias mais tradicionais do Rio de Janeiro. Das 89 instituições de ensino que aparecem no banco de dados da pesquisa, 26 pertenciam a rede pública e 63 a rede privada. A tabela 24 apresenta o número de estudantes que freqüentaram essas instituições separadamente por sexo.

Tabela 24 – Tipo de instituição secundária freqüentada pelos estudantes do curso de Química da FNFi

Tipo de Instituição	Estudantes		
	Homens	Mulheres	Total
Pública (26)	64 (34%)	35 (27%)	99 (31%)
Privada (63)	124 (66%)	93 (73%)	217 (69%)
Total (89)	188 (100%)	128 (100%)	316 (100%)

Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi.

Das 188 fichas masculinas que continham informações sobre as instituições secundárias, 124 eram de homens que haviam cursado o ensino na rede privada (66%) e 64 de homens que haviam cursado o ensino na rede pública (34%). Em relação às 128 fichas femininas, foram encontradas as seguintes informações: 93 mulheres cursaram o ensino secundário na rede privada (73%), enquanto que 35 cursaram o ensino secundário na rede pública (27%). Conforme foi visto no capítulo II, o estudo realizado por Castro indicou que dos 17.956 estudantes entrevistados em 10 cidades brasileiras, 41,42% declararam ter estudado exclusivamente em instituições secundárias particulares, 33,91% disseram ter estudado em escolas públicas e particulares e 22,44% em instituições exclusivamente da rede

pública de ensino. No caso do curso de Química da FNFi, nota-se que o percentual de estudantes dos sexos masculino e feminino que cursaram o ensino secundário em instituições privadas (69%) era muito maior do que o de estudantes que cursaram o ensino em instituições públicas (31%). Isso significa que eles se enquadravam nas tendências apontadas pelos estudos mais gerais sobre o perfil do estudante universitário brasileiro. A frequência dos estudantes em instituições privadas de ensino está diretamente relacionada aos investimentos econômicos e simbólicos despendidos pelas famílias de classe média e alta na educação de seus filhos de ambos os sexos.

Em relação à orientação moral das escolas secundárias frequentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi, das 89 instituições secundárias que constam no banco de dados da pesquisa, 14 eram religiosas e 75 laicas. Sabe-se que do total de 344 estudantes que apresentaram informações sobre a instituição de origem no ensino secundário, 291 frequentaram instituições de caráter laico e 53 religiosas, conforme apresentado na tabela 25:

Tabela 25 – Orientação moral das instituições secundárias frequentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi

Orientação	Estudantes		
	Homens	Mulheres	Total
Laica	152 (80%)	139 (90%)	291 (85%)
Religiosa	37(20%)	16 (10%)	53 (15%)
Total	189 (100%)	155 (100%)	344 (100%)

Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de química da FNFi.

Em relação às 189 fichas masculinas encontradas, 152 (80%) eram de estudantes que haviam frequentado instituições de orientação laica e 37 (20%) de estudantes que haviam frequentado instituições de orientação religiosa. No caso das estudantes, o total de fichas encontradas com esse tipo de informação foi de 155, sendo que 139 (90%) haviam frequentado instituições de orientação laica e 16 (10%) das estudantes frequentado instituições de orientação religiosa.

Nota-se que a maioria dos estudantes de ambos os sexos do curso de Química frequentou instituições de orientação laica (85%). Porém, cumpre destacar que o número de estudantes do sexo masculino que frequentou instituições de orientação religiosa mostrou-se superior em relação ao número de estudantes do sexo feminino. A causa dessa característica

está no fato de que muitos colégios religiosos eram destinados à formação exclusivamente de meninos. Na tabela apresentada a seguir pelo menos quatro deles destinavam-se à formação de moços.

A tabela 26 apresenta as dezesseis instituições secundárias mais freqüentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi.

Tabela 26 – Relação das instituições secundárias mais freqüentadas pelos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68

Instituições de Ensino	Ensino		Orientação		Estudantes		
	<i>Público</i>	<i>Privado</i>	<i>Laica</i>	<i>Religiosa</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>Total</i>
Colégio Pedro II	X		X		25	21	46
Colégio Andrews		X	X		10	19	29
Colégio Batista		X		X	07	06	13
Instituto La-Fayette		X	X		06	05	11
Colégio Metropolitano		X	X		03	06	09
Colégio M. São José		X		X	09	0	09
Colégio Mello e Souza		X	X		02	05	07
Colégio Frederico Ribeiro		X	X		05	0	05
Colégio P. Antonio Vieira		X		X	0	05	05
Colégio Vera Cruz		X	X		03	02	05
Colégio E. Nilo Peçanha	X		X		03	02	05
Colégio Militar	X		X		05	0	05
Colégio I. Conceição		X		X	0	04	04
Colégio São Bento		X		X	0	03	03
EPCAR	X		X		03	0	03
E.T.Rezende-Rammel		X	X		03	0	03

Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi.

Verifica-se que das 16 instituições selecionadas, somente 4 eram da rede pública de ensino. As demais, ou seja, 12 eram da rede privada. As duas instituições que aparecem no topo da tabela 26 como as mais freqüentadas pelos estudantes do curso de Química foram o Colégio Pedro II, da rede pública federal de ensino e o Colégio Andrews, da rede privada de ensino. Sobre as duas instituições, cumpre destacar o motivo que as tornaram uma referência para as famílias mais tradicionais e de elevado nível econômico da época.

O Colégio Pedro II aparece no banco de dados como a instituição de origem do maior número de estudantes tanto do sexo feminino quanto do sexo masculino. Foi inaugurado em 1837 e sua primeira sede ficava na Rua Marechal Floriano (Centro). Passaram pela instituição homens que fizeram parte do cenário político e cultural do país como os presidentes da

República, Rodrigues Alves, Hermes da Fonseca, Washington Luís e os escritores Gonçalves Dias, Capistrano de Abreu, Coelho Neto, Euclides da Cunha⁷⁴.

O Colégio Pedro II foi criado para servir de instituição padrão do ensino secundário e oferecer às elites dirigentes uma formação clássica e humanística. Seus formandos recebiam o título de Bacharel em Ciências e Letras, condição que garantia o acesso direto ao ensino superior sem a prestação de exames de avaliação⁷⁵. Segundo Cunha, somente em 1911, com a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental, conhecida como Reforma Rivadávia Corrêa, o privilégio do Colégio Pedro II foi extinto. Tornou-se obrigatório os exames de admissão às faculdades isoladas para todos os estudantes, inclusive para os egressos do Colégio Pedro II (Op. Cit., p. 162).

A segunda instituição mais freqüentada pelos estudantes do curso de Química foi o Colégio Andrews, fundado em 1921, por Isabel Andrews e Alice Flexa Ribeiro. Inicialmente funcionou na casa de Isabel Andrews, ainda quando as professoras ministravam aulas particulares, sendo transferido, posteriormente, para a Praia de Botafogo. A instituição tinha uma proposta de receber estudantes de famílias que não se adequavam aos padrões conservadores da época e isto pode ser deduzido a partir do perfil da instituição: laica, mista e com ênfase em ensino de línguas. Em 1921, a instituição passou a preparar os estudantes para o exame de admissão ao ginásio e logo em seguida, 1928, passou a oferecer os chamados cursos complementares para as faculdades de Direito, Engenharia e Medicina, preparando os estudantes para o ensino superior. A eficiência na aprovação dos estudantes, tanto nos exames de admissão quanto nos exames de habilitação, fez do Colégio Andrews uma das instituições mais procuradas pelas famílias da alta sociedade do Rio de Janeiro. Uma das estudantes mais conhecidas da instituição foi a escritora Clarice Lispector, matriculada no curso complementar de Direito na década de 1930⁷⁶.

⁷⁴Referências extraídas do site: http://portalmultirio.rio.rj.gov.br/historia/modulo02/criacao_pedroii.html. Acessado em 28/05/10.

⁷⁵ Sobre o Colégio Pedro II ter o privilégio da matrícula, sem exames, em qualquer instituição do ensino superior, Luiz Antonio Cunha destaca que essa condição foi motivo de muitas pressões por parte dos estudantes de outras instituições que desejavam possuir o mesmo direito. Desse modo, em novembro de 1890, foi criado o decreto N.º 981, regulamentando o ensino primário e secundário do Distrito Federal. Ficou determinado que no fim da última série os estudantes do Colégio Pedro II eram submetidos a um exame de madureza e, caso aprovados, podiam se matricular em qualquer instituição de ensino superior. Quanto aos demais colégios, eles deveriam organizar um currículo semelhante ao do Colégio Pedro II e seus estudantes prestarem exames de madureza em instituições oficiais. Para maiores detalhes sobre as condições de acesso ao ensino superior ver: CUNHA, L. A. 1980, pp. 150-159.

⁷⁶Referências extraídas do site: <http://www.rodriголacerda.com.br/bom-texto-90-anos-do-colegio-andrews>. Acessado em 28/05/10.

Em relação às instituições religiosas que aparecem na tabela 26, destacam-se três: o Colégio Batista, por ser a terceira instituição a aprovar estudantes para o curso de Química, os colégios Marista São José e Padre Antonio Vieira, ambos destinados exclusivamente à formação de moços católicos.

O Colégio Batista Americano Brasileiro (nome inicial), foi fundado em 1908 por Dr. A. B. Deter, Dr. John J. Watson e o Sr. W. C. Canadá. A instituição localizava-se na Rua São Francisco Xavier (Tijuca) e, a princípio, recebia somente estudantes do sexo masculino. Em 1911, o colégio transferiu-se para a Rua José Higino (Tijuca) e, em 1916, a instituição criou o internato feminino na Rua do Bispo (Rio Comprido). Em 1915, a instituição formou a primeira turma de bacharéis em Ciências e Letras e, em 1916, o internato de moças passou a oferecer o curso normal. Dentre os principais nomes formados na instituição estavam o do político José de Souza Marques, conhecido educador cristão do Distrito Federal e Werner Gustav Krauledat, estudante do curso de Química da FNFfi, professor dessa mesma faculdade e catedrático de Química da UERJ⁷⁷.

A origem do Colégio Marista São José está no Seminário Diocesano de São José, criado em 1739. De tradição eclesiástica, a instituição desde seu começo recebeu importantes nomes da política, da ciência e das artes. Um dos primeiros alunos matriculados foi o escritor José Basílio da Gama. Também estudaram no colégio os políticos Sales Torres Homem (Visconde de Inhomerim), Antonio Félix Martins (Barão de São Félix) e Gonçalves de Magalhães (Visconde de Araguaia). O colégio funcionava sob sistema de internado e externado. Porém a partir de 1928, sob orientação pedagógica dos Irmãos Maristas (Mário Wilberto (Diretor), Eustáquio, Ireneu, José Pascal), foi construído o Externato São José em prédio separado, na Rua Barão de Mesquita (Tijuca)⁷⁸.

Outra instituição religiosa tradicional que aparece na listagem foi o Colégio Padre Antonio Vieira. Fundado em 1940, por Carmem Saavedra, Décio Werneck e Thomaz da Câmara. A instituição funcionava na Rua Humaitá (Botafogo) e possuía uma orientação religiosa cristã. O ensino priorizava o desenvolvimento da cultura humanística com aulas de Artes, Literatura, Filosofia, Sociologia, Direito e Religião. A instituição era destinada à formação de meninos e somente em 1992 tornou-se mista, abrindo suas portas às meninas⁷⁹.

⁷⁷ Referências extraídas do site: <http://www.batista.br/pages/historia.htm>. Acessado em 28/05/10.

⁷⁸ Referências extraídas do site: <http://marista.edu.br/saojose/nosso-colegio/historia/>. Acessado em 28/05/10.

⁷⁹ Referências extraídas do site: <http://www.copavi.com.br/apresentacao/historico.asp>. Acessado em 28/05/10.

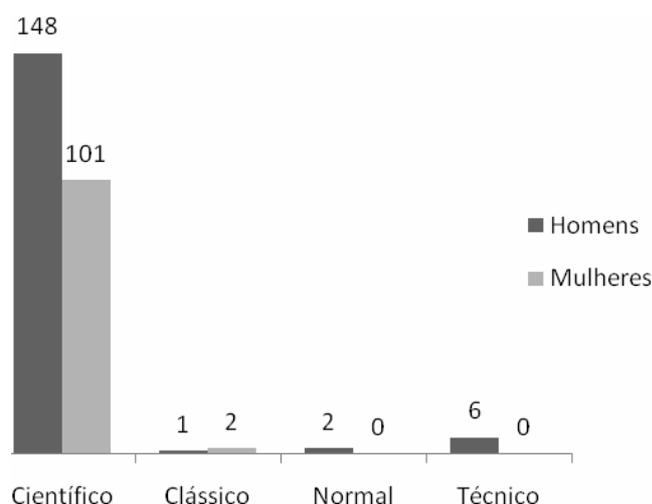
Nota-se que essas instituições apresentavam características em comum: localizavam-se em áreas centrais do Rio de Janeiro, muitas vezes, em áreas nobres, possuíam um caráter voltado para a cultura humanística e, principalmente, estavam destinadas à formação das elites. Esse aspecto pode ser confirmado quando se observa as personalidades políticas, artísticas e religiosas que passaram por algumas dessas instituições. O ensino oferecido por essas instituições aos estudantes gerava custos altos aos seus familiares, porém os preparava da forma mais adequada para os exames de admissão e vestibular. Prova disso se verifica no número de aprovados nos exames vestibulares da FNFi.

Finalmente, cabe ressaltar que uma pequena parcela de estudantes do curso de Química da FNFi eram oriundos de instituições militares como o Colégio Militar, a Escola Naval, a Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR), instituições tradicionalmente reconhecidas pela formação dos estudos voltados para as áreas de exatas.

A relação de instituições secundárias demonstradas na tabela 26 indica que a maior parte dos estudantes do curso de Química estudou em instituições que ofereciam cursos do ramo propedêutico (clássico ou científico). O gráfico 07 indica que a maioria dos estudantes optou pelo curso científico.

Curso secundário dos estudantes de Química da FNFI em números absolutos, 1939-68

Gráfico 07



Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi.

De acordo com as informações obtidas nas fichas, apenas 2 mulheres fizeram o curso clássico, enquanto que 101 cursaram o científico. No caso dos homens, 148 fizeram o curso

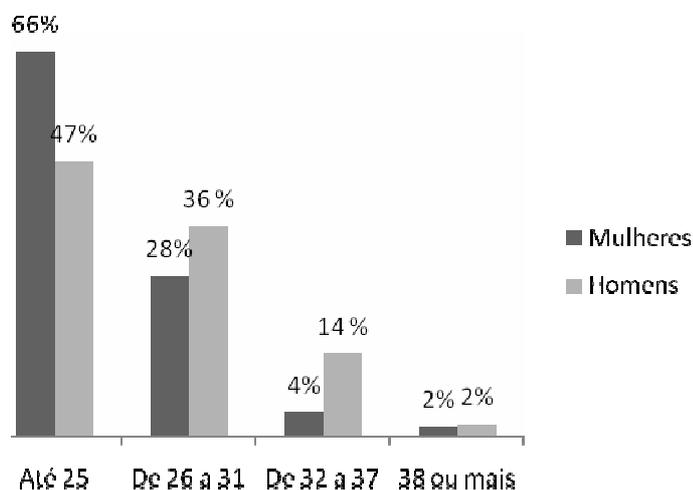
científico, 6 fizeram um curso técnico, 2 cursaram o normal e apenas 1 homem cursou o clássico. Conforme destacado no capítulo 2, a demanda pelo científico se explica pelo fato de que o único ramo que dava acesso de forma irrestrita ao ensino superior era o propedêutico (clássico e científico). Os outros ramos davam acesso ao ensino superior mediante o cumprimento de exigências adicionais. Somente a partir de 1950, quando entraram em vigor as chamadas Leis de Equivalência, os estudantes dos outros ramos de ensino (comercial, industrial ou agrícola) estavam aptos a cursar o ensino superior. No entanto, com determinadas restrições já descritas no capítulo anterior. Em 1953, os egressos do ensino normal e oficiais das polícias militares tiveram o ingresso facultado ao 2º ciclo do ramo propedêutico. Portanto, os estudantes das instituições secundárias que desejavam cursar uma carreira voltada para as áreas das ciências exatas ou ciências naturais previamente escolhiam o curso científico, visto que o curso clássico destinava-se à formação de caráter mais humanístico.

Mesmo com a promulgação da LDB, em 1961, garantindo acesso irrestrito ao ensino superior a todos os estudantes de qualquer ramo do ensino secundário, as universidades e faculdades isoladas permaneceram recebendo jovens estudantes oriundos, principalmente, das melhores instituições de ensino secundário onde predominavam os ramos propedêuticos. Esse foi o caso também do curso de Química da FNFi.

O tempo de permanência do estudante no curso de Química dependia da opção a ser feita por uma ou duas modalidades: bacharelado, bacharelado com licenciatura ou apenas licenciatura. Até o ano de 1945, o curso de bacharel tinha duração de 3 anos e o estudante interessado em obter o diploma de licenciatura deveria cursar mais um ano de matérias pedagógicas, conforme já foi descrito, o chamado esquema “3+1”. No entanto, a partir de 1946, com o novo Regimento, os estudantes eram obrigados a cursar mais um ano de bacharelado. Nesse quarto ano podiam escolher matérias eletivas e caso optassem pela licenciatura somariam cinco anos dentro da instituição. O gráfico 08 demonstra a idade média dos estudantes de Química ao concluírem o curso.

Idade de conclusão dos estudantes do curso de Química da FNFi, 1939-68

Gráfico 08



Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi.

Nota: Foram utilizadas 116 fichas de estudantes do sexo feminino e 133 do sexo masculino, que continham informações necessárias para a presente análise.

Verifica-se que 66% das mulheres e 47% dos estudantes homens concluíam o curso de Química até 25 anos, indicando, portanto, que grande parte desses estudantes o concluiu ainda jovem. Entretanto, destaca-se também um percentual razoável de estudantes que o concluíam com idade de 26 a 31 anos, o que correspondeu 28% das mulheres e 36% dos homens.

Considerando que a média de idade de ingresso na FNFi era de 22 anos para as mulheres e 23 anos para os homens, os índices apresentados acima de 66% das mulheres e 47% dos homens formando-se com idade média de 25 anos no período de conclusão, poder-se-ia dizer que o tempo estimado de permanência no curso de Química era de 3 a 4 anos. Uma informação qualitativa sobre o tempo de permanência dos estudantes encontra-se no depoimento de Silvia Tiomno, concedido a Fávero, sobre o perfil dos estudantes da sua turma em 1947: “toda minha turma (parece que houve uma exceção, duas no máximo) optou por quatro anos mais um. Achamos que o curso seria melhor assim, que poderíamos cursar mais disciplinas que seriam importantes para nossa formação profissional” (FÁVERO *et al*, Op. Cit., p. 512).

Ao analisar o perfil sócio-escolar do corpo discente do curso de Química da FNFi, verificou-se que sua clientela era composta majoritariamente por jovens, brasileiros, solteiros, de classe média, de ambos os sexos e portadores de uma formação prévia adquirida em boas escolas secundárias. Cabe destacar que uma significativa parcela de estudantes do sexo feminino mostrou-se participativa, obtendo desempenho acadêmico semelhante ao dos homens. Essa constatação sugere uma relativização dos estudos que abordam o processo de escolarização e profissionalização feminina, associando o ingresso de mulheres ao ensino superior nas carreiras voltadas para a formação do professor secundário, principalmente, nas áreas de humanidades⁸⁰.

O perfil da clientela do curso de Química da FNFi se aproxima daquele definido nos estudos realizados por Hutchinson, Gouveia e Castro sobre a clientela universitária dos anos 50 e 60. No entanto, pode-se dizer que uma parcela dos estudantes da Química na FNFi mostrou-se portadora de “vocação científica”, característica buscada pelos professores ainda nos exames de habilita o do vestibular para os cursos de ciências da FNFi.

⁸⁰ A respeito desse tema, ver a bibliografia indicada na nota 02 desta disserta o.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fazer a análise da literatura que discute as principais contribuições da FNFi para a educação de nível superior, verifiquei que a função de preparar professores para o magistério secundário sempre foi apontada como o principal objetivo da instituição. Se as faculdades de filosofia foram pensadas para funcionar como espaço apropriado para o desenvolvimento da *ciência pura* – o ensino e a pesquisa científica desvinculada dos compromissos com a formação profissional – na realidade foi visto que aquelas instituições cumpriram outras atribuições, sobretudo, a formação de professores para o ensino secundário em expansão. A formação de professores e, em menor escala, a formação de cientistas e técnicos atendia às demandas sociais, acentuadas pelos processos de industrialização, urbanização e modernização da sociedade brasileira.

No que tange a educação escolar, as reformas do ensino secundário e as mudanças na organização do exame vestibular operadas nas décadas de 1940, 1950 e 1960, além de favorecerem o ingresso de estudantes dos setores médios no ensino superior, também facilitaram o ingresso de mulheres, apesar do estudo de Célia Lúcia Monteiro de Castro (1968) indicar, ainda na década de 1960, uma maior presença de estudantes do sexo masculino (64,86%), conforme foi visto. Foram nas faculdades de filosofia, consideradas as “portas de entrada” do ensino superior para as mulheres, que este grupo social foi significativamente representado.

Por conta desse aspecto, pretendeu-se nesta dissertação oferecer dados que contribuam para um futuro desenvolvimento de estudos sobre a presença de mulheres nos cursos superiores, em especial, nas carreiras científicas, embora a pretensão deste trabalho não tenha sido os estudos de gênero. Contudo, pretendi aqui chamar a atenção para o fato de que a presença de mulheres no ensino superior, principalmente durante as décadas de 1950 e 1960, foi uma característica do processo de ampliação das carreiras escolares em todos os níveis de ensino e da expansão do ensino superior no Brasil.

Sobre o perfil dos estudantes que ingressaram na FNFi procurei, no primeiro momento, avaliar a demanda pelos cursos de ciências e o desempenho dos candidatos nos exames de habilitação. A proporção de aprovados nos cursos de ciências, em geral, era de aproximadamente 30%. A demanda maior sempre foi de estudantes do sexo masculino e isso pode ser verificado quando analisados os candidatos aprovados nos exames de habilitação:

59% eram homens. No entanto, isso não quer dizer que as mulheres não estavam presentes naqueles cursos, visto que representavam 41% do total de estudantes aprovados nos mesmos exames.

Pela análise do número de inscritos nos exames de habilitação, supõe-se que no curso de História Natural a presença de estudantes do sexo feminino fosse predominante. No curso de Física, os homens foram sempre a maioria. No curso de Matemática, apesar da procura ser maior entre os estudantes do sexo masculino, a proporção de aprovadas no curso era superior ao de estudantes do sexo masculino. No curso de Química, ao analisar as fichas escolares, pude observar que havia um predomínio de homens, o equivalente a 61% dos estudantes, enquanto que o percentual de estudantes mulheres correspondeu a 39%, considerado um percentual expressivo da participação feminina. A clientela do curso de Química era mista. Dessa forma, o estudo de caso do curso de Química sustenta a hipótese de que as mulheres também freqüentavam os cursos de ciências das faculdades de filosofia.

Ao analisar o desempenho dos estudantes de ambos os sexos nos exames de habilitação (proporção de aprovados) para os cursos de ciências pude constatar que os candidatos do sexo feminino tiveram melhor desempenho nos cursos de História Natural e Matemática. No curso de Química o desempenho feminino foi equivalente ao dos candidatos do sexo masculino. Já no curso de Física, os estudantes do sexo masculino sempre tiveram melhor desempenho.

O desempenho dos estudantes de ambos os sexos também pode ser apreciado quando analisados os *rankings* dos melhores alunos de cada curso de ciências durante a década de 1950. Verificou-se que nos cursos de História Natural e Matemática, o desempenho das mulheres mostrou-se superior ao desempenho dos homens. No de Física, o rendimento dos estudantes foi superior, enquanto que no curso de Química o desempenho escolar mostrou-se semelhante entre os estudantes dos dois sexos.

As faculdades de filosofia foram as responsáveis pela institucionalização do ensino da Física, da Matemática, da Astronomia, da Meteorologia, da História Natural e da Química enquanto disciplinas autônomas. Seus cursos formaram professores para o ensino secundário e bacharéis em ciências. Embora o mercado de trabalho disponível para os egressos dos cursos de ciências das faculdades Filosofia fosse restrito ao magistério, por conta da escassez de oportunidades no mundo acadêmico e científico, no caso específico do curso de Química da FNFi, existia uma terceira possibilidade de atuação profissional: a indústria. O estudante de

Química também era preparado para atuar em áreas destinadas aos setores técnico-industriais, uma demanda que acompanhava o crescente desenvolvimento industrial.

Desde o começo do século XX, os cursos de Química existentes no país se dedicavam à formação de químicos voltados para a indústria. Essa tradição prévia explica a razão pela qual uma boa parte dos estudantes optou somente pelo bacharelado, que já os habilitava a trabalhar como químicos industriais. A licenciatura, tradicionalmente destacada pela literatura como a principal característica da FNFi na formação dos estudantes, não foi predominante no curso de Química, apesar da opção pela dupla formação também ter apresentado uma procura significativa por parte dos estudantes.

A formação escolar secundária do corpo discente do curso de Química também apresentou algumas particularidades. Na análise das fichas escolares foi possível verificar que a maioria dos estudantes do curso de Química frequentou o curso científico do ramo secundário. Essa característica repercute o fato de que, até a década de 1950, os estudantes que quisessem ingressar no ensino superior deveriam frequentar o ramo propedêutico (clássico e científico) do ensino secundário. Na década de 1950, com promulgação das Leis de Equivalência, os estudantes egressos do ensino secundário profissional passaram a ter acesso aos cursos superiores, ainda que com uma série de restrições. Somente em 1961, com a promulgação da LDB, os estudantes de todos os ramos do ensino secundário tiveram acesso irrestrito ao ensino superior.

A predominância de estudantes egressos do curso científico reflete a origem social e a condição econômica dos estudantes do curso de Química, que pertenciam aos setores altos e médios da população, tal como a maioria dos estudantes universitários cujo perfil foi elaborado pelos pesquisadores do CBPE durante as décadas de 50 e 60. O corpo discente do curso de Química era oriundo dos colégios de maior prestígio daquele período. A maioria deles havia frequentado os colégios privados de orientação laica, apesar de uma parcela expressiva de estudantes, de ambos os sexos, terem frequentado o curso científico do Colégio Pedro II (instituição pública) e de alguns terem sua formação secundária concluída em colégios de orientação religiosa, principalmente os estudantes do sexo masculino. Esses dados revelam que as famílias possuíam condição econômica elevada e tinham como um valor cultural o investimento na qualificação escolar de seus filhos, tanto homens quanto mulheres.

Os estudantes do curso de Química da FNFi eram, majoritariamente, brasileiros, solteiros e jovens na faixa dos 18 a 23 anos. É importante ressaltar que a variável idade de ingresso no ensino superior pode estar relacionada às dificuldades enfrentadas pelos

estudantes no exame vestibular. Os estudos sociológicos dos pesquisadores do CBPE, principalmente os estudos de Castro (1968), assinalaram que os jovens tentavam o exame vestibular, em média, mais de uma vez, principalmente por conta do baixo número de vagas disponíveis. Entretanto, na FNFfi parece que o problema dos excedentes não foi um fator determinante para o ingresso “tardio” de estudantes nos cursos de ciências. Apesar de não poder afirmar se houve ou não “atraso” no ingresso de estudantes no curso de Química, por conta da ausência de informações nas fichas escolares, vale lembrar que, para aquele grupo específico, o critério de avaliação era também determinado pelo fato do estudante ser portador de habilidades específicas fundamentais na formação de um cientista.

O perfil do estudante universitário em geral, e do estudante do curso de Química da FNFfi, em particular, demonstram que, ao mesmo tempo em que ocorria a reorganização do modelo do ensino superior, principalmente com a criação das faculdades de filosofia, surgia uma nova clientela universitária com características diferentes daquela tradicionalmente formada pelos jovens do sexo masculino oriundos das “boas famílias”. Sabe-se que a função social desejada para a universidade foi a formação de uma nova elite intelectual, mas a composição social dessa nova elite foi determinada pela demanda social por escolarização e profissionalização de nível superior que emanava dos setores médios emergentes. A presença dos novos setores sociais, sobretudo, de estudantes da classe média e mulheres foi a principal característica da clientela universitária, principalmente, nas décadas de 1950 e 1960.

REFERÊNCIAS

a) Acervos Documentais

- ✓ **Programa de Estudos e Documentação Educação e Sociedade** (Faculdade de Educação/ Universidade Federal do Rio de Janeiro):

Arquivo da Faculdade Nacional de Filosofia

Carta do Sr. Paulo César Dantas Esteves, responsável pelo Núcleo de Química, endereçada ao Sr. Newton C. B. Cotrim, funcionário da Companhia Siderúrgica Nacional (Sem data).

Digesto da Faculdade Nacional de Filosofia (1955).

Estatuto do Núcleo de Pesquisas Científicas da FNFi (Sem data).

Fichas escolares dos estudantes do curso de química da FNFi (1939-68).

Lista de Aprovados no Vestibular (1939-1944): Livro de Atas – exames vestibulares (1939-1949); Tabelas de registros das notas do concurso de habilitação da FNFI. Encadernados Concurso de Habilitação: Livro I: 1945 a 1954, Livro II: 1955 a 1964, Livro III: 1964 a 1967, Livro IV: 1967 a 1971.

Matrículas efetuadas (1945 – 56).

Mapa Demonstrativo do Movimento de Diplomados pela FNFi (1939-56). Divisão de Ensino (Sem data).

Ministério da Educação e Saúde. Revista Arquivos. Rio de Janeiro. V. 1. Nº 2. pp. 101-127, mar-abr, 1947.

Organização e Regime Escolar da Faculdade Nacional de Filosofia (1945).

Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia (1939).

Regimento Interno da Faculdade Nacional de Filosofia (1941).

Regime Interno da Faculdade Nacional de Filosofia (1946).

Relação dos servidores que tem exercício nos laboratórios da FNFi/UB (Sem data).

Relação dos três primeiros colocados no curso de Química, Matemática, História Natural e Física. (1950 a 1958). Universidade do Brasil, Divisão de Ensino da Faculdade Nacional de Filosofia, Seção de Ciências, 1959.

Revista Científica do Núcleo de Estudos Científicos da FNFi (1950 a 1961).

✓ **Arquivo da Secretaria do Instituto de Química** (Universidade Federal do Rio de Janeiro):

Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da FNFi (1939-68). (Sem identificação)

✓ **Fundação Biblioteca Nacional**

CEQ/Centro de Estudos de Química [da] Faculdade Nacional de Filosofia [da] Universidade do Brasil. Editora: Centro de Estudos de Química da FNFI, Rio de Janeiro, 1946, V. I. Catálogo de Periódicos. 1-352, 4, 12 Coleção (1-2).

✓ **Internet**

BRASIL. Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil. Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931. Rio de Janeiro, 18 de abril de 1931. In:

[HTTP://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/5_Gov_Varvagas/decreto%2019.890- %201931%20reforma%20francisco%20campos.htm](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/5_Gov_Varvagas/decreto%2019.890-%201931%20reforma%20francisco%20campos.htm).

BRASIL, Lei Nº 1.076 de 31 de março de 1950. “Assegura aos estudantes que concluírem curso de primeiro ciclo do ensino comercial, industrial ou agrícola, o direito à matrícula nos cursos clássico e científico e dá outras providências”. Disponível em: www.senado.gov.br/sicon.

b) Bibliografia consultada na Internet

DICIONÁRIO HISTÓRICO-BIOGRÁFICO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL (1832-1930). Casa de Oswaldo Cruz. Disponível em: www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br.

CARNEIRO, L. R. S. A Mineralogia dos grandes grupos de solo do estado do Rio de Janeiro. Boletim do Ministério da Agricultura. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Rio de Janeiro, N.59, 1960. Disponível em: <http://library.wur.nl>. Acessado em 13/05/2010.

CASTRO, M. H. M; SCHWARTZMAN, S. Tecnologia para a Indústria: a história do Instituto Nacional de Tecnologia. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, Rio de Janeiro, 2008. pp. 58-59. Disponível em: www.bvce.org. Acessado em 24/04/2010.

INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO CARLOS (USP). <http://www.iqsc.usp.br>. Acessado em 24/04/2010.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. www.sc.usp.br. Acessado em 24/04/2010.

PORTAL MULTI RIO. <http://portalmultirio.rio.rj.gov.br> Acessado em 28/05/2010.

LACERDA, R. <http://www.rodrigolacerda.com.br/bom-texto-90-anos-do-colegio-andrews>. Acessado em 28/05/2010.

COLÉGIO BATISTA SHEPARD. www.batista.br. Acessado em 28/05/2010.

COLÉGIO MARISTA SÃO JOSÉ. <http://marista.edu.br>. Acessado em 28/05/2010.

COLÉGIO PADRE ANTONIO VIEIRA. www.copavi.com.br. Acessado em 28/05/2010.

c) Bibliografia

ABU-MERHY, N. F. O Vestibular e a Lei. In: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Nº. 90. abril/junho.1963.

AMADO, T; ROSEMBERG, F. Mulheres na Escola. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n.80, p. 62-74, fev. 1992.

AREZZO, B., TOLMASQUIM, S. T. Comentários Sobre a Interdisciplinaridade da Física e Físico-Química. Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, V. 9 (3), set-dez. 2002.

AZEVEDO, F. A Cultura Brasileira: introdução ao estudo da cultura no Brasil. V. 13. T. 3. São Paulo: Melhoramentos, 1958. (Obras Completas).

FERREIRA, L. O *et al.* Institucionalização das Ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939- 1969). Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, suplemento, jun.2008. pp. 43-71.

BARROSO, C. A participação da mulher no desenvolvimento científico brasileiro. Ciência e Cultura, 27(6): 613-620, junho. 1975.

BESSE, S. Modernizando a desigualdade: reestruturação da ideologia de gênero no Brasil (1914-1940). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

CARDOSO, I. de A. R. A Universidade da Comunhão Paulista: o projeto de criação da Universidade de São Paulo. São Paulo: Autores Associados, 1982.

CASTRO, C. L. M. Caracterização Sócio-Econômica do Estudante Universitário. Rio de Janeiro: CBPE/INEP/MEC, V. 3. 1968. Série VIII, Pesquisas e Monografias.

CUNHA, L. A. A Universidade Temporã: o ensino superior da Colônia à era Vargas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira (Ed. UFC). 1980.

_____. A Universidade Crítica: o ensino superior na República Populista. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1983.

_____. A Universidade Reformanda: O golpe de 1964 e a modernização do ensino superior. Rio de Janeiro: F. Alves. 1988.

CUNHA, N. F. Vestibular na Guanabara. Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. Série VIII. Pesquisas e monografia – Vol. 4. p. 147-148. 1968.

DIAS, A. L. M. As Fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia. In: Revista História, Ciência e Saúde – Manguinhos. Vol.7. Nº3. Rio de Janeiro. Nov. 2000 – Fev. 2001.

FARIA, L. R. Uma Ilha de Competência: a história do Instituto de Química Agrícola na memória de seus cientistas. In: Revista História, Ciências e Saúde – Manguinhos. V. 4. Rio de Janeiro, 1997. pp. 51-74.

FÁVERO, M; PEIXOTO, M. C. L. Professores estrangeiros na Faculdade Nacional de Filosofia, RJ (1939 – 1951). Cadernos de Pesquisa. São Paulo, (78): 59-71, agosto, pp. 59-71, 1991.

FÁVERO, M. A UDF, sua vocação política e científica: um legado para se pensar a universidade hoje. Pro-Posições. V 15. n. 3. (45). set/dez.2004.

_____. *et al* . Faculdade Nacional de Filosofia. Depoimentos. Rio de Janeiro: UFRJ/FUJB/CHCH/FE/PROEDES, 1992.

_____. Série Faculdade Nacional de Filosofia. Projeto ou Trama Universitária? V. 1 Rio de Janeiro, INEP: UFRJ, 1989a.

_____. Série Faculdade Nacional de Filosofia. O corpo docente: matizes de uma proposta autoritária. V. 2 Rio de Janeiro, INEP: UFRJ, 1989b.

_____. Série Faculdade Nacional de Filosofia. Caminhos e Descaminhos. V. 3. Rio de Janeiro: INEP: UFRJ, 1989c.

_____. Série Faculdade Nacional de Filosofia. Os cursos começando a desenrolar um novo. Rio de Janeiro: INEP: UFRJ, V. 4. 1989d.

_____. A Faculdade Nacional de Filosofia, RJ (1939 – 1968): o projeto possível. Série Estudos. Rio de Janeiro: Proedes/ UFRJ. V 9. p- 1-30, 1994.

GOUVEIA, A. J. Democratização do Ensino Superior. Revista Brasileira dos Estudos Pedagógicos, 11. Nº 2, 1968.

HUTCHINSON, B. Aspectos da Educação Universitária e Status Social em São Paulo. Educação e Ciências Sociais. Boletim do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. Rio de Janeiro, Ano II. V. 2. Nº 4, mar., 1957.

_____. Origem Sócio-Econômica dos Estudantes Universitários de São Paulo. Educação e Ciências Sociais. Boletim do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. Rio de Janeiro, Ano I. V. 1. Nº 3, dez., 1956.

LIMONGI, F. Mentores e Clientelas da Universidade de São Paulo. In: Miceli, (Org.); Massi, F; Limongi, F. [et.alii]. História das Ciências Sociais no Brasil. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais: IDESP, 1989.

MENDONÇA, A. W. Anísio Teixeira e a Universidade de Educação. Rio de Janeiro: Editora Uerj, 2002.

_____. A Universidade no Brasil. Revista Brasileira de Educação. Nº14. Mai-Ago, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SAÚDE. Revista Arquivos, Ano 1 (2). pp.101-127, mar-abr. 1947.

NAGLE, J. Educação e Sociedade na Primeira República. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

NUNES, C. O “Velho” e “Bom” ensino secundário: momentos decisivos. Revista Brasileira de Educação, Nº 14. São Paulo, mai-ago.,2000.

ONIGA, T. "Ernesto Tolmasquim – 1928-1971", Informativo do INT, Ano 4. Nº 2. mai-ago., 1971.

PAIM, A. A UDF e a Idéia de Universidade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1981.

RHEINBOLDT, H. A Química no Brasil. In: AZEVEDO, F (Org). As Ciências no Brasil. 2ª Ed. V II. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1994.

ROSEMBERG, F. Educação Formal, Mulher e Gênero no Brasil Contemporâneo. Revista Estudos Feministas: ?, ? Ano 9. 2/2001, p 515-540.

_____. Educação e Gênero no Brasil. In: ENFOQUES E ABORDAGENS. Proj. História: São Paulo Nº 11. Nov. 1994.

_____. Políticas Educacionais e gênero: um balanço dos anos 1990. Cadernos Pagu. Nº16. 2001. pp 151-197.

_____. Educação Formal e Mulher: um balanço parcial da bibliografia. In: Uma Questão de Gênero. COSTA, A. O; BRUSCHINI, C. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1992.

SANTOS, N. P; AFONSO, J. C. Instituto de Química da UFRJ – 50 anos. Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, N. P. *et al.* Façamos Químicos – A “Certidão de Nascimento” dos Cursos de Química de Nível Superior no Brasil. Revista Química Nova, v. 29. N. 3, 2006a. pp. 621-626.

SANTOS, N. P. *et al.* A Criação do Curso de Engenharia Química na Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil. Revista Química Nova, v. 29. N. 4, 2006b. pp. 881-888.

SANTOS, N. P. Da Faculdade Nacional de Filosofia à Criação do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.

SCHWARTZMAN, S. Um Espaço para a Ciência: a formação da comunidade científica no Brasil. Tradução: Sérgio Bath & Oswaldo Biato. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001. (Coleção Brasil, Ciência & Tecnologia).

_____. [et al.] Tempos de Capanema. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas e Editora Paz e Terra. 2000.

_____. Formação da Comunidade Científica no Brasil. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos, 1979.

SCOTT, J. História das mulheres. In: Burke, Peter (org.). A escrita da história: novas perspectivas. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 2002

SILVA, C. M. S. Formação de Professores e pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. Cadernos de Pesquisa, n. 117, p. 103-126, Nov-2002.

TRIGO, M. Espaços e Tempos Vividos: Estudo sobre os códigos de sociabilidade e relações de gênero na Faculdade de Filosofia da USP (1934-1970). Tese (Doutorado) FFCL-USP, São Paulo. 1997.

_____. A Mulher Universitária: códigos de sociabilidade e relações de gênero. In: Bruschini, C; Sorj B (Orgs). Novos Olhares. Mulheres e Relações de Gênero no Brasil. São Paulo: Marco Zero, Fundação Carlos Chagas, 1994.

VICENTINI, P. P; LUGLI, R. S. G. O Magistério Secundário como Profissão. O associativismo docente e a expansão do sistema educacional brasileiro entre os anos 1940 e 1960. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade. V. 14. Nº 24. Salvador, p. 57-73, jul-dez., 2005.

VIDEIRA, A. A. P. Henrique Morize: o ideal de ciência pura na Velha República. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

APÊNDICE A - Movimentação de estudantes aprovados e reprovados no vestibular da FNFfi, 1939-68

Ano	H. Natural					Física					Matemática					Química				
	Mi	Ma	Hi	Ha	Ti	Mi	Ma	Hi	Ha	Ti	Mi	Ma	Hi	Ha	Ti	Mi	Ma	Hi	Ha	Ti
1939	3	1	8	0	11	-	-	-	-	-	1	0	11	2	12	-	-	-	-	-
1940	9	1	7	1	16	2	1	2	0	4	15	2	24	8	39	4	0	7	3	11
1941	5	1	5	1	10	0	0	3	1	3	18	8	23	13	41	3	3	4	3	7
1942	5	2	1	0	6	-	0	-	1	-	32	8	17	7	49	6	4	1	1	7
1943	2	1	4	2	6	3	1	0	0	3	20	7	20	5	40	7	3	3	2	10
1944	-	1	-	0	-	-	1	-	1	-	9	7	24	13	33	8	2	8	6	10
1945	5	2	1	0	6	0	0	1	-	1	6	4	2	1	8	9	5	5	2	14
1946	1	1	3	-	4	0	0	4	-	4	11	7	4	1	15	9	6	9	2	18
1947	4	3	1	0	5	1	1	4	1	5	7	3	9	4	16	8	6	11	-	19
1948	4	4	4	2	8	4	3	4	3	8	5	5	16	6	21	5	4	10	1	15
1949	11	11	6	1	17	7	6	9	3	16	12	6	48	21	60	4	-	15	-	19
1950	21	-	15	-	36	5	-	13	-	18	11	-	51	-	62	6	-	20	-	26
1951	19	-	17	-	36	1	0	21	11	22	14	8	50	12	64	14	6	18	7	32
1952	19	15	17	11	36	3	1	13	11	16	8	5	32	-	40	7	5	8	3	15
1953	21	-	13	-	34	4	2	22	12	26	12	9	28	15	40	12	5	9	6	21
1954	19	7	13	3	32	6	4	20	3	26	15	3	31	6	46	5	1	12	3	17
1955	21	8	13	7	34	1	0	13	7	14	7	2	20	4	27	5	2	6	2	11
1956	29	21	7	3	36	2	1	8	4	10	11	1	9	1	20	6	3	8	4	14
1957	25	15	9	2	34	1	0	17	7	18	16	8	14	6	30	10	0	7	4	17
1958	31	-	21	-	52	2	1	16	9	18	12	9	16	12	28	8	7	9	2	17
1959	16	7	12	4	28	2	1	18	13	20	28	17	23	7	51	7	2	20	9	27
1960	33	17	24	7	57	7	4	21	14	28	28	20	28	15	56	10	3	29	10	39
1961	41	18	42	15	83	10	2	30	14	40	21	3	37	6	58	14	1	36	2	50
1962	36	23	40	19	76	12	8	40	16	52	34	11	30	10	64	15	8	14	5	29
1963	36	-	44	-	80	14	11	79	69	93	34	31	55	45	89	20	14	27	21	47
1964	86	63	71	44	157	19	15	171	129	190	50	40	74	64	124	38	22	83	63	121
1965	87	23	70	14	157	12	5	66	18	78	79	18	133	31	212	36	7	46	8	82
1966	103	-	70	-	173	9	-	73	-	82	88	-	147	-	235	11	1	32	9	43
1967	99	-	70	-	169	22	-	67	-	89	84	-	94	-	178	21	8	36	17	57
1968	-	-	-	-	-	53	13	84	23	137	-	-	-	-	-	21	7	41	19	62
Total	791	245	608	136	1399	202	81	819	370	1021	688	242	1070	315	1758	329	135	534	214	857

Legenda:

Mi – mulheres inscritas
Ma – mulheres aprovadas
Hi – Homens inscritos
Ha – Homens aprovados
Ti – Total de inscritos no vestibular

Fonte: Fichas escolares dos estudantes do curso de Química da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (1939-1968).

Nota: No ano de 1945 foram realizados dois concursos para os cursos de Matemática e História Natural. As informações apresentadas referentes a estes cursos são um somatório total dos dois concursos ao longo do ano. No ano de 1946 foram realizados dois concursos para os cursos de Química, Física e Matemática. Os procedimentos foram os mesmos adotados para o ano de 1945. No ano de 1947, foram realizados dois concursos para os cursos de História Natural, Química e Matemática. No ano de 1950 não consta a relação de aprovados e reprovados para todos os cursos.