



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

**A PRESENÇA FEMININA NO CORPO DOCENTE DOS CURSOS DE
ENGENHARIA DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

ANA CAROLINA CARNEIRO LOPES

Itajubá, março de 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

ANA CAROLINA CARNEIRO LOPES

**A PRESENÇA FEMININA NO CORPO DOCENTE DOS CURSOS DE
ENGENHARIA DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências.

Área de Concentração: Ensino de Ciências.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Mariana Feiteiro Cavalari

Março de 2014

Itajubá

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

ANA CAROLINA CARNEIRO LOPES

**A PRESENÇA FEMININA NO CORPO DOCENTE DOS CURSOS DE
ENGENHARIA DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

Dissertação aprovada por banca examinadora em 28
de março de 2014, conferindo ao autor o título de
Mestre em Ensino de Ciências.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr^a Mariana Feiteiro Cavalari (Orientadora)

Prof. Dr. Sergio Roberto Nobre

Prof. Dr. Newton de Figueiredo Filho

Itajubá

2014

Agradecimentos

Agradeço imensamente a todas as docentes entrevistadas que se dispuseram prontamente a contribuir com a pesquisa, compartilhando momentos de suas vidas. Sinto-me honrada pela confiança que depositaram em mim.

À minha orientadora Mariana Feiteiro Cavalari, pelo seu constante apoio, incentivo, principalmente pelas suas valiosas contribuições e empenho em conduzir meu trabalho com maestria.

Ao professor Luciano Fernandes Silva, por ter me incitado o gosto pelo tema, traçando um caminho diferente para minha pesquisa.

Ao professor Fredmarck Gonçalves Leão, que sempre esteve disposto a contribuir com seu conhecimento sobre os detalhes da história da instituição.

À professora Célia Ottoboni pelas contribuições e disponibilidade em me receber sempre que precisei, sobretudo, com seus apontamentos na banca de qualificação.

À professora Valéria Fonseca Leite, que com prontidão me recebeu para a primeira entrevista piloto.

Aos professores da Pós-graduação e de maneira especial ao professor Newton de Figueiredo Filho que participou de minha banca de qualificação enriquecendo minha pesquisa com sua contribuição.

Resumo

Trabalhos acadêmicos que abordam gênero, seja como objeto de estudo, seja como categoria de análise, são importantes para estimular e ampliar a inserção feminina em todos os campos da ciência, como também refletir sobre a trajetória das mulheres e seu posicionamento nas carreiras acadêmicas e tecnológicas. Neste sentido, o presente trabalho foi realizado com o intuito de apresentar a história da inserção feminina na docência dos cursos de engenharia nas instituições precursoras da Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, no período de 1913 a 2002. Para tanto, elaboramos um breve histórico da criação dessas instituições e realizamos um levantamento das mulheres que compuseram seu quadro docente. Elaboramos, com base em entrevistas semiestruturadas e em currículos *vitae* pequenas biografias de nove destas docentes. Por fim, destacamos aspectos que segundo essas professoras influenciaram seu desenvolvimento profissional nestas instituições. Localizamos nas primeiras nove décadas de funcionamento 23 mulheres docentes, que representavam 6,5% do corpo docente. Destas docentes, 11 eram concursadas, dez concursadas atuaram nos cursos de engenharias e duas conquistaram o mais alto posto da carreira acadêmica. De acordo com os dados obtidos nas entrevistas, inferimos que fatores sociais e culturais interferiram em suas escolhas profissionais e trajetórias acadêmicas, tais como: família, brincadeiras de infância, escola, meios de comunicação e socialização de gênero.

Palavras-Chave: História da Ciência e Tecnologia no Brasil; História das mulheres na Ciência no Brasil; História da Universidade Federal de Itajubá.

Abstract

Academic studies that approach genders as object of study, or as category of analysis are important to stimulate and enlarge the women's insertion in all science field, as well they reflect on the women's path and on their academic technological placement. On this way, the present study was accomplished to show the women's insertion history in teaching engineering at pioneer institutions of "Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI", from 1913 to 2002. For that we have prepared a brief historic about the creation of these institutions and accomplished a data collection of women that composed their teaching staff. From these semistructured interviews and curricula vitae, we have elaborated little biographies of these nine female teachers. At last, we have detached some aspects that according to female teachers have influenced their professional development on these institutions. We localized in the first nine decades of the running institution twenty – three female teachers that represented 6, 5% of the staff. Eleven of them have passed public service exams, ten of them have passed public service exams and acted in engineering courses and two of them conquered the highest post of the academic career. According to the interviews data, we can imply that social and cultural factors have interfered on their professional choices and academic paths like: family, children's pranks, school, media and socialization gender.

Key-Words: History of science and technology in Brazil. Women's history in the Brazilian science. The history of "Universidade Federal de Itajubá".

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cursos de Engenharia até o início do século XX	41
Tabela 2 - Relação dos professores da UNIFEI no período de 1913 a 2002	56

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Theodomiro ao se bacharelar em Direito	43
Ilustração 2: Dr. Theodomiro Carneiro Santiago quando assumiu a Secretaria das finanças de Minas Gerais	43
Ilustração 3: Theodomiro e sua esposa são recebidos festivamente pelos itajubenses após o exílio	43
Ilustração 4: Capa do jornal “Gazeta de Itajubá”, edição especial de dezembro de 1912	45
Ilustração 5: Ginásio Itajubá, inaugurado em 1903	46
Ilustração 6: A inauguração do IEMI	47
Ilustração 7: Cerimônia de Inauguração IEMI	47
Ilustração 8: Os seis primeiros professores do IEMI. Sentados, da esquerda para a direita: Victor von Helleputte, Armand Bertholet e Arthur Spirgi. Em pé, da esquerda para a direita: Fritz Hoffmann, Arthur Tholbecq e Pierre François Objois	49
Ilustração 9: Professor Armand Bertholet em sala de aula	50
Ilustração 10: Formatura da 1ª Turma, 1917	50
Ilustração 11: Dr. Tolbecq no Laboratório de Física do IEMI	51
Ilustração 12: Maria Luiza e seus colegas em 1950	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados bibliográficos de Theodomiro

42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC - Academia Brasileira de Ciências

C&T - Ciência e Tecnologia

CEEMG - Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais

DA - Diretório Acadêmico

EaD - Ensino a Distância

EEPSG - Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus

EFEI - Escola Federal de Engenharia de Itajubá

FACESM - Faculdade de Ciências Econômicas do Sul de Minas

FAFI - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Itajubá

FEPI - Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá

ICE - Instituto de Ciências Exatas

IEI - Instituto Eletrotécnico de Itajubá

IEMI - Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

PUC - Pontifícia Universidade Católica

RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.

SISVÔO - Sistema de Voo Ltda

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá

UniRede - Universidade Virtual Pública do Brasil

UPE - Escola Politécnica de Pernambuco

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. A INSERÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA E NA CARREIRA ACADÊMICA	18
1.1. A história do acesso das mulheres na ciência	18
1.2. A inserção feminina na carreira acadêmica no Brasil	28
2. A PRESENÇA FEMININA NA DOCÊNCIA DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA UNIFEI	37
2.1. Uma breve história da criação das instituições precursoras da UNIFEI	37
2.2. A inserção das docentes nos cursos de Engenharias das instituições precursoras da UNIFEI	53
2.2.1. As docentes dos cursos de engenharia das Instituições precursoras da UNIFEI.	55
2.2.1.1. Maria de Lourdes de Oliveira	56
2.2.1.2. Maria Aparecida Sanches Coelho	58
2.2.1.3. Mariza Grassi	60
2.2.1.4. Lucia Regina Horta Rodrigues Franco	62
2.2.1.5. Maris Stela do Carmo Silveira	63
2.2.1.6. Rita de Cássia Magalhães Trindade Stano	65
2.2.1.7. Ana Lucia Fonseca	66
2.2.1.8. Márcia Matiko Kondo	68
2.2.1.9. Márcia Sayuri Kashimoto	69
3. CONSIDERAÇÕES ACERCA DAS TRAJETÓRIAS DAS DOCENTES DOS CURSOS DE ENGENHARIAS DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA UNIFEI	71
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
APÊNDICE A	95
APÊNDICE B	96
FONTES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100

INTRODUÇÃO

A mulher, ao longo da história, foi alijada da ciência, que foi marcada pela predominante presença masculina. As universidades e sociedades científicas, desde sua criação até meados do século XIX, não previam a participação feminina, e nesse contexto as mulheres trilharam um longo caminho histórico para conquistar o direito à participação na produção do conhecimento científico.

As mulheres por muitos períodos históricos permaneceram à margem da educação formal, em todos os seus níveis. No Brasil Colônia, na Metrópole, não havia escola voltada para a educação feminina, apenas locais que visavam o ensino de afazeres domésticos (RODRIGUES, 1962). Corroborando estas ideias, Almeida (1998) afirma que a finalidade da educação para a mulher era prepará-la para atuar no espaço privado, sendo boa mãe e dona de casa. Nesse sentido, elas “[...] tinham reduzido acesso à leitura, pouco ou nada sabiam de história ou geografia, possuíam vagas noções de literatura e cálculo, dedicavam-se mais à aprendizagem de uma língua [...]” (ALMEIDA, 1998, p.56), preferencialmente o francês.

Em 1879, com a “Reforma Leôncio de Carvalho” foi estabelecida a universalização do ensino primário e as mulheres obtiveram o direito de ingressarem no ensino superior (MELO e MACHADO, 2009).

Entretanto, o marco do acesso feminino a este nível de ensino no Brasil, foi a criação da Universidade de São Paulo, nos anos 1930, que tinha como referência a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (TRIGO, 1994). Essa autora enfatiza, ainda, que na referida década, já era possível perceber “[...] mudanças no universo das relações de gênero e no imaginário familiar com respeito ao lugar da mulher” (TRIGO, 1994, p.89).

Todavia, foi somente em 1960 que o Brasil sentiu a presença mais expressiva “[...] da mulher profissional exercendo carreiras liberais ou acadêmicas, fruto de uma formação universitária” (TRIGO, 1994, p.89).

Barroso e Melo (1975) apontam que entre 1956 e 1971 houve uma expansão de cursos superiores no Brasil e o aumento de presença feminina nesses também foi marcante, crescendo de 26% para 40%. No entanto, a expansão das matrículas de mulheres concentrou em algumas carreiras consideradas “femininas”, culturalmente entendidas apropriadas à mulher. Na engenharia, por exemplo, somente 6% das matrículas eram de mulheres (BARROSO e MELO, 1975). Esta não era uma realidade somente no Brasil, mas também na

Europa e nos Estados Unidos foi nítida a reduzida presença feminina em determinadas áreas do conhecimento.

Estudos recentes mostram que nos últimos vinte anos houve um crescimento da participação feminina na Ciência e Tecnologia no Brasil. Entretanto, destacamos que este fato não significa que as mulheres assumiram uma posição de igualdade com relação aos homens (AZEVEDO *et al.*, 2004).

Apesar do crescimento da participação feminina no campo da ciência e da tecnologia, obstáculos ainda persistem e continuam evidenciando que ingressar, permanecer e crescer profissionalmente em uma carreira científica ainda é uma dificuldade para as mulheres (TABAK, 2006).

Neste sentido, torna-se relevante a realização de investigações que tenham como objeto a história da educação feminina e a participação das mulheres no desenvolvimento científico.

A escrita de uma história na qual as mulheres pudessem ser protagonistas começou a ganhar notoriedade no final da década de 1960, com a eclosão de uma nova fase do movimento feminista. Nesse momento, o referido movimento reivindicava a presença feminina em todos os setores da sociedade. Segundo Amorim (2003), as militantes feministas do mundo acadêmico realizaram estudos que descreviam

[...] as condições de vida das mulheres em diferentes instâncias e espaços, apontando ou comentando as desigualdades entre sexos, denunciando a opressão e o submetimento feminino, contando, criticando ou mesmo celebrando as características tidas como femininas. Seu grande mérito foi transformar a mulher em tema central, já que, anteriormente, ela era vista como exceção, como um desvio à regra masculina (AMORIM, 2003, p.226).

Nos anos que sucederam, as mulheres cada vez mais foram saindo do anonimato e, com o tempo, os estudos feministas começaram a exigir explicações minuciosas sobre a situação da mulher na sociedade. Surgiu neste contexto uma necessidade de se criar um conceito que representasse toda essa teorização feminina, cunhando assim o conceito de gênero.

Através desse conceito, defende-se que a desigualdade entre homens e mulheres não está fundada em características sexuais, mas na forma como elas são representadas ou valorizadas socialmente, ou seja, não importa exatamente os sexos das pessoas, mas tudo o que constitui sobre sexos. Rejeita-se, dessa forma, um determinismo biológico, pois, sem negar a biologia, enfatiza-se a construção histórica a seu respeito (AMORIM, 2003, p.226).

Aos poucos, os estudos feministas lançaram mão de teorias marxistas e psicanalíticas para explicarem a opressão e submissão feminina. Neste contexto, o conceito de gênero, segundo Scott (1995, p.75), “[...] vai além de um substituto para o termo mulheres, é também utilizado para sugerir que qualquer informação sobre as mulheres é necessariamente informação sobre os homens, que um implica o estudo do outro”. Para a autora, o mundo das mulheres não é um mundo separado do mundo dos homens, rejeitando assim a ideia de esferas separadas (pública e privada) e “[...] sustenta que estudar as mulheres de maneira isolada perpetua o mito de que uma esfera, a experiência de um sexo, tenha muito pouco ou nada a ver com o outro sexo” (p.75).

A autora ainda enfatiza que o termo “gênero” também é utilizado para “designar as relações sociais entre os sexos” (p.75). Ao empregar o termo neste sentido, rejeita-se o determinismo biológico e “[...] torna-se uma forma de indicar construções culturais – a criação inteiramente social de ideias sobre os papéis adequados aos homens e às mulheres” (p.75). Neste sentido, portanto, “gênero” é “[...] uma categoria social imposta sobre um corpo sexuado” (p.75) sendo fundamental analisar todo o processo de construção social e histórico das identidades de gênero e as relações de poder estabelecidas.

Nesta perspectiva, Cruz (2002) aponta que o conceito de gênero é importante para ajudar a compreender as transformações ocorridas na vida em sociedade.

Tem valor empírico pela sua utilidade para descrever as diferenças entre homens e mulheres e as relações que se estabelecem entre eles. Também tem valor analítico, quando usado para explicar os ordenamentos das sociedades. Entretanto, o valor principal da palavra gênero está no fato de ser uma ferramenta para desmanchar, ou, dito mais apropriadamente, desconstruir a ligação entre mulher e natureza e, assim, possibilitar o entendimento da igualdade entre homens e mulheres (CRUZ, 2002, p. 125).

A presente investigação foi realizada nesta perspectiva e teve como objetivo analisar a presença feminina na docência nos cursos de engenharia nas instituições precursoras da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), sendo o período temporal determinado pela sua fundação, em 1913, até 2002, ano no qual foi criada essa Universidade.

Com vistas a atingir este objetivo, elaboramos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as mulheres que atuaram como docentes nos cursos de Engenharia das instituições de ensino superior precursoras da Universidade Federal de Itajubá, no período de 1913 a 2001;

- Descrever a trajetória acadêmica dessas mulheres;
- Destacar as docentes que chegaram ao topo da carreira acadêmica;
- Analisar os aspectos que segundo essas docentes influenciaram o seu desenvolvimento profissional.

Destacamos que trabalhos desta natureza são escassos no Brasil e que estes se justificam, de acordo com Lopes (2005), por trazerem algumas contribuições, primeiramente por tratarem de pessoas reais, que assumem identidades de gênero como homens e mulheres que continuam sofrendo discriminação nos setores da ciência e da tecnologia, apesar de todo avanço das teorias de gênero; em segundo lugar porque a falta de indicadores perpetua o mito de uma ciência androcêntrica e, finalmente, porque ainda é necessária a implementação de subsídios para políticas de Ciência e Tecnologia. Através de um estudo sobre a participação feminina na docência nos cursos de engenharia da UNIFEI, esse trabalho pode contribuir para futuras investigações com relação ao tema “Gênero na Ciência e na Academia”, pois, “[...] olhar para a inserção da mulher no contexto educacional brasileiro atual, mesmo que dentro dos limites de uma década, pode constituir-se num importante instrumento para uma análise das relações de gênero e das conquistas feministas” (GODINHO, 2005, p. 15).

Assim, trabalhos desta natureza, que abordam gênero e mulheres nos sistemas educacionais em ciência e tecnologia no país, podem promover a participação igualitária das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas e ampliar discussões sobre as dimensões ideológicas do sexismo que afetam a estruturação do mundo social e intelectual (FREIRE, 2010).

Com vistas a atingir os objetivos propostos, iniciamos nosso trabalho de pesquisa por uma revisão bibliográfica sobre a inserção feminina na carreira acadêmica. Neste momento, os principais referenciais teóricos utilizados foram Schiebinger (2001), devido à autora analisar as diferentes abordagens sobre as inter-relações existentes entre as questões de gênero e os modos de produzir conhecimento científico, examinando o lugar da mulher na ciência; e Maffia (2002), por traçar um panorama da participação feminina na ciência e tecnologia, comparando dados entre a realidade brasileira e argentina e, ainda por considerar indicadores sociais com a perspectiva de gênero.

Posteriormente, dedicamo-nos à escrita de uma história da criação das instituições de ensino superior precursoras da UNIFEI. Para tanto, realizamos uma entrevista com o professor Fredmarck Leão, utilizamos como referenciais livros, artigos e revistas que apresentam informações históricas da UNIFEI, tais como: Leão *et al.* (2004); Guimarães

(1999); Guimarães (2002); Instituto Eletrotécnico de Itajubá (1963); Lopes, Lima e Cavalari (2013).

Dedicamo-nos, então, a localizar os nomes dos(as) docentes que atuaram nas instituições de ensino superior precursoras da UNIFEI. Nesta etapa, utilizamos como referencial Leão *et al.* (2004) e uma lista disponibilizada pelo Departamento de Pessoal desta universidade. Dessa forma, localizamos 23 docentes¹, a saber: Alzira Maria Zucareli Rosa (1988), Ana Lucia Fonseca (1999), Ana Paula Silva Figueiredo (1999), Ângela Lemos Ribeiro (1991), Helga Gonzaga Martins Silva (1997), Jane Peixoto Faria e Silva (1971), Lucia Regina Horta Rodrigues Franco (1985), Márcia Matiko Kondo (1999), Márcia Sayuri Kashimoto (1999), Márcia Viana Lisboa Martins (2001), Maria Aparecida Sanches Coelho² (Irmã Emiliana) (1973), Maria de Lourdes de Oliveira (1971), Marilena Schirmanoff Cavallieri (1973), Mariza Grassi (1980), Mirta Gladis Mondino (1989), Maris Stela do Carmo Silveira (1987), Patrícia do Lago Grazinoli (2000), Priscila Benar (1999), Rita de Cássia Magalhães Trindade Stano (1998), Sara Carvalho dos Santos (2001), Tatiana Passos Zylberberg (2000), Valéria Fonseca Leite (1998) e Vania Lucia Rodrigues (1985).

Das docentes localizadas 11 foram nomeadas através de concursos públicos e 12 foram admitidas como professoras substitutas ou contratadas. Dentre as nomeadas selecionamos para as entrevistas aquelas que atuaram nos cursos de engenharias das instituições precursoras da UNIFEI, a saber: Ana Lucia Fonseca, Ângela Lemos Ribeiro, Lucia Regina Horta Rodrigues Franco, Márcia Matiko Kondo, Márcia Sayuri Kashimoto, Maria Aparecida Sanches Coelho (Irmã Emiliana), Maria de Lourdes de Oliveira, Maris Stela do Carmo Silveira, Mariza Grassi, Rita de Cássia M. Trindade Stano. Devido ao fato de não termos conseguido contatar a professora Ângela Lemos Ribeiro, ela não se configurou como sujeito de nossa investigação.

Iniciamos, então, a preparação do questionário a ser utilizado nas entrevistas que tinha como objetivo obter informações relativas à vida pessoal das docentes, suas realizações e aspectos que influenciaram o seu desenvolvimento profissional. Realizamos uma entrevista piloto e percebemos problemas no questionário, em especial, nos questionamentos relativos aos dados pessoais das docentes. Alteramos algumas perguntas do questionário e realizamos outra entrevista piloto, na qual percebemos que aqueles problemas tinham sido solucionados.

¹ O nome das docentes foi organizado em ordem alfabética.

² Maria Aparecida Sanches Coelho ao tornar-se religiosa passou a ser conhecida como Irmã Emiliana.

Após esta etapa, iniciamos as entrevistas semiestruturadas. A escolha por esse tipo de entrevista se deu devido ao fato desta não apresentar uma estrutura rígida, permitindo a suscitação de perguntas não programadas, caso necessário.

Realizamos nove entrevistas, entre os meses de abril a outubro. Cinco entrevistas foram gravadas, transcritas e autorizadas pelas docentes e as demais entrevistas foram realizadas por correio eletrônico.

Os dados obtidos nestas entrevistas foram utilizados, juntamente com informações disponíveis em currículos na Plataforma Lattes, para a elaboração de breves biografias dessas docentes.

Após esta etapa, iniciamos a análise dos aspectos que, segundo estas docentes, influenciaram o seu desenvolvimento profissional. Para essa análise dos dados ressaltamos que sempre nos atemos aos fatores sociais e não biológicos e tomamos como referência Velho e León (1998) e Tabak (2002), que com suas pesquisas procuram entender as principais razões que dificultam as mulheres a ingressar e permanecer nas carreiras científicas e tecnológicas, indicando caminhos possíveis para sua superação.

Para a apresentação dos resultados desta investigação, dividimos o presente texto em três capítulos. No primeiro, apresentamos uma breve história da inserção das mulheres na ciência e na carreira acadêmica no mundo ocidental. No segundo, elaboramos um histórico da criação das primeiras escolas de engenharia do país e da criação das instituições precursoras da UNIFEI. Apresentamos, ainda, as docentes que atuaram nessa instituição no período de 1913 a 2002 e destacamos as trajetórias acadêmicas de nove dessas docentes. Por fim, no terceiro capítulo analisamos os relatos dessas professoras com o intuito de identificar os fatores que influenciaram suas trajetórias acadêmicas.

1. A INSERÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA E NA CARREIRA ACADÊMICA

Este capítulo tem o objetivo de apresentar considerações acerca da inserção das mulheres na ciência e na carreira acadêmica. Para tanto, exporemos um breve histórico da presença das mulheres na história da Ciência e nas instituições científicas – universidades, academias e sociedades, em especial da Europa e Estados Unidos. Apresentaremos, também, um histórico da inserção da mulher na ciência brasileira.

1.1. A história do acesso das mulheres na ciência

Consideramos que as ciências, de maneira especial, as naturais e as tecnológicas foram historicamente construídas como campos masculinos. Como já apontado, as mulheres permaneceram invisíveis na história da ciência por longos séculos, assim como suas experiências, suas participações e espaços ocupados. Para entendermos a invisibilidade das mulheres na ciência é preciso compreender que esta está inserida num contexto histórico norteado por questões políticas, sociais e econômicas, que interferem nas questões de gênero, raça e classe e definem a valorização e produção de conhecimento, evidenciando, portanto, que a construção do conhecimento científico é carregada de valores e ideologias. Sendo assim, a história pode apresentar fatores que interferiram na exclusão ou inclusão de determinados grupos de humanos no desenvolvimento científico (SILVA, 2008).

No decorrer da história da ciência, mais precisamente século XIX, surgiu um novo paradigma, a Ciência Moderna³, para intervir no mundo, interpretar os fenômenos e resolver os problemas que existiam, marcando uma grande conquista da humanidade. Porém, a origem e os fundamentos da Ciência Moderna estavam arraigados nos princípios de que a ciência é masculina, androcêntrica, destinada aos homens brancos, ocidentais e de classe social mais favorecida, eliminando, assim, a possibilidade das mulheres serem consideradas sujeitos de conhecimento e do conhecimento (CARVALHO, 2010).

Conforme Schiebinger (2001), foi a partir da década de 1970, que as mulheres começaram assumir posições de poder na história e na ciência, devido ao movimento

³ “[...] Da perspectiva sociológica, a ciência moderna é uma instituição, uma profissão, uma prática organizada, com uma comunidade de participantes, locais específicos de trabalho como os laboratórios, publicações, congressos, projetos, paradigmas, métodos e linguagem própria, hierarquias e relações de poder. A ciência moderna, desde sua origem no século XVI, tem uma história construída por homens (brancos, de elite, cultos, cristãos, do hemisfério norte ocidental) e por atributos e valores ditos masculinos (racionalidade, objetividade, neutralidade ou não-envolvimento)” (CARVALHO, 2010, p.234).

feminista. Deste modo, o estudo da história das mulheres na ciência ganhou destaque. Para corroborar essas ideias tornou-se fundamental resgatar as realizações de grandes mulheres cientistas que marcaram presença na ciência, tais como: Hipatia⁴(355-415), na Grécia antiga e Marie Curie⁵(1867-1934), na Europa. Esse resgate teve o propósito de evidenciar que mulheres também produziram ciência e, assim, se “[...] opor à noção de que as mulheres simplesmente não podem fazer ciência, que algo na constituição de seus cérebros ou corpos impede progresso neste campo” (SCHIEBINGER, 2001, p.54) e também de criar modelos para que as mulheres se interessem pela ciência estimulando-as ao ingresso nesta área.

A autora ainda enfatiza que, muito antes da década 1970, alguns ensaios sobre a inserção das mulheres na ciência já haviam sido elaborados. Em 1405, a escritora Christine Pizán⁶ (1364-1430), indagava em suas obras a contribuição das mulheres nas ciências e nas artes. Atribuía às mulheres algumas invenções como “[...] a fabricação do pão, o tingimento de lã e a elaboração de tapeçarias, além da arte de construir jardins e cultivar grãos” (SCHIEBINGER, 2001, p. 54- 53).

Yannoulas (2007) acrescenta que as contribuições de Pizán foram importantes, destacando sua presença iniciadora no primeiro debate documentado, “Querrelha das Mulheres”⁷ (séculos XIV a XVII), do qual participaram homens, mulheres e pessoas do meio universitário que primeiramente discutiam o papel da mulher na sociedade e a partir de então reivindicaram o acesso da mulher a uma instrução institucionalizada. Neste contexto, o “Querrelha das Mulheres” tornou-se o marco inicial, na Europa, da prolongada luta das mulheres pela sua inserção no ensino superior e nas academias.

Outras obras, conforme Schiebinger (2001), precederam e deram continuidade ao trabalho de Pizán. Algumas apresentavam curtas biografias de mulheres, geralmente rainhas, outras reuniam nomes de mulheres que atuavam na ciência para mostrar que elas eram capazes de produzir conhecimento. Enfim, algumas obras tinham o intuito de discutir a presença das mulheres na ciência do século XIV até o XIX.

⁴ Mulher que se destacou na Matemática. Viveu em Alexandria e não há um consenso com relação a data de seu nascimento. Alguns acreditam que ela deva ter nascido por volta de 355 e falecido aos 60 anos. (CAVALARI, 2007).

⁵ Física e química polonesa que ficou conhecida por suas contribuições sobre radioatividade. Foi laureada com o Prêmio Nobel duas vezes - Física em 1903 e Química em 1911- dessa forma tornou-se a primeira pessoa a conquistar esta honraria (CHASSOT, 2003).

⁶ Nasceu em Veneza, mas desde sua infância radicou-se na França. Foi a primeira mulher escritora a viver de seu ofício. Em suas obras defendeu a educação como um direito de todos e ressaltou a importância de discutir o papel das mulheres na sociedade (SOUZA, 2013).

⁷ A “Querrelha das Mulheres” foi um movimento importante na história das relações entre os gêneros construídas social e culturalmente.

No ano de 1690, foi publicada uma enciclopédia de mulheres que sobressaíram na filosofia antiga e moderna, com o intuito de que as mulheres pudessem ser admitidas na *Académie Française*⁸ (1635). Porém, foi somente nos anos finais do século XVII, que foi elaborada a primeira enciclopédia dedicada unicamente a apresentar a história da conquista das mulheres nas ciências naturais. Em 1786, foi publicada por um astrônomo francês uma sucinta história das mulheres astrônomas. Já na década de 1830, foi divulgada uma história da presença das mulheres em todas as áreas das ciências naturais. Nesta publicação era enfatizado que homens e mulheres se diferenciam com relação aos seus estilos científicos (SCHIEBINGER, 2001).

Por volta dos anos de 1880 a 1920, de acordo com Schiebinger (2001), na Europa o movimento das mulheres estimulou o interesse de atividades científicas para as mulheres. Promoveram conferências sobre a temática das mulheres nas ciências, foram realizadas publicações acentuando com meticulosidade as realizações científicas das mulheres e em ambas as situações ressaltavam seus nomes, dados pessoais, incluindo se estas eram “cientistas profissionais”, “amadoras” ou “patrocinadoras”.

Porém, no final do século XIX, teóricos adeptos das ideias “darwinistas” condenaram os projetos de emancipação das mulheres. Conforme Sedeño (2001), para eles as diferenças individuais entre homens e mulheres eram naturais, considerando as desigualdades existentes entre os sexos legítimas, pois,

[...] a mulher não era e nem podia ser tratada socialmente como um homem, porque essencialmente era uma natureza reprodutora. Para eles a mulher não era um ser humano com um papel específico dentro do processo reprodutivo da espécie, era, pois, uma variedade especializada na reprodução. As mulheres eram intuitivas, os homens eram diferentes porque neles os instintos e emoções eram controlados pelo intelecto racional (SEDEÑO, 2001, 235-236).

Schiebinger (2001) ressalta que, em retalhamento a essas ideias, alguns estudiosos europeus e estadunidenses retomaram a investida de ressaltar as atividades científicas realizadas pelas mulheres e também, passaram a estudar as barreiras que as impediam de participar da ciência. Endossando essa postura com relação às mulheres e a ciência, foi

⁸ Primeira academia da França, fundada 31 anos antes da conceituada *Académie Royale des Sciences* (SCHIEBINGER, 2001, p. 55).

publicada nos Estados Unidos da América, em 1913, por H. J. Mozans⁹ (1851-1921), a primeira obra convocando as mulheres a “[...] juntarem-se ao empreendimento científico e desencadear as energias de metade da humanidade [...]” (SCHIEBINGER, 2001, p.58).

Entre as décadas de 1920 e 1950, pouco foi realizado em relação a apontar o papel da mulher na ciência. Conforme exposto anteriormente, foi somente em 1970, com o movimento feminista em alta, que os estudos das mulheres na ciência eclodiram, contando com a participação de mulheres cientistas e historiadores da época. Tais estudos evidenciaram mulheres que estavam latentes na história, apontaram as “[...] mulheres excepcionais que desafiaram a convenção para reivindicar uma posição proeminente num mundo essencialmente masculino” (SCHIEBINGER, 2001, p. 59) e ainda analisaram as condições de acesso oferecidas para mulheres na produção científica.

Yannoulas (2007) aponta que as universidades, desde a sua criação até por volta da década de 1950, não favoreceu as mulheres. As instituições universitárias não previam a participação feminina, fato que acabou interferindo no acesso das mulheres na ciência e na academia.

As primeiras universidades foram fundadas no século XII em Bolonha e em Paris e não permitiram o ingresso de mulheres até o século XIX¹⁰ (YANNOULAS, 2007). As primeiras universidades que admitiram mulheres, de acordo com Maffia (2002, p. 32), foram “[...] da Suíça em 1860, da França em 1880, da Alemanha em 1900, da Inglaterra em 1870”.

A partir do século XIII houve exceções: algumas mulheres na Itália estudaram e lecionaram em universidades. Estas atuaram predominantemente em áreas como a física e a matemática, ciências que atualmente são consideradas predominantemente masculinas. Destacamos a

[...] física Laura Bassi, que em 1732 tornou-se a segunda mulher na Europa a receber um grau universitário (depois da veneziana Elena Cornaro Piscopia em 1678) e a primeira a ser agraciada com uma cadeira na universidade [...] Bassi, tornou-se membro do Instituto dele Scienze em Bolonha. Há rumores de que ela teve doze filhos (os registros históricos indicam cinco), um fardo que parece não ter interferido em sua produtividade científica [...] também inventou vários aparelhos para seus experimentos com eletricidade (SCHIEBINGER,2001, p. 61).

⁹ Pseudônimo do padre católico John Augustine Zahm, que publicou, em 1913, o livro intitulado “Mulheres na Ciência” (SCHIEBINGER, 2001).

¹⁰ Esse século que foi marcado por duas conquistas das mulheres na educação, a saber: foram criados colégios femininos e as mulheres passaram a ser aceitas em instituições de ensino superior (BAZZO & CABRAL, 2005; LETA, 2003).

Segundo a autora, duas outras italianas também atuaram como docentes na universidade de Bolonha: Maria Agnesi¹¹ (1718-1799), matemática, apreciada por suas significativas contribuições ao cálculo diferencial e integral; e em 1750, Anna Morandi Manzolini¹² (1716-1774) conhecida por confeccionar modelos anatômicos de cera para aulas de anatomia.

Na Alemanha duas mulheres concluíram a Educação Superior em Halle e Göttingen no século XVIII. Com exceção deste, nenhum outro país europeu seguiu o modelo italiano e, também, não reconheceu a erudição dessas mulheres (SCHIEBINGER, 2001).

Destacamos que na Inglaterra, em 1869, “[...] criou-se o primeiro *college*, *Virton College*, assim as mulheres podiam estudar, mas não recebiam o título; faziam provas, mas não estavam nas atas; então elas não podiam trabalhar, pois não recebiam seus títulos” (MAFFIA, 2002). Diante disso, as primeiras mulheres que se formaram reivindicaram seus direitos e “[...] só doze anos mais tarde, conseguiram que lhes entregassem seus títulos, o que causou certa inquietação pelas ruas da cidade por considerarem mulheres que estudavam um perigo para sociedade” (MAFFIA, 2002, p.32).

A Itália, de acordo com a autora, foi o único país da Europa que nomeou professoras nas universidades em seus primeiros séculos de existência. Esta prática se manteve até 1800, quando as mulheres foram banidas de tais instituições. Foi somente após quase nove décadas que uma mulher foi, novamente, designada professora universitária na Europa. Em 1889, a matemática Sofia Kovalevskaya¹³ (1850-1891), foi aceita como docente na Universidade de Estocolmo.

Nas academias e sociedades científicas a situação das mulheres não foi diferente. A erudita Margareth Cavendish (1623-1673), apesar de qualificada, não foi aceita na mais antiga

¹¹Filha de Anna Fortunato Brivio e Dom Pietro Agnesi Mariami. Seu pai lecionava matemática e incentivou seus filhos a estudarem. Como na época só os conventos ofereciam educação para as mulheres, o pai de Maria Agnesi cuidou pessoalmente de sua educação e, após perceber o talento especial da filha, contratou um tutor para educá-la (CAVALARI, 2007).

¹²Nasceu em Bolonha, no momento em que a cidade estava sendo reconhecida por suas pesquisas e ensino em ciências naturais. Em 1740 se casou com Giovanni Manzollini, um artista que preconizou a criação de esculturas em cera. O casal trabalhou junto no estudo da anatomia e sua representação em cera. Conhecida por introduzir inovações em dissecação técnica, evidenciando com mais precisão componentes discretos do corpo. Lecionou dissecação e anatomia para estudantes de medicina em sua residência. Como um fato extraordinário para a época, a universidade incentivou os acadêmicos do sexo feminino, e ela foi uma das várias professoras em Bolonha. Morreu em 1774 e sua obra continua a ser referência em estudos anatômicos (SCIENCEMUSEUM, s/d).

¹³Recebeu instrução formal em casa, fez um curso de cálculo e não pode frequentar a universidade. Nesta época na Rússia, não era permitida a presença feminina neste nível de ensino. Casou-se com Vladimir Kovalevsky em 1868, e no ano seguinte mudou com o marido para a Alemanha, onde participou de cursos de Matemática e de Física. Foi indicada para estudar em Berlim com a orientação de Weierstrass e devido aos trabalhos que escreveu recebeu o título de Doutora em Filosofia (O’CONNOR e ROBERTSON, 1996).

academia científica de Londres, a *Royal Society*, fundada na década de 1660. Contudo, esta admitia homens nobres sem qualificação. Em Paris, a *Académie Royale des Sciences*, de 1666, não admitiu a premiada matemática, Sophie Germain¹⁴ e a renomada física do século XX, Marie Curie. A *Societas Regia Scientiarum* (1690), de Berlim, não admitiu a astrônoma Maria Winkelman¹⁵. Maffia (2002) destaca que a Academia de Londres admitiu a primeira mulher como membro em 1945 e a de Paris, somente em 1979. A autora ainda afirma que a Academia de Paris negou¹⁶ a admissão de Marie Curie por duas vezes.

Diante deste contexto, cabe evidenciar que antes do século XIX, algumas mulheres realizaram trabalhos científicos e muitas destas tiveram que trabalhar na invisibilidade.

Em meados do século XVII e início do século XVIII, segundo Schiebinger (2001), algumas mulheres da Alemanha sobressaíram na astronomia. Aprendiam o ofício com seus pais, trabalhavam com seus maridos e filhos em observatórios de família.

As alemãs astrônomas, entre 1650 e 1750, correspondiam a 14% dos astrônomos do país; a maioria delas provinha de famílias fabricantes de instrumentos ópticos. Dentre estas mulheres destacamos Marie Cunitz (1610-1664) que traduziu as obras de Kepler (1571) e Marie Winckelmann Kirch (1670-1720), conhecida por ter descoberto um cometa.

Na França, a astrônoma Reine Lepaute (1723-1788) conseguiu determinar a órbita do cometa Halley e nos Estados Unidos Maria Mitchell (1818-1889) descobriu um cometa e, assim, tornou-se a primeira mulher a ocupar o cargo de astrônoma naquele país. Maria

¹⁴Nasceu em Paris, foi a primeira matemática a participar das conferências da *Académie des Sciences* de Paris mesmo não sendo a esposa de um membro. Desde criança demonstrava interesse pela matemática, mas por ser mulher foi autodidata. Em 1794, foi aberta a *École Polytechnique* de Paris, uma instituição de excelência, exclusivamente para homens, destinada a formar matemáticos e cientistas. Para ingressar na academia, assumiu a identidade masculina com o pseudônimo de Monsieur Antonie-August. Após os 30 anos de idade, destacou-se na física, dando importantes contribuições para a teoria da elasticidade, apesar de estar sofrendo dos preconceitos antifeministas. Seus estudos para estabelecer a teoria da elasticidade dos metais, foram fundamentais para a construção da Torre Eiffel, entretanto, seu nome não consta na relação dos envolvidos nas pesquisas que contribuíram para a construção do monumento. A convite do admirador Carl Gauss (1777-1855), iria receber o grau honorário da Universidade de Göttingen, mas antes que a universidade lhe tivesse concedido a honraria, faleceu em Paris. Nunca se casou e, mesmo sendo uma cientista, a notícia de sua morte foi publicada como uma solteira sem profissão (FERNANDES, 2002).

¹⁵Foi educada por seu pai e seu tio, que acreditavam que ela merecia a educação equivalente conferida aos meninos. Casou-se com o renomado astrônomo e matemático Gottfried Kirch e tiveram quatro filhos que cresceram e estudaram astronomia com seus pais. Trabalhou juntamente com seu marido em observações meteorológicas, para produzir calendários, efemérides e almanaques que foram utilizados para a navegação. Maria sempre foi vista como assistente de Gottfried, e não como membro da equipe. Em 1702, foi pioneira em observar um determinado cometa e tornou-se a primeira mulher a realizar tal feito. Entretanto, seu marido levou o crédito. Após a morte de seu marido em 1710, Maria tentou assumir seu lugar como astrônoma e fabricante de calendário na *Royal Academy of Sciences*, mas recebeu forte oposição e teve que trabalhar como assistente em outro observatório. Preparou seu filho e suas duas filhas para trabalhar no observatório. Seu filho tornou-se o diretor do Observatório de Berlim, da Academia Real de Ciências, e Maria e suas filhas tornaram-se suas assistentes (SHEISANASTRONOMER, s/d).

¹⁶Destacamos que não havia nenhuma norma que deixasse explícita a proibição de mulher à Academia.

permaneceu neste cargo por dezenove anos, sujeitando-se a ganhar um salário três vezes inferior ao dos homens (MOREIRA *et al.* 2010).

Em outras áreas, algumas mulheres de classes superiores contribuíram com a ciência, como por exemplo, Emilie du Châtelet (1706-1749) que se sobressaiu por ser a primeira mulher física que teve o reconhecimento da comunidade científica. Entretanto, destacamos que muitas europeias que provinham de classes menos favorecidas também prestaram contribuições à ciência, como parteiras, mulheres que também conheciam fórmulas preventivas de doenças e até mesmo curativas. Fora da Europa, mulheres serviram como guias de excursões, faziam catalogação de plantas, cuidavam da alimentação, da saúde e bem estar de naturalistas estrangeiros (SCHIEBINGER, 2001; MOREIRA *et al.* 2010).

Com base nestas informações, podemos afirmar que, antes do século XIX, existiram mulheres que contribuíram para o desenvolvimento do conhecimento científico.

Nesse século, com a constituição da Ciência Moderna, progressivamente as instituições científicas foram exigindo um alto grau de formalização e normas que afastaram as mulheres. Schiebinger (2001) enfatiza que, nessa época, a ciência foi profissionalizada, marcando assim a ruptura entre espaço privado e público¹⁷. As modernas instituições científicas – universidades, academias e até mesmo indústrias - que surgiram limitavam a participação das mulheres. Essas “[...] foram estruturadas sobre a suposição de que os cientistas seriam homens com esposas em casa para cuidar deles e de suas famílias” (SCHIEBINGER, 2001, p.69).

Entretanto, com as ideias da Revolução Científica se consolidando na sociedade europeia, algumas mulheres foram estimuladas a buscar saberes do mundo da ciência: faziam uso de telescópios para observarem o céu e os astros, microscópios para examinarem insetos, colecionavam curiosidades científicas¹⁸. Algumas mulheres da nobreza patrocinavam a ciência na Europa, promoviam reuniões em seus salões, frequentada por acadêmicos (SCHIEBINGER, 2001). Leta (2003) acrescenta que havia mulheres esposas ou filhas de

¹⁷ Nas mais diversas sociedades, porém não de modo universal, as diferenças sexuais – homens e mulheres serviram de base para organizar a divisão do trabalho em atribuições masculinas e femininas. Assim, as atribuições masculinas foram associadas à cultura, ao que é produzido, criado pela ação humana, as femininas foram associadas à natureza, ao que é determinado pela biologia. Dessa forma esses espaços ocupados por homens e mulheres na sociedade são conhecidos como privado e público. Espaço privado, também espaço reprodutivo, doméstico, é aquele destinado às mulheres, que especificamente está relacionado com as atribuições de cuidar do lar, dos filhos e marido; espaço público ou produtivo, culturalmente tido como espaço masculino, está relacionado às atribuições remuneradas, fora de casa (SILVEIRA, 2009).

¹⁸ Em Paris, mulheres da alta sociedade eram consumidoras obstinadas por curiosidades científicas, colecionando “[...] tudo, desde conchas, estalactites e madeira petrificada a insetos, fósseis e ágatas para tornar seus gabinetes de história natural o epítome do universo” (SCHIEBINGER, 2001, p.65).

cientistas que podiam exercer certos trabalhos de suporte para a ciência, tais como: “[...] cuidar das coleções, limpar vidrarias, ilustrar e/ou traduzir os experimentos e textos” (LETA, 2003, p.271). Desse modo, o vínculo da mulher com o conhecimento científico seria através de um homem.

Para as mulheres que pretendiam seguir carreira científica, que estava expandindo, ainda de acordo com esta autora, não restaram muitas alternativas. As universidades não permitiram a presença feminina até por volta das últimas décadas do século XIX. As mulheres ficaram restritas a atuar na ciência de modo anônimo, auxiliando seus companheiros ou irmãos e até mesmo pais que exerciam carreira científica, permanecendo assim na obscuridade até o século XX. Porém em raras situações algumas delas conseguiram desfrutar de reconhecimento ao lado dos maridos. Outras mulheres também contribuíram silenciosamente para a carreira dos cônjuges, como: Margaret Huggins (1848-1915), esposa do astrônomo britânico William Huggins (1824-1910), e Edith Clements (1874-1971), esposa do ecologista Frederic Clements (1874-1945). Assim, inúmeras mulheres ficaram no anonimato, foram relegadas a participar da produção do conhecimento, sempre na retaguarda de um homem (SCHIEBINGER, 2001).

A conquista das mulheres na ciência se deu somente a partir do século XX, quando elas, paulatinamente, foram se inserindo nas universidades, exigência da carreira científica, e ingressando em programas de doutorado.

Esse acesso das mulheres às atividades científicas foi facilitado devido à

[...] necessidade crescente de recursos humanos para atividades estratégicas [os homens foram para guerra e o lugar no mercado de trabalho deixado por eles, precisavam urgentemente serem ocupados], como ciência, o movimento de liberação feminina e a luta pela igualdade de direitos entre homens e mulheres permitiram a elas o acesso, cada vez maior, à educação e à carreira, tradicionalmente ocupadas por homens (LETA, 2003, p.271).

Nos Estados Unidos, segundo Schiebinger (2001), após a Segunda Guerra Mundial houve a “remasculinização da ciência”, ou seja, aquelas mulheres que estavam ocupando os espaços deixados pelos homens foram substituídas por eles.

Conforme Mc Grayne (1994), muitas foram as barreiras que as mulheres enfrentaram para conquistar um espaço nas ciências e, à medida que superavam um obstáculo, outros surgiam. Na Europa, por exemplo, na década de 1920, a educação formal dos rapazes era diferenciada da das moças. A escola preparatória das moças restringia-se às prendas domésticas e às boas maneiras. Entretanto, caso alguma moça demonstrasse interesse em

ingressar em uma universidade, era necessário que sua família contratasse um professor particular para lecionar as disciplinas exigidas para a prova de admissão, como latim, grego, matemática e ciências. Cabe ressaltar que a matemática Emmy Noether¹⁹ (1882-1935) segundo a autora, acabou sofrendo um duplo preconceito: foi recusada nas escolas preparatórias de rapazes e barrada legalmente nas universidades. Podemos evidenciar exemplos de outras mulheres que também enfrentaram obstáculos na ciência antes de serem reconhecidas.

O pai da física Lise Meitner recusou-se a contratar um professor particular até ela completar o magistério. O pai dominador de Rita Levi-Montalcini²⁰ (1909-2012), impediu-a de ter uma formação científica até ela chegar aos 20 anos; [...] tanto Meitner quanto Levi-Montalcini iniciaram suas carreiras científicas uma década depois de seus parceiros homens. Uma vez na universidade, Marie Curie, Emmy Noether e Meitner trabalharam muitos anos sem remuneração e sem cargo (MC GRAYNE, 1994, p.14).

Nos Estados Unidos, as universidades admitiam alunas, mas não as contratavam como pesquisadoras. “As cientistas eram relegadas ao ensino feminino ou em universidades mistas; não tinham permissão para fazer pesquisas [...]” (MC GRAYNE, 1994, p.14). Para essas mulheres a saída para ter acesso aos laboratórios de pesquisa era casando-se com cientistas.

Destacamos que Gerty Cori²¹ (1896-1957), conseguiu lecionar em uma universidade somente no ano em que ganhou o Prêmio Nobel; Maria Goeppert Mayer²² (1906-1972) foi

¹⁹ Nasceu em Erlangen, Alemanha, no dia 23 de março de 1882. Filha do renomado matemático Max Noether com Ida Amália Kaufmann. Primeiramente assistiu aulas como ouvinte na Universidade de Erlanger até sua matrícula ter sido permitida, em 1904. Após três anos concluiu sua tese de doutorado. Foi membro da organização Italiana do Círculo Matemático de Palermo, membro da Associação Alemã de Matemáticos, responsável por várias palestras e conferências em Göttingen, porém sempre como assistente e foi a primeira mulher a tentar uma autorização para ser professora nesta instituição (CAVALARI, 2007).

²⁰ Neurobiologista italiana do Instituto de Biologia da Célula do C.N.R., nascida em Turim e naturalizada estadunidense, pesquisadora em fatores do crescimento, ganhou o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina (1986), (FERNANDES, 2002).

²¹ Bioquímica tcheca nascida em Praga, e naturalizada estadunidense, ganhou notoriedade juntamente com seu marido Carl Cori pela descoberta dos passos intermediários da conversão *glicogênio-glucose*. Receberam muitas honras, em muitos casos conjuntamente e por suas pesquisas em enzimas os Coris ganharam o Prêmio Nobel em Fisiologia ou Medicina (1947). De *Palestras Nobel*, Fisiologia ou Medicina 1942-1962, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1964 (NOBELPRIZE, s/d).

²² Física nascida em Kattowitz, na Alemanha, hoje Katowice, Polônia, notável pesquisadora sobre a estrutura do átomo e uma das agraciadas com o Prêmio Nobel de Física (1963). Doutorou-se em 1930. Casou com o físico-químico americano Joseph E. Mayer (1931) e radicou-se nos Estados Unidos passando a lecionar na Johns Hopkins University (1930-1939), Sarah Lawrence College (1939) e na Columbia University (1939-1945) (NOBELPRIZE, s/d).

voluntária por muito tempo em universidades americanas; Barbara McClintock²³ (1902-1992), teve que abandonar a ciência por não conseguir emprego universitário; Gertrude Elion²⁴ (1918-1999), foi secretária antes de conseguir um cargo como pesquisadora em química. Cabe ressaltar que situações semelhantes foram vivenciadas por muitas outras mulheres.

Corroborando estas informações, Mc Grayne (1994), afirma que as mulheres,

Foram confinadas em laboratórios de porões ou em sótãos. Esconderam-se atrás de móveis para assistir a conferências científicas. Por muito tempo, trabalharam como voluntárias em universidades dos Estados Unidos, sem remuneração, até um período tão recente como o final dos anos 50. A ciência era considerada árdua, rigorosa e lógica; as mulheres deviam ser meigas, fracas e ilógicas. Como consequência, mulheres cientistas eram, por definição, seres anormais (MC GRAYNE, 1994, p.13).

Neste sentido, ressaltamos que as mulheres que se dedicavam à Ciência sofreram vários tipos de discriminação.

Além da discriminação profissional, essas mulheres sofreram racial e religiosa, pobreza, guerra, abuso material, desvantagens físicas e doenças. Marie Curie, Irène Joliot-Curie, Doroty Hodgkin e Gerty Cori trabalharam durante muitos anos, apesar das ameaças e doenças gravíssimas. A Segunda Guerra Mundial destruiu a carreira de Lise Meitner. Rita Levi-Montalcini começou suas pesquisas num quarto, escondida dos nazistas. Gertrudes Elion trabalhou e estudou durante a depressão e teve que abandonar o curso de pós-graduação sem conseguir o doutorado (MC GRAYNE, 1994, p.15).

Segundo Leta (2003) as mulheres, até a segunda metade do século XX, ainda continuavam à margem das atividades científicas que cada vez mais se profissionalizava. Nos anos 1960, mesmo sem uma discriminação legal, havia poucas mulheres estudando, trabalhando e assumindo o comando em áreas científicas e tecnológicas (CABRAL e BAZZO, 2005). Essa situação somente se alterou a partir da década de 1970, nos países da América Latina, Ásia, Europa e Estados Unidos, com exceção de alguns países da África, quando várias atividades estratégicas foram criadas no sentido de assegurar às mulheres o acesso à educação científica e a carreiras tradicionalmente masculinas. Para a autora, órgãos

²³ Botânica geneticista estadunidense nascida em Hartford, uma das figuras mais importantes da história da genética, Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina (1983) pela descoberta do fenômeno conhecido como transposição genética e suas descobertas sobre elementos genéticos (NOBELPRIZE, s/d).

²⁴ Bioquímica farmacóloga, nascida em Nova York, especialista em tratamento de leucemia e gota, co-vencedora do Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina (1988) (NOBELPRIZE, s/d).

internacionais, como a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), tiveram um papel importante desde a década de 1990, contribuindo com pesquisas, estudos e conferências visando discutir e propor ações para maior participação das mulheres nas atividades científicas e tecnológicas, sendo as universidades as instituições responsáveis por grande parte da ciência mundial.

Após apresentar esse histórico do ingresso feminino na carreira acadêmica, em especial, na Europa, nos dedicamos a expor um histórico da inserção da mulher na ciência brasileira.

1.2. A inserção feminina na carreira acadêmica no Brasil

Abordar a inserção das mulheres na ciência brasileira nos remete a uma análise histórica de como elas foram aceitas no sistema educacional até chegar a uma carreira na ciência. Pois, conforme Aquino (2006, p.15), “[...] o ingresso em carreiras modernas na ciência só pôde ocorrer a partir do acesso ao ensino formal e particularmente aos cursos superiores”. Conforme já apontamos, o processo de escolarização das mulheres se deu em 1932, mas se intensificou a partir da segunda metade do século XX devido à influência marcante do movimento feminista da década de 70 (AQUINO, 2006).

Porém, antes de iniciar a trajetória histórica da inserção feminina no meio acadêmico e científico, vale lembrar que o Brasil foi colonizado por europeus e esses instalaram no país o regime patriarcal que interferiu no setor educacional, na maneira de produzir ciência e consequentemente nas relações que foram envolvendo as mulheres em costumes que relegavam a elas a submissão perante aos homens.

Segundo Romanelli (2002) e Ribeiro (1988), no Brasil Colônia a educação escolarizada era destinada somente à classe dominante, oferecida pelos jesuítas. A princípio, a escola era frequentada somente por uma minoria, os filhos dos donos de terra e senhores de engenho, com exceção dos primogênitos que no futuro iriam assumir os negócios paternos e das mulheres, cujos afazeres restringiam-se às prendas domésticas e às boas maneiras, não sendo necessária uma educação sistematizada. A educação média foi destinada somente a homens brancos da classe dominante.

Com a vinda da família real para o Brasil, o precário sistema educacional sofreu algumas alterações, entre elas a criação dos primeiros cursos superiores: Academia Real da Marinha, Academia Real Militar, cursos médico-cirúrgicos, curso de Economia Política, o Gabinete de Química e a seguir a Real Academia de Desenho, Pintura, Escultura e

Arquitetura Civil e as Faculdades de Direito. Destacamos, entretanto, que os cursos superiores eram cursados somente por homens.

Foi somente em novembro de 1827 que Dom Pedro I sancionou a primeira lei geral de educação (Lei de 15 de outubro de 1827), determinando a criação de escolas de primeiras letras em todas as cidades do Império e, nas cidades mais povoadas, se necessário, que fossem criadas escolas para meninas. Porém, às meninas a educação restringia-se ao ensino das prendas domésticas e das quatro operações que serviriam à economia doméstica (FILGUEIRAS, 2004).

Em 1838, Nísia Floresta (1810-1885), influenciada pelas ideias positivistas de Augusto Comte, fundou no Rio de Janeiro a primeira escola particular para meninas, que não diferia muito da escola pública. As alunas aprendiam “[...] várias línguas, como o francês, o inglês e o italiano, além de geografia e a história, bem como a educação física. Ela condenava o uso do espalho e limitava o número de alunas a poucas por turma, como garantia da qualidade do ensino” (FILGUEIRAS, 2004, p.349). Nísia não era bem vista pela sociedade conservadora, que a acusava de induzir as meninas a “invadir o universo masculino”.

Ainda segundo Filgueiras (2004, p.349), “[...] apenas um colégio privado ensinava ciências a moças. Ele era dirigido por uma professora inglesa, Mrs. Hitchings, e lecionava Astronomia, Botânica, Física Elementar e uso dos globos”. Destacamos que a História lecionada às meninas se referia somente à História Antiga e Moderna.

Entretanto, algumas mulheres tiveram a oportunidade de receber uma educação diferenciada por meio de aulas particulares em casa. Um exemplo desta situação é apresentado por Filgueiras (2004), que afirma que Pedro II planejou a educação de suas filhas, sobretudo Isabel, que seria a herdeira da coroa. O imperador cuidou minuciosamente para que a educação delas não diferisse da dos homens, porém sendo combinada com a do sexo feminino. Assim, as princesas receberam um rigoroso sistema de estudos, ministrado na própria residência.

Elas tinham aulas 6 dias por semana, das 7h da manhã às 21h30min, com pouquíssimos intervalos para recreação. [...] O currículo compreendia cerca de duas dezenas de matérias, entre as quais português e sua literatura, francês, inglês, italiano, alemão, latim (cujo professor era às vezes o próprio imperador), grego, álgebra, geometria, química, física, botânica, várias disciplinas da história, divididas por país e por época, cosmografia, desenho e pintura, piano, filosofia, geografia, economia política, retórica, zoologia, mineralogia, geologia (FILGUEIRAS, 2004, p. 351).

O ensino destinado às meninas, nos anos antecedentes ao regime republicano no Brasil, segundo Rago (2001), não valorizava a instrução formal. A intelectualidade brasileira estava impregnada pela ideologia vitoriana da domesticidade, em que concebiam as mulheres como boas mães de família e cuja educação deveria prepará-las neste sentido.

Rago (2001) ressalta que o sistema oficial de ensino, que oferecia a educação secundária, estava voltado para a formação dos meninos, preparando-os para prestar exame de admissão nos cursos superiores e se mostrava extremamente ineficiente para as meninas. A educação feminina que existia na prática discriminava as mulheres, negando a elas o ingresso na melhor instituição oficial de ensino da época, o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Diante deste quadro, somente restou às mulheres que pretendiam estudar, ingressarem nos colégios confessionais protestantes e católicos. Colégios que enfatizavam as virtudes femininas relacionadas com a religiosidade e praticamente não se preocupavam com uma instrução propriamente dita, a não ser o ensino de trabalhos manuais e domésticos. O intento da educação feminina destes colégios não foi o de investir em uma educação profissionalizante, mas garantir os princípios morais exigidos pela sociedade brasileira.

As primeiras escolas secundárias de iniciativa privada, para atender as moças, segundo Ribeiro (1988), foram criadas no final do século XIX. Apenas uma pequena minoria das mulheres até esse século, como já foi mencionado, recebia uma limitada educação da família ou de preceptoras, sempre se restringindo ao aprendizado das primeiras letras, prendas domésticas e boas maneiras. Algumas privilegiadas tiveram a oportunidade de receber educação secundária superficial, sem a preocupação de prepará-las para o curso superior e cuja estrutura curricular enfatizava “[...] às línguas modernas, às ciências especialmente consideradas em suas aplicações práticas e incluem cadeiras pedagógicas” (RIBEIRO, 1988, p.67).

Nos anos finais do Império, as escolas normais, até então destinadas ao público masculino, abriram suas portas às mulheres e “[...] nelas predominando progressivamente a frequência feminina e introduzindo-se em algumas a co-educação²⁵” (TANURI, 2000, p.66).

²⁵“No aspecto psicológico, a co-educação é uma forma de instruir conjuntamente, englobando as diferentes maneiras de educar; portanto, toda educação seria também co-educativa. Na terminologia pedagógica, coeducar se refere ao ato educativo no qual ambos os sexos aprendem na mesma escola, na mesma classe, nas mesmas horas e utilizando-se os mesmos métodos, as mesmas disciplinas e com os mesmos professores, todos sob uma direção comum. Na co-educação realizada de maneira intencional é colocada a exigência de cooperação entre os sexos em todas as atividades escolares e se impõe a necessidade de respeito à individualidade pessoal e sexual de cada educando, o que é também o pressuposto básico da ação educativa. Não perdendo de vista esse objetivo, meninos e meninas devem ser educados de forma a poderem desenvolver suas capacidades de maneira coerente com suas peculiaridades sexuais e opções individuais, sem a opressão exercida pela diversidade sexual, e caberia

Sendo assim, a educação feminina passou a ser vista com um novo olhar, pois o magistério passou a ser “[...] a única profissão que conciliava as funções domésticas da mulher, tradicionalmente cultivadas, aos preconceitos que bloqueavam a sua profissionalização” (TANURI, 2000, p.66). Novaes (1991) complementa esta informação ao evidenciar que a educação da infância deveria mesmo ser atribuída à mulher, uma vez que “[...] o magistério, entendido como um prolongamento das atividades maternas, passa a ser visto como ocupação essencialmente feminina e, por conseguinte, a única profissão plenamente aceita pela sociedade, para a mulher” (Novaes, 1991, p.22).

Até então, no Império, segundo Filgueiras (2004), não era permitido por lei que as mulheres frequentassem cursos superiores. A primeira brasileira a concluir o ensino superior foi Maria Augusta Generoso Estrela²⁶ (1860 – 1946) que cursou medicina em Nova Iorque, nos anos 1880. Destacamos que durante o curso, o pai da estudante faleceu e D. Pedro II lhe deu uma pensão anual até que concluísse seu estudo. “Esta foi a primeira bolsa de estudos recebida por uma brasileira para a realização de estudos universitários [...]” (FILGUEIRAS, 2004, p.350). Rago (2001) ressalta que quando a jovem retornou ao Brasil, sofreu preconceitos sendo até impedida de trabalhar. Desta forma, ela prestou exames novamente na faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e validou seu diploma estrangeiro. Somente assim, conseguiu exercer sua profissão²⁷.

Segundo Saffioti (1979), as últimas décadas do século XIX no Brasil foram marcadas pelo processo de urbanização em consequência das atividades econômicas que estavam se diversificando devido à industrialização. Nesta época, a qualidade do ensino de maneira geral no país era precária, tanto na rede oficial de ensino como na particular e, nos grandes centros urbanos, as camadas mais privilegiadas da população, influenciadas pela cultura europeia,

à escola co-educativa a finalidade de melhorar as relações entre os sexos de modo a colocar condições propícias para um bom relacionamento na vida adulta” (ALMEIDA, 2005).

²⁶Nasceu na cidade no Rio de Janeiro, filha de portugueses, foi a primeira brasileira laureada em medicina, em Nova Iorque, no ano de 1881. No Brasil, nesta época não era permitido o ingresso de mulheres em cursos superiores, portanto, Maria Augusta foi para os Estados Unidos a fim de inscrever para prestar exame na *New York Medical College and Hospital for Women*, porém seu requerimento foi recusado devido não ter idade mínima de dezoito anos, exigida pelas faculdades. Elaborou um novo requerimento solicitando o direito de expor pessoalmente seus motivos diante da comissão avaliadora da instituição. Desta forma, foi agendado um novo exame no qual ela foi aprovada. Assim que iniciou seus estudos sua família passou por problemas financeiros e o Imperador Dom Pedro II tomando conhecimento do fato através de um decreto ordenou a liberação de uma bolsa, em 1877, para custear as despesas da jovem estudante até se formar. Após conclusão do curso, teve que esperar por dois anos, até concluir a maior idade para conseguir o título de doutora em Medicina. Durante este tempo ficou em Nova Iorque, onde fez cursos e estágios em serviços médicos. Em sua formatura foi a oradora da turma e foi premiada com uma medalha de ouro pelo seu desempenho e em reconhecimento pela sua excelente tese sobre Moléstia da Pele (FERNANDES, 2002).

²⁷ De acordo com Fernandes (2002), Maria Augusta Estrela foi aconselhada a dar atendimento às senhoras.

aspiravam por uma educação de qualidade. Sendo assim, os papéis sociais das mulheres ganharam novas dimensões em decorrência das transformações no mundo econômico.

Algumas alterações foram introduzidas no sistema educacional para as mulheres, em conformidade com a sociedade que estava se modificando, como por exemplo, as influências das ideias liberais e evolucionistas. Essas novas ideias contribuíram para a decisão da pernambucana Josefa Agueda Felisbella Mercedes de Oliveira²⁸ (1864 - ?) de estudar medicina. Desta forma, seu pai elaborou uma petição solicitando recursos ao governo da Província de Pernambuco para sua filha estudar medicina nos Estados Unidos. Apesar de ter ingressado no curso de medicina após Maria Augusta, as duas se formaram no mesmo ano, em 1881, devido ao fato de que esta precisou esperar completar idade para conseguir o título. Sendo assim, as duas se conheceram e se tornaram amigas no *New York Medical College for Women*, onde estudavam. Ambas eram adeptas das concepções feministas que defendiam o ingresso das mulheres nos cursos superiores. As amigas, em 1881, fundaram em Nova Iorque um jornal literário, intitulado “A Mulher”, distribuído nas principais capitais do Brasil, cujo objetivo era defender os direitos das mulheres brasileiras, incentivando-as a descobrirem suas aptidões ainda não reveladas e ressaltando que os estudos das ciências eram uma possibilidade às mulheres. Defendiam que uma mulher tornar-se médica era também importante para a sociedade, ressaltando que as médicas poderiam conquistar a confiança das pacientes que precisavam de médicos e relutavam em ser atendidas por homens (RAGO, 2001).

A partir de 19 de abril de 1879, com a Reforma Leôncio de Carvalho, houve a instauração da lei que permitia a liberdade de ensino, e as mulheres obtiveram o direito de frequentar cursos superiores. De acordo com Filgueiras (2004), a primeira brasileira a matricular-se em um curso superior no Brasil foi a gaúcha Rita Lobato Velho Lopes²⁹ (1867 – 1960) que, em 1884, se inscreveu em medicina na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e concluiu em 1887.

As médicas que se formaram na segunda metade do século XIX foram algumas exceções. Destacamos que, mesmo não sendo mais excluídas por lei dos cursos superiores, as mulheres ainda continuavam sofrendo pressão social para não ingressar nestes cursos. Em

²⁸ Não encontramos informações sobre o ano de sua morte e tampouco sobre sua trajetória após o retorno ao Brasil.

²⁹ Rita Lobato Velho Lopes nasceu na cidade de São Pedro do Rio Grande, RS, filha de pais estrangeiros, foi a primeira mulher brasileira a formar-se em Medicina, no Brasil e a terceira na América do Sul. Seu ingresso foi possibilitado pelo decreto-lei nº 7247, de 19 de abril de 1879, assinado por Dom Pedro II, suplantando a discriminação da época. Iniciou seu curso no Rio de Janeiro, depois foi para a famosa Faculdade de Medicina da Bahia onde concluiu seu curso, conquistando o título de especialista em ginecologia e pediatria. (FERNANDES, 2002).

1889, a peça teatral intitulada “As Doutoradas”, uma comédia que ridicularizava as médicas brasileiras ficou em cartaz por vários meses, no Rio de Janeiro. As mulheres que fizeram opção pela medicina nesta época sofreram maior oposição da sociedade do que aquelas que optaram por carreiras de menor prestígio como as enfermeiras e as professoras (RAGO, 2001).

Entretanto, cumpre destacar que, nesta época no Brasil, o ingresso no Ensino Superior foi privilégio de poucos. Santos e Massena (2009) apontam que no final do Império havia somente sete escolas de nível superior: as Faculdades de Medicina de Salvador e do Rio de Janeiro (1808), as de Direito de São Paulo e Recife (1828), a Faculdade de Farmácia de Ouro Preto (1839), a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874) e a Escola de Minas de Ouro Preto (1876).

Enfatizamos, embasados em Rago (2001), que tanto no Império como também no regime republicano que se implantou no Brasil em 1889, os problemas relacionados à segregação sexual ainda persistiram e não houve alterações nos padrões educacionais.

No período da Primeira República (1889-1930) havia a dominação da Igreja Católica exercendo as atividades de ensino para as meninas. Devido à carência de escolas oficiais femininas no país, não restavam alternativas a não ser os colégios religiosos. Esses colégios não apresentavam as mesmas condições que os oficiais. Não permitiam acesso às mulheres aos cursos superiores ou a outros profissionalizantes, sendo, assim, um empecilho à profissionalização feminina.

Desde os anos finais do século XIX até a década de 1930, ocorreram transformações políticas, culturais e econômicas que interferiram no modo de vida da sociedade brasileira, que transitou do “[...] regime patriarcal rural para a sociedade urbana e industrial” (SANTOS e MASSENA, 2009, p.3). Houve uma expansão do crescimento populacional nos dois maiores centros econômico-financeiro do país, acarretando transformações impactantes e incipientes que geraram “[...] novas oportunidades educacionais e profissionais, notadamente para as mulheres provenientes das camadas urbanas médias e altas [...]” (p. 3), colocando a educação de maneira geral, como também a feminina em evidência nos debates públicos.

A sociedade emergente passou a exigir um novo padrão educacional. Segundo Bruschini e Amado (1988) a partir de então, o curso de magistério vivenciou transformações profundas a fim de atingir os novos objetivos pedagógicos para atender a demanda populacional. A formação para ele tornou-se mais exigente, a estrutura curricular se modificou e para ingressar neste curso passou a ser necessária a conclusão do ginásio com o intento de aprimorar e melhorar a qualidade da profissionalização. Destacamos que até a

década de 1930, os cursos de magistério, em geral, marcavam o término da instrução feminina e, após estas transformações, as mulheres tiveram suas possibilidades escolares aumentadas e passaram a ter acesso aos cursos superiores.

Entre 1932 e 1937, o curso de magistério no Brasil, em alguns estados, passou a ser ministrado no ensino superior³⁰ e conforme Santos e Massena (2009) esse fato foi significativo para o progresso de escolarização e profissionalização das mulheres no país.

Além disto, destacamos, com base em Trigo (1994), que a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo determinou a modernização dos tradicionais centros de ensino superior no país, através da ruptura com antiga clientela universitária, mostrando outro perfil estudantil. Mulheres, filhos de imigrantes e judeus passavam o compor esta nova clientela. De acordo com esta autora, a criação desta Faculdade foi fundamental para o acesso das mulheres nas universidades. Afinal,

[...] é possível dizer que as famílias aceitaram que suas filhas frequentassem a Faculdade de Filosofia porque não viam nessa escola o caminho para uma profissionalização rigorosa que requeresse por parte das mulheres postura muito diferente da de então, que priorizava as funções de mãe e esposa (TRIGO, 1994, p.94).

Segundo Santos e Massena (2009) esta faculdade se manifestou como “[...] um *locus* privilegiado de educação e profissionalização feminina inclusive em cursos de ciências, que representavam uma inovação institucional em relação às tradicionais faculdades de medicina, engenharia, agronomia e veterinária”, (p. s/p).

As autoras advertem que a crescente procura das mulheres pelas faculdades de filosofia, apesar de ter contribuído para a inserção da presença feminina no ensino superior do país, deve ser analisada com cautela. Pois, as possibilidades de atuação profissional, fora da docência eram escassas e em instituições isoladas (museus, observatórios) que se concentravam nos grandes centros urbanos, com poucas vagas. Desta forma, a maioria das mulheres que se graduou nas faculdades de filosofia optou pelo magistério. Cabe destacar que poucas egressas dessas faculdades realizaram doutoramentos e iniciaram a docência em nível superior.

³⁰ De acordo com Tanuri (2000), entre 1932 e 1937, uma experiência *sui generis* ocorreu no Instituto de Educação do Rio de Janeiro liderada por Manoel Lourenço Filho e Anísio Teixeira. A formação para o magistério passou a ser feita em um curso superior, exigindo a passagem obrigatória pelo curso secundário, que a mesma instituição oferecia.

Nos anos finais de 1960, de acordo com Leta (2003), em decorrência do Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional, houve a expansão da comunidade científica no Brasil, no entanto, foi somente na década de 1980 a 1990 que as mulheres aumentaram sua presença na ciência brasileira.

Yannoulas (2007) acrescenta que pesquisas recentes sobre a inserção das mulheres nas universidades comprovam aumento significativo da presença feminina na graduação, porém não de uma forma homogênea nas diferentes áreas. Nas áreas de Ciências e Engenharias ainda há uma maior concentração de homens, evidenciando a forte associação com modelos culturais vigentes. A presença das mulheres na matrícula e nos egressos da graduação universitária concentram-se nas áreas de Comunicação, Educação, Humanidades e Saúde. Sendo assim, há uma concentração de mulheres nas carreiras e profissões de menor prestígio no mercado de trabalho, ressaltando que a discriminação a respeito da presença feminina, não mais se restringe pela inserção ao meio acadêmico, mas estão vinculadas às relações de transferência estabelecidas neste meio que continuam sendo fundamentadas nos valores culturais que definem os papéis sociais dos gêneros, enquadrando-os nos modelos do mundo privado e público.

Com relação à pós-graduação,

O predomínio masculino aparece e se acentua [...] nos estudos de pós-doutorado, bem como na inserção no quadro funcional das universidades como docentes e lideranças universitárias. Segundo dados do CNPq para o ano de 2000, do total de pesquisadores com mestrado concluído, 7921 eram mulheres (51,57%). Porém, do total de pesquisadores doutores, as mulheres representavam somente 37,63% (11826 pesquisadores com doutorado) (YANNOULAS, 2007, p.5).

Assim, percebemos que quanto maior o nível de ensino, menor é a presença feminina. Este fenômeno também, se reproduz na docência, ou seja, “[...] a participação feminina na docência é maior quanto menor for o nível educativo em questão. Assim sendo, o nível superior do sistema formal é o de menor presença feminina no corpo docente” (YANNOULAS, 2007, p.5).

Corroborando com a autora, Cavalari (2007) apresenta em sua pesquisa realizada nos institutos de Matemática da USP, UNICAMP e UNESP que a presença feminina na docência é inferior a das concluintes de pós-graduação. Ressalta ainda que, as mulheres permanecem nas categorias mais baixa da hierarquia acadêmica.

Um fenômeno semelhante acontece com relação à distribuição de bolsas de pesquisas pelo CNPq. Embora tenha se verificado um aumento da proporção de bolsistas mulheres nas diferentes modalidades, é possível verificar que esta “[...] diminui na medida em que cresce o nível hierárquico da bolsa”. (LETA, 2003, p.277). Corroborando esta informação, Tabak (2006) aponta que

[...] no que se refere às bolsas de produtividade, a maioria dos bolsistas ainda é do sexo masculino. [...] As mulheres predominam nas bolsas de iniciação científica - e algumas vezes nas bolsas de mestrado, mas o mesmo não ocorre nas bolsas de doutorado e pós-doutorado e nas bolsas de pesquisas. Nesta última categoria, a desproporção entre homens e mulheres chega a ser gritante (TABAK, 2006, p.31-32).

Com relação às áreas de conhecimento, segundo Yannoulas (2007), no Brasil há um predomínio de homens pesquisadores no campo das “ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, e ciências da computação” e um predomínio de pesquisadoras nas “ciências humanas, sociais, sociais aplicadas, da saúde, letras e artes”, que são consideradas como áreas de menor prestígio e destinadas à clientela feminina.

Apesar das mulheres no Brasil estarem cada vez mais participando das atividades relacionadas à C&T, elas ainda não conseguem despontar nos “[...] cargos e posições de destaque e reconhecimento” (LETA, 2003, p.280), como a dificuldade em uma instituição pública de se chegar ao topo da carreira universitária ou à reitoria da instituição.

Dessa forma, ressaltamos que embora as mulheres estejam conquistando espaço nas instituições científicas e tecnológicas, elas ainda não possuem desempenho igual ao de homens na comunidade científica (YANNOULAS, 2007).

Tabak (2002) destaca que ainda são poucos os esforços, tanto institucionais como sistemáticos, para aumentar a presença das mulheres na “[...] massa crítica de pesquisadores que atuam em áreas decisivas para o avanço científico e tecnológico [...]” (YANNOULAS, 2007, p.8) sendo assim é fundamental criar “mecanismos capazes de estimular uma participação mais significativa de mulheres em carreiras científicas mais valorizadas social e economicamente” (p.8).

Com o intento de contribuir com estratégias para evidenciar as mulheres na ciência, no próximo capítulo apresentaremos a inserção das mulheres na docência das instituições precursoras da UNIFEI, evidenciando este espaço como um lugar de homens que as mulheres aos poucos foram inserindo-se.

2. A PRESENÇA FEMININA NA DOCÊNCIA DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA UNIFEI

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a inserção das mulheres na docência nas instituições precursoras da UNIFEI. Para tanto, primeiramente elaboramos um breve histórico da criação dos cursos de engenharia no Brasil até o início do século XX, quando foi criada a décima primeira escola no país, o Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá (IEMI). Em seguida, apresentamos o histórico desse instituto, do Instituto Eletrotécnico de Itajubá (IEI) e da Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI) que são as instituições de Ensino Superior precursoras da atual UNIFEI. Finalmente, expomos a presença feminina no corpo docente destas instituições.

2.1. Uma breve história da criação das instituições precursoras da UNIFEI

Para contextualizarmos a criação das instituições precursoras da UNIFEI, entendemos ser necessário expor um breve histórico da criação dos cursos de engenharia no Brasil até o início do século XX, quando o IEMI foi fundado.

Antes de apresentar uma história do ensino de engenharia no Brasil, resolvemos esclarecer a definição do termo engenharia. Engenharia³¹

[...] é a arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilidades específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas (FERREIRA, 2004, p.754).

Desta forma, a história da Engenharia é tão remota quando a própria história do ser humano (BAZZO e PEREIRA, 2006). Desde os primórdios, a Engenharia esteve presente na vida dos homens e das mulheres com o propósito de resolver os problemas enfrentados no seu dia a dia, para pôr em prática suas ideias ou até mesmo gerenciar a fabricação de produtos. Neste sentido, os referidos autores ressaltam as contribuições da Engenharia para avanços que proporcionaram o desenvolvimento da humanidade.

³¹ Este termo foi dicionarizado em língua portuguesa em 1814 (BAZZO e PEREIRA, 2006).

Os seres humanos, ao elaborarem suas primeiras armas, ferramentas e utensílios, deram início ao desenvolvimento tecnológico. Com o passar do tempo eles foram acumulando conhecimentos e aperfeiçoando técnicas. Esse aprimoramento resultou numa revolução técnica, causando modificações culturais e uma nova organização social. Desta forma, os seres humanos investiram em novos instrumentos e construções de obras de grande porte para se manter no novo estilo de vida (BAZZO e PEREIRA, 2006). Segundo Telles (1994), estas construções são hoje consideradas atribuições de engenheiros, porém eram feitas pautadas no conhecimento prático e empírico, fruto da intuição humana.

A Engenharia Científica somente surgiu quando as bases empíricas e intuitivas das criações dos seres humanos passaram a ser regidas por leis da Física e da Matemática. O autor aponta como precursores da Engenharia Científica Leonardo di Ser Piero da Vinci (1452-1519) e Galileu Galilei (1564-1642). A partir de então, a engenharia aos poucos foi se estruturando, “[...] à medida que se desenvolviam as ciências matemáticas, mas somente no século XVIII foi possível chegar-se a um conjunto sistemático e ordenado de doutrinas, que constituíram a primeira base teórica da engenharia” (p.2).

Para Telles (1994) os exércitos são considerados o berço da engenharia moderna, pois Smeaton (1724-1792) foi pioneiro ao se auto intitular engenheiro civil, com o intento de diferenciar dos engenheiros militares³².

Em 1795, foi fundada a *École Polytechnique*, desta vez por empreendimento de Gaspard Monge e Fourcroy. Esta se tornou o padrão para as futuras escolas de engenharia e seu curso, que tinha a duração de três anos, possuía em sua estrutura curricular disciplinas consideradas básicas de Engenharia, ministradas por professores renomados. Após concluírem as disciplinas propostas pelo curso, os alunos completavam seus estudos nas escolas especializadas: *Ponts et Chaussés*, *École de Mines* e outras (TELLES, 1994).

A partir de então, de acordo com o referido autor, outros cursos regulares de Engenharia foram criados em diversas instituições, a saber: a Academia Real de Artilharia, Fortificação e Desenho (1790), em Lisboa (Portugal); Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho (1792), no Brasil; West Point (1802), nos Estados Unidos.

No Brasil, o autor aponta que a história da Arquitetura e da Engenharia se iniciou em 1549, quando ocorreu a fundação do Governo Geral e da Cidade de Salvador por Thomé de

³² “O termo engenheiro – proveniente da palavra latina *ingenium*, que significa engenho ou habilidade – foi criado na Itália. Oficialmente, esta designação apareceu pela primeira vez na França, numa ordem régia de Carlos V (1337-1380), mas foi no século XVIII que passou a ser utilizado para identificar pessoas que, embasadas em princípios científicos, faziam técnicas. Porém, antes disto, o termo designava pessoas que se ‘dedicavam ao invento e à aplicação de engenhos’” (BAZZO e PEREIRA, 2006, p.74).

Souza, que trouxe consigo de Portugal, por ordem do Rei D. João III, um grupo de profissionais construtores. Esses profissionais deveriam construir uma fortaleza de pedra e uma cidade grande e protegida. Antes desta data, as edificações construídas pelos colonizadores eram muito precárias e sem nenhuma solidez. Desta forma, a Engenharia entrou em território nacional através dos oficiais engenheiros, responsáveis pelas edificações militares e dos conhecidos mestres de risco, destinados às construções civis e religiosas.

Contudo, a primeira intenção oficial de fundar uma escola de engenharia, no Brasil Colônia, segundo Lucena (2005), foi declarada pelo Rei de Portugal na Carta Régia de 15 de Janeiro de 1699, com o intuito de promover um “Curso de Formação” para instruir soldados em construções de fortificações a fim de proteger a Colônia.

Desta forma, em 1699, foi criada a Aula de Fortificação no Rio de Janeiro e, em 1710, uma Aula de Fortificação e Artilharia em Salvador, que tinham como objetivo ensinar a desenhar e construir fortificações. De acordo com Telles (1994), provavelmente estas aulas aconteciam regularmente nas fortificações, pois não havia uma sede própria. Há indícios de uma Aula de Fortificação em 1719 no Recife e, em 1770, uma aula de Geometria no convento de São Francisco em São Paulo.

Em 1767, a Aula de Fortificação do Rio de Janeiro passou por alterações e, a partir de 1774, foi denominada Aula do Regimento de Artilharia. Em seguida, esta ampliou suas disciplinas, passou a ministrar Arquitetura Militar, transformando-se em Aula Militar do Regimento de Artilharia. “Os “aulistas” tinham o posto de alferes e eram portugueses e brasileiros; a Aula atenderia a duas finalidades: formar artilheiros e preparar oficiais técnicos de engenharia” (TELLES, 1994, p.67). Em 1792, a Aula do Rio de Janeiro foi mais uma vez reformulada e ampliada, transformando-se na Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho que possuía sede própria e previa

[...] um curso matemático, de 6 anos, com exercícios práticos de campo a partir do 2º ano. Ao fim de cada ano, os alunos eram submetidos a exames, com ponto sorteado com 24 horas de antecedência. O curso destinava-se aos oficiais de todas as armas; os oficiais de infantaria e cavalaria faziam apenas os três primeiros anos, os de artilharia cinco e os de engenharia, o curso completo. O 6º ano era consagrado à engenharia civil [...] (TELLES, 1994, p. 68).

Esse autor ressalta que essas aulas eram bem estruturadas, diferentemente daquelas que eram oferecidas até então e por isso atingiram a reputação de um curso superior. Desta

forma, evidenciamos que esta instituição se configurou como a primeira escola de Engenharia a ser criada nas Américas e a terceira do mundo.

Entretanto, o marco do ensino de Engenharia no Brasil, segundo Telles (1994), foi a instalação da sede da Corte Portuguesa em território nacional, em 1808. Afinal, até então, na época colonial poucos portos, pontes e estradas foram construídos, sendo a construção civil a principal atividade de engenharia. Outras importantes obras da engenharia nesse período foram os fortes construídos para defender as fronteiras terrestres e marítimas; obras de urbanização das cidades e as atividades de construção naval.

Em 4 de dezembro de 1810, foi promulgada a lei que regulamentou a Escola de Engenharia no país e criou a Academia Real Militar que substituiu a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho e se configurou como o berço da Escola Polytechnica³³ do Rio de Janeiro.

A Academia Real Militar teve o início de suas atividades em 1811 e, mesmo sendo uma instituição militar, aceitou alunos civis. Esta academia passou por várias reestruturações, sendo renomeada quatro vezes, a saber: Imperial Academia Militar (1822), Academia Militar da Corte (1832), Escola Militar (1840) e Escola Central (1859) (TELLES, 1994).

Além dessa escola de Engenharia, outras foram sendo criadas e, até os anos de 1910, o Brasil contava com doze instituições de Ensino Superior, que foram as únicas a formar engenheiros em território nacional até os anos 1930. Apresentaremos essas instituições na Tabela 1.

³³ Atualmente conhecida como Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Destacamos que esta foi a primeira Escola do Brasil que graduou uma mulher em engenharia, em 1928 (BLAY, CONCEIÇÃO, 1991).

Tabela 1 - Cursos de Engenharia até o início do século XX

Fundação	Local	Denominação	IES atual	Cursos oferecidos e duração em anos
1792	Rio de Janeiro/RJ	Real Academia	UFRJ/IME	Eng Militar e Civil (5a)
1876	Ouro Preto/MG	Escola de Minas	UFOP	Minas (3a)
1893	São Paulo/SP	Escola Politécnica de São Paulo	USP	Civil e Industrial (5a) – Agrônomo e Mecânica (3a) – Agrimensor (2a)
1895	Recife/PE	Escola de Engenharia de Pernambuco	UFPE	Agrimensor (2a) – Civil (5a)
1896	São Paulo/SP	Escola de Engenharia Mackenzie	Mackenzie	Civil (5a)
1896	Porto Alegre/RS	Escola de Engenharia de Porto Alegre	UFRGS	Civil (?)
1897	Salvador/BA	Escola Politécnica da Bahia	UFBA	Geógrafo (4a) – Civil (5a)
1911	Belo Horizonte/MG	Escola Livre de Engenharia	UFMG	Civil (5a)
1912	Curitiba/PR	Faculdade Engenharia do Paraná	UFPR	Civil (5a)
1912	Recife/PE	Escola Politécnica de Pernambuco	UPE	Civil – Química Industrial (?)
1913	Itajubá/MG	Instituto Eletrotécnico de Itajubá ³⁴	UNIFEI	Mecânica – Elétrica (3a)
1914	Juiz de Fora/MG	Escola de Engenharia de Juiz de Fora	UFJF	Civil (4a)

Fonte: Oliveira (2005).

Os dados apresentados nesta tabela nos permitem afirmar que as Escolas de Engenharia concentravam-se nas capitais, com exceção do estado de Minas Gerais, que, além de ser o único estado com quatro instituições de ensino na área, também foi o único que a ter instituições de ensino de Engenharia em cidades do interior. Podemos inferir também, com base nos dados apresentados na tabela anterior, que o Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá foi a primeira escola de Engenharia do país a ser fundada em uma cidade interiorana, considerando que quando a Escola de Minas foi fundada, em 1876, Ouro Preto era a capital da província de Minas Gerais³⁵.

³⁴ No momento da criação desse Instituto, seu nome era Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá (IEMI), vindo a chamar-se Instituto Eletrotécnico de Itajubá (IEI) somente em 1936 (LEÃO *et al.*, 2004).

³⁵ Ouro Preto foi capital do estado de Minas Gerais até o ano de 1897.

O IEMI foi criado em 1913 pelo bacharel em direito Theodomiro Carneiro Santiago (1882 - 1936), que tinha conhecimento de que os centros geradores de energia elétrica no país eram escassos e que praticamente não existiam instituições nacionais que formassem engenheiros para atuar nessa área.

Dados biográficos de Theodomiro Carneiro Santiago (1882 – 1936)

Theodomiro Carneiro Santiago nasceu no dia primeiro de dezembro de 1882, na fazenda Sabará, que na época pertencia ao município de Itajubá-MG, hoje pertencente ao município de Maria da Fé-MG, onde seus pais Coronel João Carneiro Santiago Júnior e de Lucinda Guimarães Pereira Santiago residiam.

Chegando à sua segunda infância Theodomiro mudou-se para Itajubá a fim de dar início aos primeiros estudos. Aos 20 anos, Theodomiro iniciou o curso jurídico da Faculdade de Direito do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte. Após um ano de curso transferiu-se para a faculdade de Direito de São Paulo, na qual bacharelou-se em 1906.

Seu primeiro feito como educador foi a criação do Ginásio de Itajubá que foi inaugurado no dia 11 de março de 1903 e se configurou como o primeiro colégio de curso secundário deste município. Theodomiro, após concluir o curso de direito, atuou nesse colégio como diretor e, também, lecionou Grego, Alemão, Inglês, Francês, Português, Geografia, Física, Química e História.

Ainda como educador, Theodomiro inquietava-se com a educação das crianças carentes e órfãos da região, desta forma juntamente com outras autoridades contribuiu para a criação do Instituto D. Bosco, instituição itajubense destinada à educação dessas crianças.

Theodomiro atuou como Secretário das Finanças de Minas Gerais e posteriormente criou o Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá.

Ainda, em janeiro de 1917 casou-se com Maria Josefina Guatimosim, Dona Mary, para os íntimos. Dessa união nasceram três filhos: Marcelo Theodomiro, João Henrique e José Mário.

Theodomiro, em 1932, aderiu ao movimento revolucionário contra o ditador Getúlio Vargas e no final desse mesmo ano, juntamente com outras autoridades civis foi exilado indo morar em Lisboa. No ano seguinte retornou ao Brasil e chegando à Itajubá foi recebido festivamente na estação ferroviária.

Após quatro anos, Theodomiro faleceu aos 54 anos, no dia 25 de outubro de 1936, no Rio de Janeiro, devido a uma enfermidade.

Quadro 1: Dados bibliográficos de Theodomiro.

Fonte: Guimarães (1999, 2002).



Theodomiro Carneiro Santiago com a indumentária tradicional ao bacharelar-se em Direito pela Faculdade de Ciências Jurídicas de São Paulo em 24-12-1906.

Ilustração 1: Theodomiro ao se bacharelar em Direito
Fonte: Guimarães (2002).



Theodomiro Carneiro Santiago quando assumiu a Secretaria das Finanças de Minas Gerais.

Ilustração 2: Dr. Theodomiro Carneiro Santiago quando assumiu a Secretaria das finanças de Minas Gerais.
Fonte: Guimarães (2002).



Ilustração 3: Theodomiro e sua esposa são recebidos festivamente pelos itajubenses após o exílio.
Fonte: Guimarães (2002).

Theodomiro, ciente da grande quantidade de quedas d'água existentes no país e não ignorando que já existiam na Europa e nos Estados Unidos homens capazes de transformar energia hidráulica em poder energético, revolucionando o desenvolvimento industrial e o conforto da população, decidiu fundar uma escola de técnicos na cidade de Itajubá (GUIMARÃES, 2002). Desta forma, com o intuito de atender à demanda do Brasil por profissionais de nível superior, com formação teórica e prática, nas diversas áreas tecnológicas em desenvolvimento, de maneira especial o setor elétrico, Theodomiro se entusiasmou e criou o Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá (IEMI) (GUIMARÃES, 2002; LEÃO *et al.*, 2004). Destacamos que esse instituto se configurou como a décima primeira escola de engenharia a ser criada no Brasil.

Nesta época, no Brasil, somente a Escola Politécnica do Rio de Janeiro oferecia a formação de técnicos nesta área do conhecimento. Entretanto, a falta de prática dos profissionais formados pela politécnica era questionada por Theodomiro. Tal fato culminou com a “[...] famosa polêmica com Paulo de Frontin, Diretor da Escola Politécnica. Pois Theodomiro se entusiasmou em formar um Instituto [que julgava ser] superior à Politécnica carioca, capaz de formar engenheiros teóricos e, ao mesmo tempo, práticos [...]” (GUIMARÃES, 2002, p. 39).

Em 1912, o governo federal promulgou a lei nº 2.544³⁶, que oferecia incentivo financeiro para criação de escolas práticas de eletricidade e mecânica nos moldes das instituições estadunidenses. Theodomiro utilizou este incentivo para ajudar a custear as despesas da criação do IEMI (LEÃO *et al.*, 2004).

De acordo com Guimarães (2002), Theodomiro Santiago viajou por vários países da Europa e, posteriormente, aos Estados Unidos, com o intuito de conhecer instituições destinadas à formação de técnicos capazes de transformar energia hidráulica em elétrica. Dessa forma, visitou várias faculdades e universidades, entre as quais destacamos Sorbonne, Cambridge e Oxford. Também conheceu vários centros industriais e estabelecimentos fabris.

Na Bélgica encontrou o modelo para o IEMI e, assim, obteve as informações necessárias para o início das aulas em seu instituto. Contratou naquele país professores renomados, conheceu novos métodos de ensino técnico e adquiriu material para os

³⁶ “Art. 74 – As três primeiras escolas práticas de eletricidade e de mecânica, que se fundarem pelos moldes norte-americanos, serão subvencionadas cada uma com a quantia de 20:000\$, anualmente, pelo prazo de cinco anos” (BRASIL, 1912).

laboratórios da instituição de ensino que pretendia criar (GUIMARÃES, 2002; LEÃO *et al.*, 2004).



Ilustração 4: Capa do jornal “Gazeta de Itajubá”, edição especial de dezembro de 1912³⁷.
Fonte: Lopes, Lima e Cavalari (2013).

Os docentes belgas contratados por Theodomiro, de acordo com Leão *et al.* (2004) e Guimarães (2002), chegam ao Brasil, no Porto do Rio de Janeiro (RJ), em 1913. São eles: Armand Bertholet, engenheiro eletricitista e mecânico, formado pela Universidade de Liège e laureado com o Prêmio do Instituto de Montefiore; Victor Van-Hellepute, engenheiro mecânico formado pela Universidade do Trabalho de Charleroi e Arthur Tholbecq, engenheiro eletricitista formado pela Universidade do Trabalho de Charleroi. De acordo com Lima e Cavalari (2013), Armand Bertholet lecionou as disciplinas de Matemática; Arthur Tholbecq ministrou as disciplinas de Física, Química e Eletricidade; e Victor Van-Hellepute lecionou as disciplinas de Mecânica e de Desenho Técnico.

³⁷Esta edição do jornal relata a recepção feita para o Dr. Theodomiro após seu regresso da viagem à Europa para a contratação de professores e compra de equipamentos de laboratório para seu Instituto. Redação de Pedro Bernardo Guimarães (LOPES, LIMA e CAVALARI, 2013).

Com o apoio da verba oriunda do art. 74 da lei nº 2.544/1912, que foi liberada pelo decreto nº 9.900, de 08 de janeiro de 1913, Teodomiro pôde dar início às aulas do IEMI, que provisoriamente aconteceram nas dependências do Ginásio de Itajubá.



Sobrado da atual Praça Theodomiro Santiago em que foi instalado o Ginásio de Itajubá de Theodomiro, e no qual, em uma de suas salas, houve as primeiras aulas do Instituto Eletrotécnico, ora UNIFEI. (Em seu lugar, ergue-se hoje o alto edifício EULÁLIO GAMA PINTO).

Ilustração 5: Ginásio Itajubá, inaugurado em 1903.
Fonte: Guimarães (2002).

As aulas do único curso do IEMI, graduação em Engenharia Eletromecânica, se iniciaram no dia 16 de março de 1913 e foram ministradas em francês. A inauguração solene deste instituto foi realizada no dia 23 de novembro de 1913, na recém-reformada sede do IEMI, e contou com o prestígio de diversas autoridades do país, a saber: Marechal Hermes Rodrigues da Fonseca, presidente da República; Wenceslau Braz Pereira Gomes, vice-presidente da República; e Delfim Moreira da Costa Ribeiro, secretário do Interior e representante do presidente do estado de Minas Gerais (LEÃO *et al.*, 2004).



O Instituto Electrotechnico Mechanico, cuja inauguração justificou a viagem presidencial á Itájubá.

Ilustração 6: A inauguração do IEMI.

Fonte: Lima e Cavalari (2013).



Presidente da República, Marechal Hermes da Fonseca e o Vice-Presidente da República, Dr. Wenceslau Braz Pereira Gomes, deixando o prédio do IEMI após a tumultuada cerimônia de sua inauguração, em 23 de novembro de 1913.

Ilustração 7: Cerimônia de Inauguração IEMI.

Fonte: Diretório Acadêmico UNIFEI.

A grade curricular do curso de Engenharia Eletromecânica desse instituto foi estruturada em três anos e estava constituída da seguinte forma:

1º Ano – I – CURSO TEÓRICO: Matemática, revisão, compreendendo: Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria. – Topografia – Física e Química, revisão e compreendendo – Mecânica - Eletricidade – Desenho.

II – CURSO PRÁTICO: Trabalhos de laboratório – Oficinas: trabalho em madeira e metais. – Visitas a usinas, a instalações fabris e oficinas.

2º Ano – I – CURSO TEÓRICO: Matemática, compreendendo Álgebra Superior, Geometria Analítica e Geometria Descritiva. – Desenho Industrial – Eletricidade – Tecnologia – Construção de máquinas – Física Industrial – Astronomia Elementar – Grafostática e Resistência dos Materiais – Hidráulica.

II – CURSO PRÁTICO: Trabalhos de laboratório. – Oficinas: trabalhos em madeira e metais. – Visitas a usinas, instalações fabris e Oficinas.

3º Ano – I – CURSO TEÓRICO: Matemática, compreendendo Álgebra Superior, Cálculo Diferencial e Cálculo Integral. – Desenho Industrial – Direito Administrativo – Higiene – Noções sobre Estradas de Ferro.

II – CURSO PRÁTICO: trabalhos de laboratório. – Oficinas: trabalhos em metais. – Visitas a usinas, instalações fabris e oficinas. (INSTITUTO ELETROTÉCNICO DE ITAJUBÁ, 1963, p.16-17).

De acordo com o professor Fredmarck Leão (2012), o curso funcionava em dois turnos: matutino e vespertino. As aulas teóricas eram lecionadas no período da manhã e as práticas eram ministradas à tarde (LOPES, LIMA e CAVALARI, 2013). Além disso, segundo Guimarães (1999), a estrutura curricular do curso previa que os alunos apresentassem um projeto completo de uma usina hidrelétrica, constando desenhos, plantas, orçamentos, levantamento topográfico, que seria o trabalho de conclusão de curso examinado por uma junta escolhida pelo Instituto.

Em fevereiro de 1914 chegou ao Brasil o recém-contratado professor Fritz Hoffmann³⁸, diplomado em Engenharia Mecânica e Topografia pela Academia de Zegwill, na Suíça, que ministrou no IEMI as disciplinas de Topografia, Eletricidade e oficina de artefatos de madeira (LIMA e CAVALARI, 2013).

Após dois anos, o corpo docente do Instituto foi ampliado com a contratação de mais dois professores europeus: François Objois e Arthur Spirgi (LEÃO *et al.*, 2004). Segundo Lima e Cavalari (2013) os professores chegaram a Itajubá no dia 10 de outubro de 1915. Arthur Spirgi era engenheiro eletricista, suíço, também diplomado pela Academia Técnica de Zegwill, e atuou no IEMI como docente da disciplina Eletricidade. Ainda conforme os

³⁸ Além de atuar no Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá também colaborou na realização de obras de saneamento básico e de expansão da área urbana do município de Itajubá. Destacamos que foi o único dos professores estrangeiros que permaneceu em Itajubá, vindo a falecer em 1925 (LIMA e CAVALARI, 2013).

autores, Pierre François Objois se diplomou em Engenharia Elétrica pela Universidade de Grenoble, na França, e ministrou no IEMI a disciplina Distribuição e Transmissão de Eletricidade, que era dividida em aulas práticas e teóricas. Desta forma, o corpo docente do IEMI, em 1916, contava com seis professores estrangeiros, os quais apresentamos na ilustração 8.



Ilustração 8: Os seis primeiros professores do IEMI. Sentados, da esquerda para a direita: Victor von Helleputte, Armand Bertholet e Arthur Spirgi. Em pé, da esquerda para a direita: Fritz Hoffmann, Arthur Tholbecq e Pierre François Objois.
Fonte: Guimarães, P. B., 1915.

Segundo Lima e Cavalari (2013) o professor Armand Bertholet aprendeu o português com mais facilidade que seus companheiros e se esforçava para ministrar suas aulas nesta língua. Porém, permaneceu pouco tempo no IEMI. Em 1917 retornou à Europa por motivos familiares.



Uma aula do professor dr. Armand Bertholet no Instituto Electro-técnico e Mecânico

Ilustração 9: Professor Armand Bertholet em sala de aula.

Fonte: Guimarães. P. B., 1915.

Neste mesmo ano, os 16 estudantes da primeira turma concluíram o curso³⁹ do IEMI. Cabe ressaltar que, de acordo com Leão *et al.* (2004), destes formandos apenas quatro eram itajubenses.



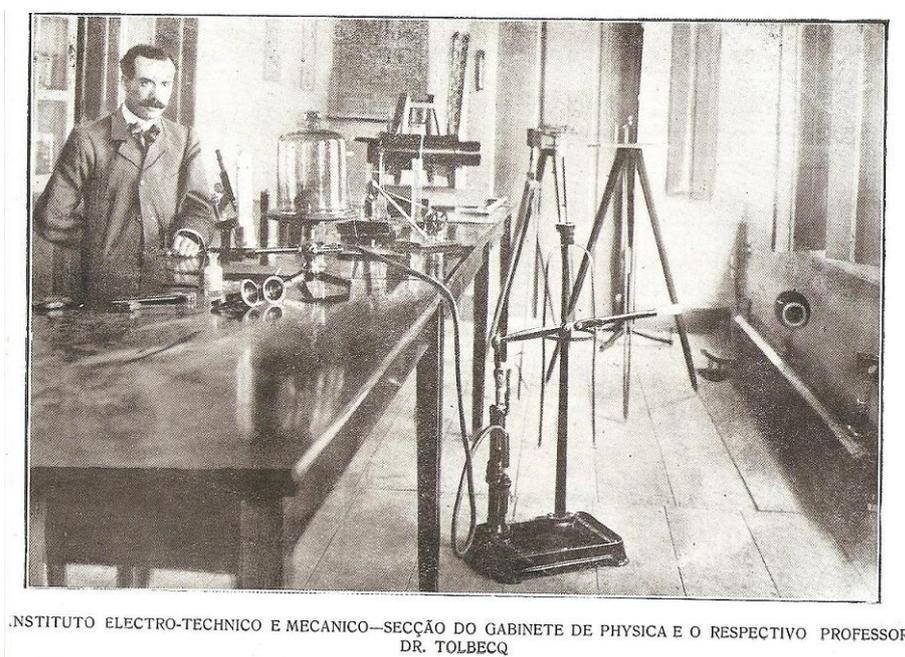
Ilustração 10: Formatura da 1ª Turma, 1917.

Fonte: Diretório Acadêmico UNIFEI.

³⁹ Adalino Washington Viana, Antônio de Melo Silva, Bernadino José da Costa Filho, Euler Martins de Menezes, Ildeu Ramos de Lima, Joaquim Pereira da Rosa, José Benedito de Oliveira, José de Manso Cabral, José Ernani de Lima, José Rodrigues Seabra, Luiz Goulart de Azevedo, Marcelo Neves Morelli, Nelson Pereira de Almeida, Nestor Aratangy, Nestor Dale Caiuby, Tancredo Pucci.

Ainda em 1917, o curso e o IEMI foram reconhecidos pelo Governo Federal (art. 9º da Lei nº 3.232, de 05 de janeiro de 1917). Houve, também, mais uma alteração no seu corpo docente: foi contratado o professor José Procópio Fernandes Monteiro, que se configurou como o primeiro brasileiro a lecionar no IEMI.

No final deste ano, retornam à Europa os professores Arthur Tholbecq e Victor Van-Helleputte. Este fato ocorreu devido à greve que os alunos fizeram contra o professor Arthur Tholbecq⁴⁰, por não compreenderem suas aulas. Após dois anos, foi contratado o segundo professor brasileiro, o professor Mário Albergaria Santos (LEÃO *et al.*, 2004).



INSTITUTO ELECTRO-TECHNICO E MECANICO—SECÇÃO DO GABINETE DE PHYSICA E O RESPECTIVO PROFESSOR DR. TOLBECQ

Ilustração 11: Dr. Tolbecq no Laboratório de Física do IEMI.

Fonte: Guimarães, P. B., 1915.

O IEMI, a partir de 1923, alterou sua estrutura curricular, e o curso, que até então era oferecido em três anos, passou a ser oferecido em quatro, e as disciplinas foram organizadas por semestres. A matriz curricular, de acordo com Guimarães (1999), ficou assim constituída: **1º Ano:** 1º Semestre: Matemática Elementar, Física, Química, Desenho, Elementos de Projeções, Oficina. 2º Semestre: Álgebra Superior, Física, Geometria Descritiva, Desenhos, Oficina. **2º Ano:** 1º Semestre: Geometria Analítica, Cálculo, Química, Eletricidade, Mecânica Geral, Topografia, Desenho: Elementos de Máquinas, Oficina. 2º Semestre: Geometria

⁴⁰ Este docente era muito inteligente e tímido. Sua timidez repercutiu negativamente em sua didática em sala de aula. Fato que dificultou a compreensão dos conteúdos pelos alunos, gerando assim certo descontentamento que culminou com a primeira greve da história do IEMI (LIMA e CAVALARI, 2013).

Analítica, Cálculo, Tecnologia: Materiais de Construção, Eletricidade, Mecânica Geral, Topografia, Desenho: Elementos de Máquinas, Resistência dos Materiais. **3º Ano:** 1º Semestre: Eletricidade, Hidráulica, Construção Civil, Resistência dos Materiais, Grafostática, Construção de Máquinas, Estradas. 2º Semestre: Eletricidade, Hidráulica, Construção Civil, Física Industrial, Construção de Máquinas, Estradas. **4º Ano:** 1º Semestre: Eletricidade, Hidráulica, Motores, Máquinas Motrizes, Metalurgia, Exercícios de Construção, Oficinas. 2º Semestre: Projetos, Curso Geral de Revisão, Prática de Usinas Geradoras.

Em 1936, o IEMI passou a ser denominado Instituto Eletrotécnico de Itajubá (IEI) e neste mesmo ano o seu curso de Engenharia sofreu outra reestruturação em sua grade curricular, e passou a ter duração de cinco anos. O referido curso foi equiparado ao da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (LEÃO *et al.*, 2004).

Após 20 anos, o Instituto Eletrotécnico de Itajubá foi federalizado pela Lei nº 2.721, de 30 de janeiro de 1956, sancionada por Nereu Ramos, presidente da República em exercício (LEÃO *et al.*, 2004).

O único curso oferecido pelo IEI, Engenharia Eletromecânica, foi desmembrado em 1963. Desta forma, a Instituição passou a oferecer dois cursos distintos, o de Engenharia Elétrica e o de Engenharia Mecânica. Após cinco anos, por força do Decreto nº 62.567, em consequência da Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965⁴¹, o IEI passou a ser denominado Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI) (LEÃO *et al.* 2004).

Em março de 1969, a instituição iniciou seus programas de pós-graduação em Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica (LEÃO *et al.*, 2004). A EFEI ofereceu somente os cursos de graduação em Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica até 1998, ano no qual foram criados novos cursos, a saber: Administração, Ciência da Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia da Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção Mecânica e Engenharia Hídrica. No início de 2002, foram iniciados os cursos de Física Bacharelado e Física Licenciatura.

Neste mesmo ano, a escola federal se transformou em Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), por meio da Lei nº 10.435, de 24 de abril, sancionada pelo Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso (LEÃO *et al.*, 2004, p.43).

Destacamos que a Universidade Federal de Itajubá e suas instituições precursoras, desde sua fundação em 1913 até final de 2002, formaram aproximadamente 6000

⁴¹ Lei que dispõe sobre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais.

engenheiros, dos quais 4,5% eram mulheres. Na seção subsequente apresentamos a inserção feminina nessa instituição, destacando as trajetórias acadêmicas das suas docentes pioneiras.

2.2. A inserção das docentes nos cursos de Engenharias das instituições precursoras da UNIFEI

Nessa seção apresentaremos um breve histórico da inserção feminina no corpo discente e docente dos cursos de engenharia das instituições precursoras da UNIFEI. Posteriormente, narraremos a trajetória acadêmica de nove docentes que atuaram nos referidos cursos.

Como abordamos anteriormente, o ensino superior no Brasil iniciou seu processo de institucionalização em 1808, com a chegada da família real em território nacional e a inserção das mulheres nessas instituições ocorreu posteriormente e, inicialmente, de maneira restrita. Quando as mulheres tiveram acesso aos diferentes níveis de ensino foram segregadas de algumas áreas das ciências, especialmente, aquelas denominadas Ciências duras ou exatas⁴², devido a uma definição de papéis sexuais e de estereótipos resultantes da sociedade patriarcal. Este contexto induziu as mulheres a ingressarem em profissões, carreiras e cursos universitários que denominamos de “tradicionalmente femininos”.

De acordo com Silva (2008) as profissões relacionadas a conhecimentos científicos e tecnológicos “[...] cuja construção histórica e social foram marcadas por exclusões de gênero[...]” (p.2) tem, entre seus profissionais, uma predominância masculina.

A baixa participação feminina na engenharia, conforme Silva (2008), continua sendo uma realidade. “[...] essa reduzida presença de mulheres é um fenômeno que pode ser visto como um corolário da baixa presença feminina nos cursos superiores dessa área” (SILVA, 2008, p.1). A autora evidencia que a Engenharia Mecânica, ainda hoje, apresenta uma baixa participação feminina, mantendo a tradição histórica de ser uma área majoritariamente masculina.

Sendo assim, não é de se estranhar que a primeira mulher a ingressar no corpo discente da Instituição foi somente nos anos finais da década de 1940. Maria Luiza Soares Fontes graduou-se em Engenharia Eletromecânica em 1950. Segundo Leão *et al.* (2012), uma mulher cursar engenharia, na época, era assunto controverso. Desta forma, a direção da instituição alertou a candidata, no momento de sua inscrição no exame de admissão ao curso, sobre todos os obstáculos que enfrentaria. Maria Luiza não desistiu e foi aprovada no exame de admissão.

⁴² São as ciências consideradas mais difíceis, que tratam dados precisos e exatos.

Para seu ingresso, a instituição fez adaptações, como disponibilizar o banheiro da secretária para seu uso até que a obra do banheiro feminino fosse concluída.

No ano de concluir o curso, Maria Luiza realizou o Trabalho de Conclusão de Curso que a Instituição propunha na época: um projeto de articulação dos Conteúdos Teóricos⁴³ com os Conteúdos Práticos/Profissionalizantes, trabalhados durante os cinco anos do curso. Destacamos que este era considerado como um dificultador da presença feminina.

Ressaltamos, conforme apontado anteriormente, que apenas 4,5% dos formados pela Universidade Federal de Itajubá e suas instituições precursoras, nos seus primeiros 90 anos de funcionamento, eram mulheres.



Ilustração 12: Maria Luiza e seus colegas em 1950.
Fonte: Diretório Acadêmico UNIFEI.

Com relação à presença feminina na docência, localizamos as primeiras contratações no início da década de 1970. Devido ao fato deste trabalho ter como objetivo analisar a participação feminina na docência dos cursos de engenharia das instituições precursoras da UNIFEI, destacando suas trajetórias e analisando os fatores que influenciaram o seu desenvolvimento profissional. Na seção subsequente, apresentaremos informações relativas à presença feminina no corpo docente das instituições precursoras da UNIFEI.

⁴³ Neste trabalho os alunos deveriam projetar uma mini usina de energia para abastecer a cidade, sendo assim tornava-se necessário um trabalho de campo, no qual era proposto aos alunos um estudo sobre os rios da região, suas possíveis quedas e em seguida identificar o local ideal para a realização do projeto. Após essa identificação, os alunos deveriam montar um acampamento no local, no caso sempre na zona rural, e ali permanecerem por uns quinze dias até a conclusão do trabalho. Porém, o final do trabalho era mais difícil e pesado por entrar a parte civil da tubulação para a casa de máquinas (LEÃO, 2012).

2.2.1. As docentes dos cursos de engenharia das Instituições precursoras da UNIFEI.

As primeiras docentes a serem contratadas nas instituições precursoras da UNIFEI foram, no ano de 1971, Maria de Lourdes de Oliveira, que atuou na instituição até se aposentar e Jane Peixoto Faria e Silva, que se desligou da mesma em 1973. Localizamos ainda, no período de 1913 a 2002, onze nomeações⁴⁴ e doze admissões⁴⁵. Dessa forma, no período delimitado na presente investigação 6,5% dos docentes que atuaram na Instituição foram mulheres. São elas: Maria de Lourdes de Oliveira (1971), Jane Peixoto Faria e Silva (1971), Maria Aparecida Sanches Coelho⁴⁶ (Irmã Emiliana) (1973), Marilena Schirmanoff Cavallieri (1973), Mariza Grassi (1980), Vania Lucia Rodrigues (1985), Lucia Regina Horta Rodrigues Franco (1985), Maris Stela do Carmo Silveira (1987), Alzira Maria Zucareli Rosa (1988)⁴⁷, Mirta Gladis Mondino (1989), Ângela Lemos Ribeiro (1991), Helga Gonzaga Martins Silva (1997), Rita de Cássia Magalhães Trindade Stano (1998), Valéria Fonseca Leite (1998), Ana Lucia Fonseca (1999), Ana Paula Silva Figueiredo (1999), Márcia Matiko Kondo (1999), Márcia Sayuri Kashimoto (1999), Priscila Benar (1999), Patrícia do Lago Grazinoli (2000), Tatiana Passos Zylberberg (2000), Márcia Viana Lisboa Martins (2001) e Sara Carvalho dos Santos (2001).

Com base em uma listagem de docentes que atuaram na instituição disponível em Leão *et al.* (2004), no período de 1913 a 2002, constatamos no quadro dos docentes aposentados: 85 homens e 2 mulheres; no quadro dos docentes que atuavam nesse período: 150 homens e 9 mulheres; e no quadro dos docentes que se desligaram da instituição: 93 homens e 12 mulheres. Com os dados obtidos, elaboramos a seguinte tabela:

⁴⁴ Nomeações: são nomeados os professores que constituem ou constituíram o corpo docente efetivo da instituição.

⁴⁵ Admissões: são os professores contratados como professores substitutos ou temporários.

⁴⁶ Maria Aparecida Sanches Coelho ao tornar-se religiosa passou a ser conhecida como Irmã Emiliana.

⁴⁷ Os anos após o nome das docentes indicam, de acordo com Leão *et al.* (2002) e uma lista disponibilizada pelo Departamento Pessoal da UNIFEI, aquele no qual iniciaram a docência na instituição.

Tabela 2 - Relação dos professores das instituições precursoras da UNIFEI no período de 1913 a 2002.

Total Professores	Homens	Mulheres
Ativos (em 2002)	94, 34 %	5, 66%
Inativos (aposentados)	97, 71 %	2, 29 %
Desligados⁴⁸	88, 57 %	11, 43 %

Das 23 docentes que atuaram nas instituições precursoras da UNIFEI, 11 foram nomeadas e dez⁴⁹ atuaram nos cursos de engenharia no período de 1913 a 2002, a saber: Maria de Lourdes de Oliveira, Maria Aparecida Sanches Coelho (Irmã Emiliana), Mariza Grassi, Lucia Regina Horta Rodrigues Franco, Maris Stela do Carmo Silveira, Ângela Lemos Ribeiro, Rita de Cássia M. Trindade Stano, Ana Lucia Fonseca, Márcia Matiko Kondo e Márcia Sayuri Kashimoto. Devido ao fato de não termos conseguido contatar a professora Ângela Lemos Ribeiro, ela não se configurou como sujeito de nossa investigação.

É interessante ressaltar que destas docentes, apenas duas têm formação em Engenharia, e as outras são graduadas em Física, Química, Matemática, Biologia, Pedagogia e Letras. Apresentaremos a seguir dados biográficos destas docentes⁵⁰.

2.2.1.1. Maria de Lourdes de Oliveira⁵¹

Maria de Lourdes de Oliveira nasceu em Itajubá (MG), no dia 10 de abril de 1939. Era a sexta filha de Dr. Antônio Rodrigues d'Oliveira, professor de matemática formado em engenharia, no IEI, e de Minervina Peixoto d'Oliveira (D. Vicota), professora formada no Colégio Sagrado Coração de Jesus.

Embora fosse professora⁵², sua mãe não exerceu a profissão, dedicando sua vida à família e à criação de seus oito filhos⁵³: três homens e cinco mulheres. De acordo com a professora Maria de Lourdes, sua mãe ter sido dona de casa favoreceu o ambiente harmonioso

⁴⁸ São os profissionais que atuaram na Instituição, porém não permaneceram, se desligaram por exoneração ou mudança de lotação.

⁴⁹ Uma das docentes, Valéria Fonseca Leite, foi nomeada para atuar no curso de Administração.

⁵⁰ As trajetórias acadêmicas destas docentes foram organizadas por ordem cronológica de admissão na instituição.

⁵¹ Dados obtidos na entrevista realizada com Maria de Lourdes de Oliveira, no dia 24/05/ 2013, das 14h20min às 15h 42min, em sua casa.

⁵² Como professora alfabetizou seus filhos em casa.

⁵³ Maria Auxiliadora de Oliveira Caputo, Paulo Antônio de Oliveira, Lúcio Antônio de Oliveira, Maria Aparecida de Oliveira Eng, Maria Cândida d'Oliveira, Maria de Lourdes de Oliveira, Maria Helena d'Oliveira Rocha, Sebastião d'Oliveira Netto.

no qual foi criada. Também ressaltou que sua mãe foi uma grande companheira para seu pai, fato que certamente contribuiu para o sucesso que este teve em sua carreira.

Aos 8 anos de idade, Maria de Lourdes ingressou, já alfabetizada, no primário no Colégio Itajubá⁵⁴. Nesta instituição cursou também o ginásio e o científico. Destacamos que no período em que estudou, seu pai atuava na direção do colégio e, desta forma, teve a oportunidade de acompanhar a vida escolar de seus filhos.

Iniciou sua carreira profissional em 1960, atuando como escriturária em uma firma de engenharia. Após dois anos, começou a trabalhar também no IEI como escrevente datilógrafa, e em 1967 foi efetivada neste cargo por meio de concurso público.

Em 1965, ingressou no curso de Matemática na então FAFI (Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Itajubá), atualmente denominada FEPI (Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá). Maria de Lourdes graduou-se em 1968 no curso de Licenciatura em Matemática, Desenho e Física. Apontamos que, de acordo com a professora Maria de Lourdes, sua escolha pelo curso de Matemática teve a influência de seu pai⁵⁵, que frequentemente relatava à família a “beleza da Matemática”.

Ao concluir o curso de Matemática, começou a lecionar na Faculdade de Ciências Econômicas do Sul de Minas (FACESM), instituição na qual seu pai também atuava. Nesta, conquistou o cargo de professora titular. A professora Maria de Lourdes ressaltou que trabalhar juntamente com seu pai foi fundamental para sua formação docente.

Paralelamente, neste período, Maria de Lourdes permaneceu trabalhando no IEI. Devido a sua atuação nesse instituto e à ausência de docentes, em 1971, o professor Luiz Antônio Cury a convidou para lecionar a disciplina Engenharia Econômica, como professora auxiliar de ensino.

Após assumir o cargo, a professora foi instruída a obter o título de mestre para garantir sua permanência como docente. Dessa forma, cursou o mestrado na área de Engenharia Mecânica, na própria Instituição e, em 1975, defendeu a dissertação intitulada “*Métodos Gráficos e Matemáticos para localização de Indústrias através de minimização de custos de transportes e adequação à realidade com introdução de novos fatores*”, realizada sob a orientação do professor Luiz Antônio Cury. Os resultados de sua investigação foram publicados na Revista Brasileira de Geografia⁵⁶.

⁵⁴ Concluiu o 1º Grau em 1955, o 2º Grau em 1958.

⁵⁵ A sua irmã Maria Cândida, também, cursou Matemática na referida instituição.

⁵⁶ Revista Brasileira de Geografia, IBGE, 1976, v 38, n1.

Em 1989, incentivada pelo Professor Fernando José Costanti, se inscreveu em um concurso para professor titular, no qual havia três vagas para o cargo, na instituição. A professora foi aprovada em 3º lugar e assumiu o cargo, no qual se aposentou em 1991.

Destacamos que durante os trinta anos que atuou na instituição, a professora Maria de Lourdes assumiu os cargos de escrevente datilógrafa (02/05/1962), auxiliar de ensino (01/06/1971), professor assistente (13/05/1975), professor adjunto (01/01/1983) e professor titular (13/06/1989). Nestes, assumiu diversas funções, dentre as quais chefe de Seção de Tesouraria, assessora financeira de Divisão Administrativa, representante de auxiliar de Ensino junto ao Conselho DCA, presidente da Comissão de Planejamento, presidente da Organização de Protocolo Geral, chefe do Departamento de Computação, membro da Comissão de Capacitação de Docentes, membro do Corpo de Editores da Divisão de Diretoria, membro do Conselho Curador. Com relação a sua carreira docente, a professora Maria de Lourdes afirmou:

Minha maior conquista profissional foi ver tanto aluno crescer, meus próprios sobrinhos exercendo cargos elevados no país, eu participei disto [...] eu queria ser professora de matemática e conquistei o título de titular (Informação Verbal).

Maria de Lourdes, carinhosamente conhecida como professora Lurdinha, não se casou e atualmente vive na casa que foi de seus pais, com duas irmãs (Maria Cândida e Maria Helena) e um sobrinho (Antônio Rodrigues d'Oliveira Caputo).

2.2.1.2. Maria Aparecida Sanches Coelho⁵⁷

Maria Aparecida Sanches Coelho, filha de José Ernesto Coelho e Emilia Sanches Coelho, nasceu na cidade de Monte Santo (MG), no dia 24 de junho de 1923. Seu pai era engenheiro civil formado pela Politécnica do Rio de Janeiro e professor do IEI (atual UNIFEI), e sua mãe era professora formada pelo Colégio Sagrado Coração de Jesus, no qual atuou como docente.

Desde criança, Maria Aparecida Sanches Coelho, demonstrou interesse pela vida religiosa e pelos estudos. Com 17 anos entrou para o Convento das Irmãs da Providência de Gap. A partir de então, passou a ser chamada Irmã Emiliana. De acordo com a Irmã Emiliana,

⁵⁷ Dados biográficos foram extraídos da entrevista realizada com Maria Aparecida Sanches Coelho, no dia 26/04/2013, das 14h45min às 15h30min, no Convento das Irmãs da Providência, em Itajubá e complementados com informações contidas em seu Currículo *vitae*, disponível na plataforma Lattes.

seguir a carreira religiosa muito contribuiu para aprofundar seus estudos, inclusive no exterior. Estudou na França, na Suíça, na Itália, na Espanha e na Bélgica.

Irmã Emiliana cursou o normal e, ao concluí-lo, em 1943, começou a lecionar Português, Francês, Latim e Inglês no curso Ginásial e Normal, no Instituto Nossa Senhora Aparecida, em Passa Quatro (MG). Permaneceu nesse instituto até 1964. Interessante ressaltar que a Irmã Emiliana teve nove irmãos, e houve um período no qual todos os membros da família estavam atuando como docentes.

Em 1960 concluiu o curso Bacharelado em Letras Neolatinas, pela PUC (RJ) e em 1967 tornou-se licenciada em Letras, Português e Francês, pela mesma instituição. Após nove anos, defendeu sua dissertação de mestrado pela *Faculté de Letters et Sciences Humaines, à l'Université de Paris – Sorbonne*, intitulada *L'Image Dans Terre Des Hommes (de Saint-Exupéry)*, sob a orientação de Michel Le Guern. Sua tese de doutorado foi defendida em 1994, pela Universidade de São Paulo, com o título “A Imagística do Autor: Chave ou Escolha para o Tradutor”, sob a supervisão de Italo Caroni.

Ingressou na EFEI a convite, como professora colaboradora⁵⁸ e realizou diversas atividades⁵⁹ até 1980.

Em 1980 passou a ser docente da EFEI e em 1986 tornou-se coordenadora do curso de Pós-graduação em Mecânica. Atuou nessa instituição até 1991, quando se aposentou como professora Titular, com dedicação exclusiva. Participou de bancas de monografias, mestrados e doutorados. Redigiu apostilas na EFEI e, em 1962, publicou o livro intitulado: “*Assim o Vimos, estudo biográfico*”.

Cabe ressaltar que a Irmã Emiliana lecionou em várias instituições, a saber: Escola de Enfermagem Wenceslau Braz, em Itajubá (1983 – 1986); Faculdade Católica de Pouso Alegre (2010); Universidade Santa Úrsula (1970 - 1977); Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (1970); Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Itajubá (1978 – 2012); Faculdade Filosofia, Ciências e Letras Santa Úrsula, no Rio de Janeiro (1977 – 1980); Colégio Santa Terezinha, em Caxambu (1956); Colégio Sagrado Coração de Jesus, na cidade de Itajubá

⁵⁸ Entendemos pelas informações apresentadas na entrevista que, neste cargo, a Irmã Emiliana não lecionava aos alunos da EFEI.

⁵⁹ Em 1973, foi instrutora do Curso de Treinamento do Grupo Direção e Assistência Intermediária, na Unidade de relações Humanas no Trabalho. Em 1977, atuou na Coordenação Pedagógica da Instituição. No ano de 1978 foi tradutora e intérprete do Prof. Marc Gagnon, no Curso de Pedagogia do Ensino Superior, realizado no ITA em convênio com a UNIFEI e responsável pela implantação do Serviço Pedagógico na Instituição. No período de 1978 até 1992 foi membro da Comissão de Apoio Pedagógico (CAP) da UNIFEI. Em 1979 atuou no Apoio do Serviço Pedagógico da UNIFEI e no Apoio Pedagógico do DCO (Departamento de Computação e Organização). Nos anos de 1979 a 1982 foi presidente da Comissão de Assistência Pedagógica.

(1956); Instituto Nossa Senhora Aparecida, em Passa Quatro (1943 – 1964); Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá (FEPI) foi reitora e membro do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais (CEEMG) de 1978 a 2012.

Irmã Emiliana, em 2012, aos 89 anos, deixou a carreira docente e se recolheu no convento Irmãs da Providência de Gap no município de Itajubá.

2.2.1.3. Mariza Grassi⁶⁰

Mariza Grassi nasceu na cidade de São Paulo, no dia 28 de junho de 1955. Filha única de Wanda Grassi e José Roberto Souza Grassi. Sua mãe era funcionária da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, e seu pai, além de funcionário do Banco do Brasil atuava como jornalista. José Roberto ficou viúvo muito jovem, se casou outras vezes e teve outros dois filhos.

Mariza estudou o primário e deu início ao ginásio no Colégio Nossa Senhora do Loreto, em São Paulo. Porém, quando estava na terceira série do ginásio, sua mãe faleceu, assim, foi estudar no Colégio Sagrado Coração de Jesus (colégio interno) em Bragança Paulista (SP), no qual concluiu o ginásio. Nessa mesma instituição cursou dois anos do curso colegial, pois a escola somente oferecia o magistério, e seu interesse era pela área de exatas. Nesse período, uma de suas tias, professora de Matemática, ao perceber o interesse da sobrinha pela área de exatas, emprestou-lhe vários livros didáticos para seus estudos, uma vez que o colégio não exigia conhecimentos profundos nesse campo.

Para sua satisfação, no segundo ano do colegial, a direção do colégio resolveu aperfeiçoar o ensino de física e química, assim, construiu laboratórios e contratou professores experientes nessas áreas. A jovem aluna se prontificou em ajudar na montagem e testagem de experiências, demonstrando cada vez mais seu interesse pela Física. Porém, a professora Mariza, em entrevista concedida a nós, enfatizou que o fato determinante para sua escolha profissional foi a visita que o colégio promoveu ao Instituto de Física da USP. De acordo com ela,

[...] fiquei realmente encantada pelos laboratórios, principalmente os de física nuclear, ainda mais que naquele período estávamos justamente estudando a descoberta da radioatividade... me imaginei, dali a alguns anos, trabalhando e

⁶⁰ As informações contidas nesse texto foram extraídas da entrevista concedida pela Professora Mariza, por correio eletrônico, recebida dia 04/06/2013 às 17h40min, e complementadas com informações contidas no Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes.

pesquisando lá... foi isso que determinou minha opção de carreira, muito embora meu pai insistisse que eu deveria fazer engenharia. (Informação verbal).

No terceiro ano colegial, retornou a São Paulo para dar continuidade aos estudos. Estudou simultaneamente no Instituto Piratininga e em um curso de preparação para o vestibular. Em 1973 ingressou no curso de bacharelado em Física no Instituto de Física da USP, o qual concluiu em 1976. Após três anos, defendeu sua dissertação intitulada “*Determinação da Multiplicidade de Nêutrons Prontos Emitidos na Fotofissão do ^{238}U com fótons Monocromáticos da alta Resolução*”, sob orientação de Giorgio Moscati.

No mesmo ano, se casou com o colega de faculdade, Paulo Sizuo Waki, e o casal se mudou para Itajubá, cidade na qual Paulo passaria a exercer o cargo de professor substituto na EFEI. Foi casada até 1998, e dessa união nasceram três filhos: Carolina (1981), Adriana (1983) e Alexandre (1985).

No ano de 1980 a professora Mariza foi admitida na EFEI, por meio de concurso público. Após dezessete anos, tornou-se doutora em Física pelo Instituto de Física da USP, com a tese intitulada “*Perfil de Potencial e corrente de Tunelamento em Pontos Quânticos*”, orientada por Kazunori Watari.

Após assumir o cargo na instituição, atuou como professora nos cursos de graduação em Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, na licenciatura e bacharelado em Física e, ainda, na Engenharia de Produção. Atuou na pós-graduação, no Programa de Mestrado de Materiais para Engenharia. Também evidenciamos sua participação em várias bancas de mestrado, comissões julgadoras de concursos públicos, mesas redondas, cursos, palestras e congressos. A professora Mariza participou de vários projetos de pesquisas, redigiu oito apostilas e publicou oito artigos científicos. Exerceu cargos administrativos e de representação, a saber: chefe dos Laboratórios Didáticos de Física (1982-1984); chefe da Divisão de Física (1987-1988); presidente da Comissão Permanente do Pessoal Docente (1990-1991); e diretora do Instituto de Ciências Exatas (2004-2010). Atuou também como representante dos professores adjuntos na Congregação da EFEI (2000-2004); membro do Conselho de Administração da seção Sindical dos docentes da EFEI (2001-2003); membro da Comissão de Implantação do Curso de Física (2001).

No ano de 2012, professora Mariza se aposentou como professora associada, nível 4 e sente que sua maior conquista profissional foi ter sido eleita duas vezes diretora do ICE (Instituto de Ciências Exatas). Considera que, sendo mulher, precisou vencer as barreiras do meio acadêmico masculino e se afirmar como profissional competente.

2.2.1.4. Lucia Regina Horta Rodrigues Franco⁶¹

Lucia Regina Horta Rodrigues nasceu no dia 10 de dezembro de 1958, no Rio de Janeiro. Seus pais, Paulo Sergio Rutowitsch Horta Rodrigues e Rosália Horta Rodrigues, tiveram quatro filhos⁶², sendo Lucia a única mulher. Seu pai foi militar da arma de engenharia, e sua mãe cursou magistério no Instituto de Educação do Rio de Janeiro. Devido às transferências do marido, Rosália cursou graduação em três instituições diferentes - FEPI, UERJ e UnB - e atuou como professora estadual do estado do Rio de Janeiro.

Lucia estudou em escolas públicas no Rio de Janeiro e em Colégios Maristas no Rio de Janeiro e em Brasília. Quando concluiu o ensino médio e decidiu estudar engenharia, seu pai foi transferido para o comando do 4º Batalhão de Combate, em Itajubá. Com dúvidas em qual instituição estudar, EFEI ou UFRJ, Lucia consultou o conceituado orientador pedagógico do Colégio Marista São José do Rio de Janeiro, que indicou a EFEI. Desta forma, Lucia iniciou sua história na instituição como aluna do curso de Engenharia Elétrica, o qual concluiu em 1984.

Durante o curso, conheceu Mario Franco Neto, seu colega de turma com o qual se casou e teve dois filhos, ainda no período da graduação. Lucia enfrentou momentos difíceis: estudo, nascimento dos filhos e estágios. Ainda durante a graduação, Lucia trabalhou como secretária no Cursinho Universitário do DA (Diretório Acadêmico) da EFEI e, posteriormente, estagiou por três anos, de 1982 a 1984, na SISVÔO, (Sistema de Vôo Ltda, SISVÔO, Brasil) fato que contribuiu para confirmar sua intenção de ser engenheira.

Porém, ao concluir a graduação, foi convidada pelo Prof. Felício Barbosa Monteiro, na época Chefe do DON – Departamento de Eletrônica, para atuar como professora temporária. Após alguns meses, em 1985, foi aprovada no concurso para professor efetivo do Departamento de Eletrônica.

Após dois anos, a professora Lucia foi convidada a visitar o ENSEM- *École Nationale d'Électricité et Mécanique* de Nancy, na França, para pesquisar o curso de Informática Industrial com a finalidade de analisar a possibilidade de montá-lo na EFEI.

Neste mesmo ano, iniciou seu mestrado em Engenharia Elétrica pela EFEI, o qual concluiu, em 1992, com a defesa da dissertação intitulada *“Suporte de Comunicação*

⁶¹ As informações contidas neste texto foram extraídas da entrevista concedida pela Professora Lucia, por correio eletrônico, recebida dia 02/10/2013 às 9h34min, complementadas com informações contidas em seu Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes e no sítio <http://www.geocities.ws/kartikaibr/d1.htm>.

⁶² Luiz Carlos Horta Rodrigues (engenheiro civil), Paulo Cesar Horta Rodrigues (PhD. e geólogo) e Leonardo Horta Rodrigues (engenheiro eletricitista formado pela EFEI).

Multitarefa em Tempo real com microcomputadores compatíveis com IBM-PC para controle distribuído de processos industriais”, realizada sob orientação de Luiz Edival de Souza. No ano seguinte, ingressou no programa de doutorado em Engenharia Elétrica, na USP e, em 1998, defendeu a tese intitulada “*Escalonamento de Mensagens para a Comunicação no Fieldbus*”, orientada por Marcio Rillo.

Na EFEI/UNIFEI atuou na graduação, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, em atividades de extensão universitária e participou do projeto UAB (Universidade Aberta do Brasil).

Proferiu palestras e organizou eventos científicos no Brasil e no exterior. Realizou, ainda, variadas pesquisas acadêmicas, publicou artigos, escreveu um livro e elaborou capítulos de outros livros de circulação nacional e internacional.

Foi eleita coordenadora do Comitê Brasileiro de Eletricidade, Eletrônica, Iluminação e Telecomunicações - COBEI/ABNT, pelo qual representou o Brasil em reuniões nacionais e internacionais. Auxiliou na criação de um laboratório pioneiro de *Fieldbus* na EFEI, foi vice-presidente, posteriormente eleita por duas vezes consecutivas, presidente da Associação UniRede, que agrega as instituições públicas brasileiras de ensino superior atuantes em EaD.

Destacamos que a professora Lúcia recebeu, em 2006, o Prêmio Luciano Sighieri, pela contribuição ao ensino de automação e o Prêmio UniRede pelo desenvolvimento do Livro Digital da UNIFEI.

Atuou na docência da UNIFEI até dezembro de 2009, quando foi redistribuída a convite do reitor da UFABC - Universidade Federal do ABC, *campus* de Santo André (SP), instituição na qual permanece em atividades.

2.2.1.5. Maris Stela do Carmo Silveira⁶³

Maris Stela do Carmo nasceu em Belo Horizonte (MG), no de 1961. Seus pais, José Augusto do Carmo e Leonina Conceição Moreira do Carmo, eram ferroviários, trabalhavam na Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e tiveram cinco filhos⁶⁴, Maris Stela é a terceira filha. Seu pai faleceu quando ela tinha 6 anos, e sua mãe criou seus filhos sozinha.

Iniciou o primário no Grupo Escolar Barão de Macaúbas e o concluiu no Grupo Escolar Lúcio dos Santos. Coursou o ginásial no Colégio Paroquial Nossa Senhora da

⁶³ As informações contidas nesse texto foram extraídas do Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes, em uma entrevista concedida pela Professora Maris Stela, em sua sala na UNIFEI, dia 15/10/2013 das 11h às 11h40min e em um texto elaborado pela própria docente.

⁶⁴ Maria Aparecida (Pedagoga), José Augusto (Historiador e Músico), Olavo Antônio (Administrador) e João Bosco (Engenheiro Civil).

Conceição e, após concluir a oitava série, recebeu bolsa de estudos para o tradicional Colégio Santa Maria (Instituto Arquidiocesano de Educação), onde concluiu o segundo grau, em 1978.

Em 1979 mudou-se para Itajubá, acompanhada pela mãe e seus dois irmãos menores, para fazer o curso preparatório para o vestibular, pois na época tinha a intenção de cursar Medicina, por ser a sugestão de sua mãe. Porém, como gostava muito de matemática prestou vestibular para Engenharia Mecânica.

A Professora Maris Stela afirmou em entrevista concedida a nós, que um amigo da família, ao tomar conhecimento de sua escolha, aconselhou sua mãe a não deixá-la seguir tal carreira, pois era uma profissão muito “pesada” para mulher.

Mesmo após esse conselho, Maris Stela, em 1980, iniciou o curso de Engenharia Mecânica na EFEI, o qual concluiu em 1985. Em entrevista, esta docente lembrou que durante a graduação foi aluna das professoras Irmã Emilianiana, Lurdinha e Mariza.

No ano seguinte, atuou como engenheira mecânica na Balteau Produtos Elétricos Ltda, BALTEAU PRODUTOS, Brasil. Nesse mesmo ano casou-se com Paulo Márcio da Silveira⁶⁵ e dessa união tiveram três filhos: Carolina do Carmo Silveira⁶⁶ (1988), André do Carmo Silveira (1992)⁶⁷ e Miguel do Carmo Silveira⁶⁸ (1992).

Em março de 1987, foi convidada pelo professor Ricardo Góz para atuar como professora auxiliar de ensino, e assim iniciou sua carreira docente na EFEI, lecionando no curso de Engenharia Mecânica. No ano seguinte foi aprovada no concurso público desta instituição na área de Cinemática dos Mecanismos.

Em 1993, concluiu o mestrado na área de Engenharia Mecânica com a dissertação intitulada “*Vibrações Torcionais Transientes em Máquinas Rotativas*”, realizada sob a orientação de Márcio Tadeu de Almeida na EFEI. Em 2010, concluiu o curso de Especialização em *Design* Institucional por EaD pela UNIFEI.

No período de 1997 a 2000, juntamente com seu cônjuge, mudou-se para Florianópolis (SC), cidade na qual cursou diversas disciplinas em nível de doutoramento na Universidade Federal de Santa Catarina.

Na UNIFEI, a professora Maris Stela atuou como membro da Comissão Permanente de Vestibular (1991-1993), membro da Comissão Permanente de Pessoal Docente (1992-1994), foi representante de classe dos Professores Auxiliares e dos Professores Assistentes na

⁶⁵ Prof. Dr. Paulo Márcio da Silveira.

⁶⁶ Graduada em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 2012.

⁶⁷ Discente UFSC.

⁶⁸ Discente da PUC/BH.

Congregação (1991-1996), também atuou na Coordenação do Laboratório de Expressão Gráfica (1994-1996) e na Coordenação de um dos projetos PRODENGE/REENGE (1996-1997). Foi, também, membro do colegiado de curso Engenharia Mecânica e coordenadora de Curso Virtual de Distância.

A professora Maris Stela é professora adjunta da UNIFEI e atua nas áreas de Educação a Distância, *Design* Instrucional e desenvolvimento de *Softwares* voltados ao ensino do Desenho Técnico.

2.2.1.6. Rita de Cássia Magalhães Trindade Stano⁶⁹

Rita de Cássia Magalhães Trindade Stano nasceu em Lambari (MG), filha de Antonino Alfenas da Trindade e Maria Inês Magalhães Trindade. Sua educação básica foi realizada integralmente em escola pública, na cidade de Itajubá. Na Escola Estadual Major João Pereira, ingressou na primeira série e saiu, após 11 anos, formada no Curso de Magistério.

Destacamos que esta docente, em entrevista concedida a nós, afirmou que desde sua infância já tinha interesse pelo magistério, inclusive influenciada por sua mãe, que foi professora primária.

Entretanto, ao concluir o ensino médio, decidiu cursar Psicologia. Porém, sua mãe, que tinha acabado de enviuvar, não permitiu que Rita se mudasse de Itajubá. Assim, ela decidiu cursar Pedagogia na FAFI, atual FEPI, vindo a graduar-se em 1984.

Após concluir a graduação, atuou como docente no curso de Magistério da Escola Estadual Major João Pereira, como supervisora na Escola Estadual Carneiro Junior e como orientadora na Escola Estadual Antônio Rodrigues d'Oliveira (Polivalente).

Em 1989, professora Rita foi convidada para lecionar no curso de Pedagogia da FEPI, no qual permaneceu até 1997. Nessa instituição atuou, também, nos cursos de licenciatura, foi coordenadora do curso de Pedagogia e do Colégio de Aplicação. Neste período, em 1994 tornou-se mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), com a dissertação intitulada "*Avaliação de projeto educacional para a terceira idade*", orientada por Ivonne Khouri.

Na década de 1980, a professora Rita casou-se e teve dois filhos, um menino e uma menina.

⁶⁹ As informações contidas nesse texto foram extraídas da entrevista com a professora Rita, em sua sala, na UNIFEI, dia 09/05/2013, das 14h30min às 15h e complementadas com informações contidas em seu Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes.

Em 1998 foi aprovada em um concurso para a vaga de professor substituto para Ciências Humanas e Sociais na EFEI e após três meses foi aprovada em concurso para a vaga de professor efetivo desta escola.

Tornou-se doutora em Educação, em 2001, com a defesa da tese intitulada “*Ser professor no tempo do envelhecimento: professoralidade em cena*”, sob a orientação de Mere Abramovicz, na PUC, São Paulo.

Na UNIFEI, a professora Rita atua nos cursos de graduação e pós-graduação, participa de projetos de pesquisa e na extensão universitária. Atuou como pró-reitora adjunta de graduação. Realizou diversas atividades de pesquisa, publicou vários artigos e livros. Participou, também, de variadas bancas examinadoras de teses e dissertações e de concurso público para provimento de professor efetivo. Foi membro da assessoria pedagógica, em treinamentos de suporte técnico-didático e participou da criação da Comissão Própria de Avaliação. Criou e coordena o Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão de Humanas.

De acordo com a professora Rita, sua maior conquista profissional é o reconhecimento dos seus alunos. Para ela,

É gratificante quando, vinte anos depois, você encontra um aluno ou uma aluna que fala assim: Você é referência para mim, sabe, eu aprendi com você [...] Essa é a realização profissional. Das lembranças e do que os meus alunos levaram ou levam de mim. É isso que me importa (Informação verbal).

Em 2012 realizou estudos de pós-doutoramento sobre Pedagogia Universitária na Universidade do Minho, em Portugal. A professora Rita permanece em atividade e é professor adjunto 4.

6.2.1.7. Ana Lucia Fonseca⁷⁰

Ana Lucia nasceu em Santa Rosa de Viterbo (SP), em 1º de novembro de 1961. Seu pai era um pequeno produtor rural, e sua mãe, dona de casa. Seus pais tiveram oito filhos, quatro homens e quatro mulheres.

Ana Lucia cursou o 1º grau e até o 2º ano do colegial em escola pública, em sua cidade natal. Já o 3º ano cursou na cidade de Ribeirão Preto, com vistas a se preparar para o vestibular. Em 1980 ingressou no curso de Ciências Biológicas, sua segunda opção, pois na

⁷⁰ As informações contidas nesse texto foram extraídas da entrevista com a professora Ana Lúcia, em sua sala, na UNIFEI, dia 05/09/2013, das 10h30min às 11h10min e complementadas com informações contidas em seu Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes.

realidade seu intento era cursar Ecologia, que se aproximava mais de seu sonho, Biologia Marinha ou Oceanografia. De acordo com a professora Ana Lucia, ela sempre gostou de assistir filmes do Jacques Cousteau e isso instigou seu desejo de ser oceanógrafa ou bióloga. Entretanto, um fato curioso é que seu pai não apoiava a escolha pela oceanografia, pois ele não a havia criado para ser comida por tubarão.

Ana Lúcia, concluiu o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em 1983 pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

Iniciou sua carreira lecionando no ensino médio, em uma escola em São Carlos (SP). Posteriormente, em 1987, assumiu o cargo de professora efetiva de Ciências na EEPSP – Madre Odette de Souza Carvalho em Embu (SP), no qual atuou até 1989. De 1990 a 1993 lecionou na faculdade Barão de Mauá, em Ribeirão Preto. Neste período, em 1991, defendeu sua dissertação de mestrado com o título “*A biologia das espécies Daphnia laevis Ceriodaphnia silvestrii (Crustacea Cladocera) e Poecilia reticulata (Pisces – Poeciliidae) e o comportamento destes em testes de toxicidade aquática com efluentes industriais*”, sob a orientação de Odete Rocha, pela USP.

Entre os anos de 1991 e 1993 trabalhou na Empresa de Suco de Laranja- Citrovita como chefe do departamento de saneamento.

Em dezembro de 1997 defendeu o doutoramento com a tese intitulada “*Avaliação da qualidade da água na Bacia do rio Piracicaba/SP através de testes de toxicidade com invertebrados*”, também, realizada sob orientação de Odete Rocha na USP.

Destacamos que, a princípio, a professora Ana Lúcia tinha como objetivo estudar Biologia Marinha, porém, devido a algumas circunstâncias, essa possibilidade não se concretizou. Entretanto, suas pesquisas se voltaram para a água doce, limnologia e ecologia aquática, fato que, segundo a professora Ana Lúcia, supriu sua intenção em trabalhar com Biologia Marinha.

Em 1999, ingressou na EFEI por meio de concurso público para lecionar Ecologia no recém-criado curso de Engenharia Ambiental. Nesta Instituição, leciona na graduação e pós-graduação, no Programa de Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos, realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão. Participou de vários projetos de pesquisa, produziu cinco artigos, publicou um capítulo de livro, participou de várias bancas examinadoras de investigações de mestrado e doutorado e orientou quatro dissertações de mestrado.

2.2.1.8. Márcia Matiko Kondo⁷¹

Márcia Matiko Kondo, segunda filha de Shigetoshi Kondo e Yatiyo Kondo, nasceu em São Roque (SP), no dia 13 de setembro de 1965. Sua mãe faleceu quando ela tinha apenas dois anos, desta forma, foi criada juntamente com sua irmã, Emika Kondo, pelos avós maternos em um sítio no seu município natal.

Até seus 10 anos, viveu nesse sítio e frequentou simultaneamente uma escola pública de 1ª a 4ª série e uma escola de língua japonesa. A partir de então, Márcia e sua irmã foram morar em Campinas com seus tios.

Nessa cidade, cursou o ginásio e o colegial no Colégio Estadual Culto à Ciência. As aulas no laboratório de química e os relatos de seu professor sobre as experiências químicas despertaram o interesse de Márcia por esta área do conhecimento.

Aos 15 anos de idade, Márcia e sua irmã foram morar sozinhas, desta forma, precisaram trabalhar. Márcia foi contratada como vendedora em uma loja do *shopping center* e continuou seus estudos.

Em 1984, ingressou no curso de Química na UNICAMP e iniciou uma investigação de iniciação científica com o professor doutor Wilson de Figueiredo Jardim, na qual trabalhou no laboratório de Química Ambiental da instituição.

Durante um estágio, a professora Márcia decidiu não trabalhar na indústria e passou a se dedicar à carreira acadêmica. Desta forma, ao concluir a graduação, em 1987, ingressou no Programa de Mestrado em Química da UNICAMP, no qual após dois anos, defendeu dissertação intitulada “*Fotodegradação de compostos orgânicos por catálise heterogênea*” sob a orientação do professor Dr. Wilson de Figueiredo Jardim.

Neste período se casou com um colega de graduação, e, em 1991, o casal foi realizar o doutoramento na *University of Delaware*, UD, Estados Unidos, com bolsa do CNPq. Concluiu o doutoramento em 1995, com a defesa da tese intitulada “*Surface modification and immobilization of the photocatalyst TiO₂*”, realizada sob a orientação do Professor Dr. Chin-Pao Huang.

Nos Estados Unidos, em 1994, nasceu o seu filho, Lucas.

Em 1996, retornou ao Brasil com seu filho e realizou uma pesquisa de pós-doutoramento na UNICAMP. Lecionou como professora visitante na Universidade Federal do

⁷¹ As informações contidas nesse texto foram extraídas da entrevista com a professora Márcia Kondo, em sua sala, na UNIFEI, dia 04/09/2013, das 14h às 14h50min e complementadas com informações contidas em seu Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes.

Maranhão, em São Luís, por dois anos e meio. Em 1999, foi aprovada no concurso público para o cargo de professor de Química Analítica Ambiental na EFEI.

Na UNIFEI, a professora Márcia vem atuando em cursos de graduação e pós-graduação, em vários projetos de pesquisa e em atividades de extensão universitária. Publicou vários artigos, escreveu um capítulo de livro, participou de bancas examinadoras de concursos públicos e de trabalhos de pós-graduação. Atuou também como pró-reitora adjunta de Pesquisa e Pós-graduação (2008-2013) e na coordenação do curso de bacharelado de Química.

Também participou de bancas de avaliação de cursos pelo INEP em várias instituições do país.

A Professora Márcia permanece em atividade na UNIFEI. Casou-se novamente e se sente uma pessoa realizada pessoal e profissionalmente. Considera que suas maiores conquistas profissionais foram participar da criação do curso de Química da instituição e ter atuado como pró-reitora.

2.2.1.9. Márcia Sayuri Kashimoto⁷²

Márcia Sayuri Kashimoto nasceu em Tapiraí (SP) e estudou a Educação Básica no município de Barbacena (MG). Desde pequena se interessava pela matemática, fato que a influenciou na sua escolha profissional. Gradou-se em Matemática pela Universidade Federal de Viçosa em 1991.

Com o intento de tornar-se professora universitária, decidiu realizar pós-graduação. Defendeu, em 1994, a dissertação de mestrado intitulada “*Aproximação uniforme em espaços vetoriais de funções reais*”, realizada sob a orientação de Maria Sueli Marconi Roversi, pela UNICAMP. Em 1998 defendeu, nessa mesma universidade, a tese de doutoramento intitulada “*Tópicos de Aproximação*”, realizada sob a orientação de João Bosco Prolla.

Neste mesmo ano foi aprovada no concurso público para o cargo de professor de Matemática na EFEI. A professora Márcia permanece em atividades atuando na graduação e pós-graduação. Participou de várias bancas examinadoras de concursos públicos e de dissertações e teses. Orientou dissertações de mestrado, redigiu um capítulo de livro e nove artigos. Em 2005 concluiu seu pós-doutorado pela *University of Central Florida*.

⁷² As informações contidas nesse texto foram extraídas da entrevista concedida pela Professora Márcia Kashimoto, por correio eletrônico, recebida dia 12/09/2013 às 16h10min e complementadas com informações contidas em seu Currículo *vitae* disponível na plataforma Lattes.

Após a exposição das trajetórias acadêmicas dessas professoras pioneiras na docência nos cursos de engenharia das instituições precursoras da UNIFEI, apresentaremos, no capítulo subsequente, uma análise de seus relatos com vistas a evidenciar os aspectos que interferiram em seu desenvolvimento profissional.

3. CONSIDERAÇÕES ACERCA DAS TRAJETÓRIAS DAS DOCENTES DOS CURSOS DE ENGENHARIAS DAS INSTITUIÇÕES PRECURSORAS DA UNIFEI

Este capítulo tem o intuito de apresentar aspectos da trajetória acadêmica das docentes que atuaram nas instituições precursoras da UNIFEI que influenciaram o seu desenvolvimento profissional, tomando por base os relatos obtidos nas entrevistas feitas com as respectivas docentes.

Estes relatos serão entrelaçados aos variados fatores sociais que, de acordo com a literatura da área, influenciam a participação das mulheres, na ciência e na tecnologia. Neste capítulo, optamos por não identificar os depoimentos dessas mulheres e garantir o anonimato.

Com base nos dados apresentados no capítulo anterior, podemos afirmar que no corpo docente dos cursos de engenharia das instituições precursoras da UNIFEI a presença masculina até a década de 1970 foi universal e, a partir de então, as mulheres foram se inserindo de maneira discreta. Nestas instituições, em seus primeiros noventa anos de funcionamento, aproximadamente 6,5% do seu corpo docente eram mulheres. Destacamos que na Universidade de São Paulo – USP, a maior universidade pública do país, foi somente a partir da década de 1970 que houve um aumento do número de mulheres em seu corpo docente (LETA, 2003). Desta forma, não é de se estranhar que presença tardia das mulheres na docência em uma escola de engenharia interiorana tenha acontecido nesta mesma época em que aumentou a demanda na maior universidade pública do país e em uma capital.

Vários estudos foram e estão sendo realizados com o intuito de identificar razões para explicar a reduzida presença feminina na ciência e na tecnologia. Segundo Rapkiewicz (1998) as mulheres estão participando cada vez mais ativamente na esfera considerada “produtiva”, porém o “senso comum” as considera incompetentes nos setores da ciência e da tecnologia. Em muitas situações as justificativas para esse fenômeno encontram-se nas próprias mulheres. Algumas explicações enfatizam que as mulheres são inferiores aos homens, ou então, apontam que elas não sentem interesse por ciência e tecnologia. Ambas as situações culpabilizam as mulheres pela baixa presença feminina na carreira acadêmica. Entretanto, a autora destaca que cabe analisar a prática dos diferentes segmentos da vida em sociedade, como família, escola e mercado de trabalho, pois estes interferem de maneira tendenciosa nos diferentes momentos de socialização dos indivíduos, condicionando os estereótipos

masculinos e femininos, forjando durante todo o processo de desenvolvimento humano os papéis sociais desempenhados por cada sexo.

Desta maneira, ressaltamos que entendemos, na mesma perspectiva que Louro (1997) que não são as características sexuais que vão constituir aquilo que é obviamente feminino ou masculino, mas a maneira como essas características são representadas ou valorizadas socialmente, em um dado momento histórico. Foi com base no pressuposto que os diferentes fatores sociais interferem consciente e inconscientemente na formação do indivíduo que desenvolvemos esta investigação.

De acordo com Maffia (2002) o percurso histórico sobre a inserção feminina na ciência, conseqüentemente, na universidade e na academia é marcado por preconceitos de gênero que influenciam o desenvolvimento profissional das mulheres. Desta forma, a autora apresenta que existem três mecanismos de exclusão das mulheres: os “mecanismos explícitos ou formais”, os “mecanismos ideológicos” e os “mecanismos implícitos ou informais” (p. 32).

O “mecanismo explícito ou formal”, atualmente, no mundo ocidental, praticamente já não existe, pois era o mecanismo que impedia as mulheres de frequentarem as universidades, tais como leis e regulamentos, como também a postura androcêntrica das academias. Com relação aos “mecanismos ideológicos” a autora afirma que é considerado que a mulher é incapaz de produzir conhecimento científico, pois não possui condições cognitivas para tal feito (MAFFIA, 2002). Uma justificativa para isto é que

[...] nós mulheres somos esponjosas e úmidas, que temos uma alma dominada pelo útero, que somos excessivamente emocionais, que nossos crânios são pequenos, que nossos cérebros são menores, que nossos hormônios nos dominam, que nos falta testosterona para tomarmos decisões, que o nosso lado esquerdo do cérebro está mais desenvolvido, por isso temos essa facilidade para falar, mas que em realidade é no lado direito onde recebe a capacidade matemática e a capacidade de manejo espacial, portanto, não podemos ser boas para a matemática, nem para a física e nem para as ciências exatas, (MAFFIA, 2002, p.33).

Destacamos que estes mecanismos dificultam o ingresso da mulher na Ciência e podem justificar a baixa presença feminina na academia.

Já os “mecanismos informais”, são enfrentados por mulheres que se dedicam à Ciência. Maffia (2002) destaca dois tipos destas discriminações, a saber: discriminação territorial e discriminação hierárquica. O primeiro caso diz respeito à forma como as mulheres são alijadas de algumas atividades científicas, relegando a elas atividades consideradas menos evidentes e sem importância, como por exemplo, “[...] o trabalho invisível dentro dos laboratórios, a classificação, a catalogação em história natural, a produção de herbários [...]”

(p.34). Já a discriminação hierárquica está relacionada à posição que as mulheres ocupam na ciência, como apontam as estatísticas, em níveis inferiores. Segundo a autora o fato produz o fenômeno chamado “teto de cristal” ou como é conhecido no Brasil, “teto de vidro”. Tal fenômeno aborda a existência de restrições para acessar espaços superiores. Corroborando a autora, Velho e León (1998) acrescentam que o fenômeno “teto de vidro” tem sido explicado na literatura, como uma tendência dos países mais desenvolvidos, demonstrando que

[...] mesmo as mulheres bastante qualificadas são bloqueadas na sua ascensão profissional por práticas discriminatórias, conflitos família-trabalho que as impedem de produzir tanto quanto os homens, e por traços de comportamento adquiridos durante o processo de socialização, que seriam “desfavoráveis” ao sucesso profissional, tais como falta de agressividade, de ambição, etc (VELHO e LEÓN, 1998, p.331).

Com base nestas informações podemos afirmar que as mulheres enfrentam barreiras no ingresso e na permanência na carreira acadêmica. Pretendemos a seguir abordar sucintamente fatores que identificamos nos relatos das docentes entrevistadas como aqueles que interferiram em seu ingresso e permanência na carreira acadêmica.

Com relação à escolha profissional identificamos nas entrevistas relatos da influência da família, das brincadeiras de infância, da escola e dos meios de comunicação.

De acordo com Leme (2012), a família é a principal responsável pela transmissão do capital cultural dos indivíduos que tem um forte impacto em suas decisões e, conseqüentemente, em suas escolhas profissionais.

Sendo assim, as docentes ao serem indagadas sobre as motivações que haviam norteado suas escolhas profissionais, em seus relatos deixaram claro como o papel desempenhado pela família, primeira instituição responsável pelo processo de socialização dos indivíduos, influenciou a escolha de suas carreiras.

Algumas docentes evidenciaram a influência dos pais e familiares em suas escolhas profissionais. Os relatos apresentados a seguir exemplificam essa afirmação:

“Mamãe era professora. Eu tenho os cadernos dela [...] Claro que ela me inspirou também, obviamente”. (grifo nosso)

“Se eu lhe contar que nós somos dez irmãos, houve uma época em que pai, mãe e 10 irmãos estávamos lecionando [...]”. (grifo nosso)

“Foi por causa do meu pai, eu acho. Porque ele era um grande professor de matemática. Falava tanto de matemática [...]”. (grifo nosso)

“Decisão inconscientemente: talvez por alguma influência de minha mãe e tias”.
(grifo nosso)

“[...] uma tia minha, que era professora de matemática, notando meu interesse, me emprestou todos os livros didáticos que possuía, de forma que eu sempre estava bem à frente da turma”. (grifo nosso)

Também percebemos que os costumes e os modos de pensar dos indivíduos, são frutos da cultura, do processo de socialização que vão sendo desenvolvidos ao longo dos tempos e manifestados na sociedade (SCHIEBINGER, 2001), influenciando a família na educação dos filhos. Assim, as mulheres, em determinados períodos, estavam sobre o jugo absolutista dos pais e as possibilidades de escolha profissional feminina eram reduzidas, principalmente pela mentalidade que não permitia uma excessiva liberdade às moças. Então nesses períodos, não era socialmente aceito que mulheres morassem sozinhas. Para corroborar esse ideário apresentamos o seguinte depoimento:

“[...] mudei com minha mãe e dois irmãos mais novos para Itajubá, deixando a família, amigos e os outros dois irmãos que já faziam faculdade em BH para fazer o cursinho “Super Curso”, em Itajubá”.

Cumpré destacar que esta situação influenciou a escolha profissional de uma docente, conforme é relatado a seguir:

“Fui fazer Pedagogia, minha vontade era fazer Psicologia, mas papai tinha acabado de morrer, mamãe não quis me deixar estudar fora [...]”.

Ainda com relação à escolha profissional, destacamos com base em Rapkiewick (1998) que os jogos, as brincadeiras e os brinquedos, considerados artefatos da cultura, mediam o processo de socialização do indivíduo interferindo no desenvolvimento de diferentes habilidades que definem o destino de suas escolhas subjetivas. Sendo assim, a autora aponta que

[...] jogos e brincadeiras masculinas encorajam a independência, a resolução de problemas, a experimentação e a construção, enquanto que as femininas são mais associadas à interação social. Tendo contato desde a infância com objetos tecnológicos, os meninos desenvolveriam as habilidades de base para a aprendizagem científica (RAPKIEWICZ, 1998, p.173).

Alemanly (2010) acrescenta que enquanto as mulheres na infância são ensinadas a brincar cuidando de seus brinquedos, os homens por sua vez, brincam desmontando seus brinquedos, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento lógico e científico. Desta forma, as mulheres são tolhidas em sua curiosidade em relação à constituição e funcionamento dos brinquedos. Esse desenvolvimento de habilidades manuais de desmontar e montar os brinquedos deveriam ser desenvolvidos e estimulados em ambos os sexos para que os indivíduos possam criar e fomentar a curiosidade desde a mais tenra idade.

Percebemos que a relação das brincadeiras e dos brinquedos com a escolha profissional no relato de uma de nossas entrevistadas.

“Minha escolha profissional aconteceu lá atrás, antes de entrar para o Magistério. Acho que foi quando era criança ainda, eu dava aula para as minhas bonecas ou para as empregadas que dormiam em casa. Então, realmente eu as chateava todo o tempo. Eu tinha um quadrinho e ali reproduzia as aulas que tinha na primeira série, segunda série [...] Acho que foi aí que eu escolhi o Magistério”. (grifo nosso)

Essa narrativa corrobora a ideia de que brinquedos e brincadeiras presentes na vida social da criança são carregados de sentidos que interferem no seu processo de identificação. Conforme já mencionamos, essas habilidades diferenciadas por sexo, que são desenvolvidas ao lidar com um tipo específico de brinquedo ou brincadeira, favorecem a procura majoritária das mulheres pelas áreas relacionadas ao cuidar da saúde e da educação, e áreas como a engenharia não despertam o interesse nelas, mas na realidade essa escolha envolve questões culturais (RAPKIEWICZ, 1998).

De acordo com Tabak (2002) essa ideia está relacionada à visão que se forma de que algumas profissões são “mais adequadas” para as mulheres. As áreas científicas, das ciências exatas e da terra são associadas à dificuldade e são praticamente impossíveis para elas. Sendo assim, uma das entrevistadas nos narrou que sua mãe queria que seguisse a medicina, porém, tinha muito interesse pela matemática e assim decidiu fazer engenharia. Quando realmente efetivou sua escolha, um amigo da família, engenheiro, aconselhou sua mãe a não permitir que a filha fizesse o curso alegando que seria muito pesado para ela. Destacamos que isto reforça o ideário de que a engenharia é uma área do conhecimento restrita ao universo masculino e corrobora os “mecanismos ideológicos”.

A escolha profissional de meninos e meninas, além de sofrerem influência dos fatores mencionados, também é influenciada pela escola. Tabak (2002), afirma de acordo com pesquisa realizada, que algumas práticas escolares podem contribuir motivando a escolha por

determinadas profissões. Sendo assim, a escola deve se preocupar em propiciar visitas a laboratórios e centros de pesquisas, como procurar motivar os professores de ciências para que possam estimular seus alunos, principalmente as meninas, a fazer experiências, desenvolvendo nelas sua curiosidade intelectual e mostrando a importância do trabalho científico. Estas práticas, de acordo com a autora, podem contribuir para que meninas sintam-se motivadas a seguir a carreira científica.

Em nossa pesquisa, duas docentes mencionaram que o interesse pela ciência foi despertado pelas aulas dadas por um professor.

“[...] tivemos aula de laboratório de química, achei legal. E o professor falou assim: Ah, eu trabalhei numa indústria e lá investigamos utensílios. Eu achei interessante. Isso, mais o fato de ter mexido em algumas coisas no laboratório [...]. Foi um professor, num laboratório que deu essa ideia”. (grifo nosso)

“Sempre gostei da área de Exatas [...]. No segundo ano do colegial, a direção do colégio resolveu fortalecer as disciplinas de física e química, contratando professores mais experientes e montando laboratórios. Foi um presente para mim, que ajudei, voluntariamente, a montar e testar experiências, e comecei a me apaixonar por física... mas o fator determinante foi uma visita que o colégio organizou ao Instituto de Física da USP [...] fiquei realmente encantada pelos laboratórios, principalmente os de física nuclear, ainda mais que naquele período estávamos justamente estudando a descoberta da radioatividade... me imaginei, dali a alguns anos, trabalhando e pesquisando lá... foi isso que determinou minha opção de carreira [...]”. (grifo nosso)

Dando continuidade à análise dos aspectos que identificamos como aqueles que influenciaram na escolha profissional das docentes, destacamos os meios de comunicação. De acordo com Tabak (2002), a utilização de vídeos com depoimentos ou documentários de cientistas têm se revelado extremamente útil como referência para escolha profissional. Assim, uma das entrevistadas mencionou que o fator que interferiu em sua escolha profissional foi assistir um filme que abordava a vida de um cientista.

“[...] eu assistia muito, engraçado, eu assistia muito filme do Jacques Cousteau, então achava que deveria ser oceanógrafa, assim na parte biológica”. (grifo nosso)

Já com relação à carreira acadêmica, questionamos as docentes se ser professora universitária foi a primeira opção para seguir após a graduação.

Três docentes relataram que a princípio não tiveram intenção em ser professora universitária, concluíram a graduação e foram atuar como docentes na educação básica, conforme mostrado nos seguintes excertos:

“Eu fui professora do estado, sou licenciada. Eu escolhi ser professora, gostava de ser professora. Aliás, sempre gostei de ser professora. Meus professores falavam que eu tinha muita didática”. (grifo nosso)

“Quando eu estudava [...] não pensava, eu não tinha esse horizonte [...]. Eu me formei e fui trabalhar na escola pública, na rede pública, primeiro e segundo graus. Mas eu sempre fui muito de estudar e quando eu fui convidada para trabalhar na FAFI, então percebi que era o meu lugar, o ensino superior, [...]. Acho que essas coisas vão acontecendo, as portas vão se abrindo, a gente vai passando”. (grifo nosso)

“Minha primeira graduação foi como professora primária. Formei no antigo Normal”. (grifo nosso)

Porém, uma das docentes entrevistadas, graduada em Matemática, nunca chegou a atuar na educação básica. Desde que se formou, apesar de não ser sua pretensão inicial, sempre lecionou no ensino superior.

“Eu não tinha essa pretensão. Eu queria estudar matemática, queria ser professora. Mas, não tinha esse arrebatamento de querer ser logo professora universitária. Foram as condições da vida que me levaram a isso”. (grifo nosso)

Esta situação está em consonância com Barroso e Melo (1975), que apontam que houve uma expansão da participação feminina no ensino superior, gerando concentração em determinados cursos que conduziam ao magistério na educação básica. Destacamos que muitas mulheres, mesmo ao escolher profissões consideradas tradicionalmente masculinas, como por exemplo, física, química, matemática, tendem a seguir o magistério. Assim, irão assumir uma profissão aceita socialmente como mais apropriada para elas.

Duas docentes demonstraram que ingressaram na graduação com o objetivo de seguir carreira acadêmica. Uma delas afirmou em seu depoimento que queria tornar-se professora universitária e a outra expressou seu interesse pela pesquisa, conforme apresenta o seguinte trecho:

“Sempre gostei da área de Exatas [...]. Esta é uma questão difícil de ser respondida corretamente. De fato, a profissão de físico não é regulamentada até os dias de hoje e sendo assim, as oportunidades profissionais, fora do ambiente acadêmico são bastante limitadas. Por isso, quando se faz o curso de bacharelado em física, a opção

pela vida acadêmica está implícita. No entanto, meu sonho ao entrar na faculdade não era dar aulas e sim fazer pesquisa. Recordo-me de, ainda no primeiro ano da faculdade, ter conversado a respeito das opções profissionais com uma das professoras do curso. Nesta conversa ela me disse que fatalmente eu seria professora, ao que respondi que não queria fazer isso... hoje vejo que ela tinha razão, pois a pesquisa anda de braços dados com a docência universitária". (grifo nosso)

Outra docente decidiu seguir a carreira acadêmica no decorrer da graduação. Esta informação pode ser inferida do seguinte excerto:

“Não, não sei. Eu entrei na faculdade querendo ser química. No segundo ano já tive a oportunidade de fazer iniciação científica com o professor Jardim. Um professor lá da Unicamp. Nossa, meu pai em termos de estudos acadêmicos, meu pai. Ele foi e, ainda é, professor que eu sempre converso tudo sobre assuntos acadêmicos. Comecei a trabalhar com ele no laboratório dele. Toda aquela atmosfera de pesquisa. Então decidi ir para essa área. Fiz até um estágio na Gessy, mas não era o que queria, quero a área acadêmica. Assim, tudo aconteceu na sequência: a graduação, o mestrado, logo em seguida o doutorado, o pós-doc”. (grifo nosso)

Uma das docentes que cursou engenharia apontou que tinha o interesse em trabalhar em empresas. Embora não tenhamos investigado especificamente os fatores que levaram esta docente a se dedicar à carreira acadêmica, inferimos com base em seu relato que surgiu uma oportunidade de trabalhar no ensino superior, na instituição na qual se formou e assim foi se desenvolvendo sua carreira. Destacamos que Lombardi (2006) aponta que a docência num curso de engenharia é conveniente para as mulheres pela flexibilidade de horários, que é fundamental para atender as exigências da família e dos filhos pequenos. Porém, mesmo assim, poucas são as mulheres que seguem esta carreira.

Considerando que as mulheres eram minoria no corpo docente das instituições precursoras da UNIFEI, questionamos as docentes com relação às suas trajetórias nessas instituições.

Inicialmente, indagamos às docentes se elas consideram que vivenciaram discriminação de gênero e quais obstáculos profissionais elas enfrentaram e/ou enfrentam na carreira acadêmica na UNIFEI e/ou em suas instituições precursoras. Afinal, entendemos que a existência de preconceitos e estereótipos sexuais nas profissões e nas carreiras acadêmicas influencia o desenvolvimento profissional das mulheres.

Com relação à discriminação de gênero, apenas uma das docentes afirmou que sofreu discriminação por ser mulher, na carreira acadêmica. Em seu depoimento apontou atitudes preconceituosas em relação à postura de colegas e alunos.

“Sem dúvida, o fato de ser mulher acarretou algumas dificuldades, como a de não ser contratada como professora substituta. Na década de 80, não somente na EFEI, mas em todo o Brasil, ainda não era comum as mulheres serem independentes, e por isso mesmo, a valorização profissional era menor. [...] O Diretor do então Departamento Básico [...] tinha tido algumas experiências desagradáveis com a contratação de professoras ao que soube, e não quis me contratar como substituta, preferindo que eu provasse o meu valor me submetendo a um concurso para professor auxiliar. (grifo nosso)

“O maior problema era obter o respeito dos demais professores e, principalmente, dos alunos [...] Me recorde de, logo no meu primeiro ano como docente, ter aplicado uma prova e que, quando publiquei o resultado, um aluno insatisfeito ter ido à minha sala e tentado me intimidar gritando comigo e dando um murro em minha mesa. Tive que fazer o mesmo e expulsá-lo de lá [...]”. (grifo nosso)

De acordo com a coletânea das respostas, observamos que seis docentes negaram qualquer tipo de discriminação na instituição por serem mulheres.

“[...] eu fui muito bem acolhida aqui na escola [...]”.

“Os meus colegas de trabalho me receberam muito bem [...]”.

“Nada. Nenhum preconceito”.

“Não”.

“Não senti nenhum tipo de discriminação, acho que era muito enxada”.

“Ah! Essa história de falar de discriminação de mulher dentro do ambiente de trabalho depende muito da mulher. Eu fui muito feliz. Ser mulher! Todos tinham um carinho muito grande comigo”.

“Não, aqui na universidade, não. De jeito nenhum [...] não tem nada a ver. A gente vai apresentando o nosso trabalho [...]”. (grifo nosso)

De acordo com Velho e Léon (1998), em uma investigação realizada com docentes de quatro institutos da UNICAMP, identificou que é comum as mulheres sentirem que não houve discriminação no meio acadêmico. A pesquisa dessas autoras aponta “[...] sistematicamente que as mulheres cientistas bem sucedidas tendem a negar que tenham sido vítimas de qualquer discriminação profissional, temendo serem estigmatizadas” (VELHO e LÉON, 1998, p. 326). Elas argumentam que na carreira acadêmica “[...] a progressão é pouco competitiva, no sentido de que a promoção de uma pessoa é praticamente independente da de outra e que, portanto, há muito pouco espaço para práticas discriminatórias” (VELHO e LÉON, 1998, p. 331).

Maffia (2002) em seus estudos, na Rede Argentina de Gênero, Ciência e Tecnologia, corrobora a Velho e León (1998), observando que apesar das mulheres triunfaram na ciência, negam a existência de barreiras discriminatórias, porém, ao final de suas entrevistas, depois de relatarem suas trajetórias percebem o conjunto de barreiras que poderiam ser frutos de preconceito.

Considerando a perspectiva das autoras acima citadas, conjecturamos de acordo com os depoimentos das docentes, que embora elas tenham negado práticas discriminatórias percebemos que elas vivenciaram atitudes preconceituosas por parte dos alunos e colegas de trabalho. A seguir apresentaremos trechos dos depoimentos destas docentes que exemplificam atitudes que classificamos como preconceituosas e/ou constrangedoras.

Com relação às situações preconceituosas por parte dos alunos:

“[...] eu tive problema com alunos. Eu tive que ser enérgica [...] o aluno fez prova, teve uma nota que ele não gostou, foi reclamar, querendo revisão de prova. Mostrei a prova para ele. Ele começou a gritar comigo e bateu a mão na minha mesa com força [...] Eu falei, não vou aumentar sua nota por causa disso. E o professor [...] da sala ao lado veio ver o que estava acontecendo, então o moço se intimidou e saiu”. (grifo nosso)

“[...] quando apresentei minha primeira aula. Eu entrei com um guarda pó branco, sempre usei o guarda pó, nunca dei aula sem uma coberta e eu me lembro de que passaram alguns estudantes olharam e pararam na porta e falaram brincando: Será que estão dando aula de culinária aqui na escola? Ficou nisso e depois entenderam bem”. (grifo nosso)

As mulheres na carreira acadêmica, de acordo com Schiebinger (2002) tendem a vivenciar situações difíceis também com os alunos. Os alunos questionam mulheres no corpo docente de uma instituição de forma que não questionam homens. De acordo com a autora, alguns alunos podem ter dificuldades em aceitar uma mulher exercendo posição de autoridade.

No entanto, para a autora, as mulheres que exercem a carreira acadêmica, devido aos seus comportamentos tradicionalmente femininos entram em conflito com as expectativas que os alunos fazem da “postura professoral” das mulheres e as classificam como menos competentes e incongruentes com a docência acadêmica. Salvador e Carvalho (2010) apontam na pesquisa que realizaram, nos cursos de Engenharia Industrial Madeireira e Engenharia da Computação, da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que os alunos são preconceituosos, somente valorizam e dão credibilidade a uma docente quando esta apresenta sua titulação.

Com relação às situações preconceituosas e/ou constrangedoras por parte dos docentes:

“[...] telefonei para meu chefe de departamento para reclamar por não ter um pedido para concessão de passagem e inscrição para uma viagem a uma feira relevante de minha área e ele atendeu numa sala com vários professores e alunos de pós-graduação ao lado (se ouvia as conversas próximas ao seu fone), e em vez de ele se posicionar profissionalmente justificando por que não liberou enquanto liberava para outros professores em situações similares (se é que havia justificativa), resolveu apelar e me responder que eu parecia não ter ficado satisfeita com a minha noite, seguido de outras observações similares. As gargalhadas do outro lado do fone se ouvia perfeitamente. Desisti de discutir o assunto com ele neste nível”. (grifo nosso)

“[...] Se tinha um grupo de homem conversando na salinha de café [...] eu ficava inibida. Ficavam aqueles homens contando piadas e [...] eu não entrava”. (grifo nosso)

“Posso afirmar com absoluta certeza que, se eu não fosse casada, algum tipo de assédio teria ocorrido”.

“Alguns professores tentaram me paquerar [...] mas isso tirei de letra”.

“[...] Eu me lembro de que numa das primeiras reuniões que eu participei, na diretoria com diretores de instituto, não tinha secretária e queriam que eu fizesse a ata. Eu me neguei. Eu nunca vou me esquecer disso. Eu mal conhecia as pessoas. Falei assim: eu não. Porque eu sou mulher? Eu não vou fazer a ata. É o mesmo que vocês me mandarem fazer café. E isso foi interessante, porque ali eu acho que eu comecei a me colocar num outro lugar, que não era um lugar de mulher, era um lugar de profissional”.

Destacamos o fato de este último relato nos remeter às barreiras ideológicas, apresentadas anteriormente, criadas pela ciência para apontar de maneira rígida os lugares sociais que as mulheres devem ocupar e as funções que elas devem assumir.

Conforme Schiebinger (2002) é comum a mulher conviver constantemente com pequenas ofensas e insinuações, e ainda ressalta que algumas mulheres acabam suportando.

As mulheres que vivenciaram a experiência de superar barreiras para sobreviver num mundo androcêntrico se tornaram mais exigentes consigo mesmas, sentindo a necessidade de fazer mais e melhor que os homens para serem bem sucedidas (VELHO e LÉON, 1998). Sendo assim, as mulheres que aderem ao convencional modelo masculino de trabalho científico devem ser fortes e resistentes para se adaptar nesse modelo.

Percebemos, como as referidas autoras, que as docentes referiram às situações que corroboram essa ideia, conforme mostra o seguinte excerto:

“[...] o professor que estava programado para ir logo antes de mim, ao se aproximar a data de sua ida, desistiu afirmando que não havia segurança de como a vida seria lá, se a bolsa seria suficiente para viver, se haveria moradia que se pudesse pagar com a bolsa, etc. Então eu fui chamada à sala do Coordenador da Pós-graduação que estava cuidando da documentação [...]. Ele me perguntou se eu tinha mesmo certeza da opção que tinha feito, se eu queria mesmo ir [...]. Ele praticamente me pressionou

para desistir, pois ele dizia que não seria fácil uma mulher se manter num país estranho sozinha, que a vida lá me discriminaria, [...], que seria compreensível eu desistir e que se eu confirmasse naquele instante, eu não poderia desistir mais na última hora, nem voltar antes dos seis meses previstos, como outros professores haviam feito. E que eu pensasse bem, pois afinal eles eram homens e não se sentiram confortáveis para manter o compromisso, e que para mim seria muito mais difícil! Eu me lembro de me sentir ofendida, mas hoje acho que no lugar dele, ele fez certo em me questionar, embora pudesse ter sido de outra forma. (grifo nosso)

Isto de algum modo me ajudou muito, pois algumas vezes, me sentindo sozinha [...] e angustiada com saudades de meus filhos, marido, pais, irmãos, amigos, [...], me lembrei de que tinha que aguentar, pois eu era uma mulher [...] e todos precisavam saber que uma mulher também tem força de vontade. (grifo nosso)

[...] ainda o ar machista prevalecia ao profissional para alguns. Acredito que mais tarde, esta postura mudou, ao ser reconhecida profissionalmente pela comunidade.

Hoje parece bobagem, mas na época, não me pareceu e de certa forma me fortaleceu". (grifo nosso)

“[...] eu me adaptei muito bem, mas é, e devo dizer, me adaptei lutando”.

Em contrapartida, destacamos que observamos no curso da narração de duas docentes elementos que reforçam sua identificação com certos papéis femininos, como se sentir útil e reconhecida por desempenhar funções como elaborar atas, organizar festas, comprar presente para homenagear alguém, aconselhar alunos com problemas de adaptação, dentre outras atividades. Uma delas, inclusive, justifica este comportamento da seguinte maneira:

“[...] Então, nesse aspecto se referindo aos papéis femininos, quer dizer, é o imaginário, de que as mulheres é que entendem disso e não os homens”. (grifo nosso)

Nesta perspectiva, percebemos que o processo de socialização gera ambivalência diante do conflito de papéis desempenhados pelas mulheres, que estão imbricados nas relações de gênero. De acordo com Schiebinger (2002) “[...] o gênero funciona de diferentes maneiras. Ideologias de gênero prescrevem características e comportamentos aceitáveis para homens e mulheres” (SCHIEBINGER, 2002, p. 46). Segundo a autora, a identidade de gênero revela como cada homem e cada mulher se apropria individualmente de aspectos ideológicos de gênero como parte de “seu senso de eu”. Sendo assim, qualquer indivíduo, homem ou mulher, pode rejeitar um conjunto peculiar de atributos de gênero estabelecidos pelo contexto histórico, social e cultural em que estão inseridos, contudo, se sujeita às regras e regulamentos mutáveis de gênero.

Uma mulher pode agir de modo “feminino” numa sala de diretoria, digamos, mas não entre suas amigas próximas. Finalmente, a atribuição de gênero refere comportamentos esperados de um indivíduo em virtude dele ser homem ou mulher. Mulheres confiantes podem ser vistas como agressivas porque elas transgridem expectativas de comportamento feminino. “Gênero”, então denota entendimentos multidimensionais e mutáveis do que significa ser homem ou mulher no interior de um determinado ambiente social. Ele é historicamente contingente e constantemente renegociado em relação a divisões culturais (SHIEBINGER, 2002, p. 46).

Na perspectiva da autora, as características estereotipadas para cada sexo não são inatas e nem arbitrárias, são formadas por circunstâncias históricas, como também alteradas por essas mesmas circunstâncias.

As mulheres, por conta dessas questões de gênero, de acordo com Schiebinger (2002) ainda não se sentem a vontade na cultura da ciência. A insatisfação das mulheres cientistas, nos Estados Unidos, no início da década de 1990, expressa em pesquisa, foi surpreendente. Na *American Astronomical Society* (Sociedade Astronômica Americana), 40% das mulheres entrevistadas sentiram ter sofrido ou testemunhado discriminação. Num segundo levantamento, essas mulheres apontaram terem sido levadas menos a sério que seus pares homens. O fato também foi evidenciado em entrevistas realizadas com mulheres estudantes de ciência e engenharia, relatando que “[...] lidavam diariamente com a irritação de observações sexistas abertas ou (levemente veladas) de seus pares homens, e com a sensação interna de não serem bem-vindas e pressionadas” (SCHIEBINGER, 2002, p. 109-110). Porém, a autora ressalta que as palavras “discriminação” e “assédio” possuem significados diferentes para diferentes pessoas.

Segundo Schiebinger (2002), essas barreiras que permeiam as relações cotidianas entre homens e mulheres, no ambiente de trabalho, podem passar despercebidas e assim as mulheres podem também acabar perpetuando sua própria subordinação ao adotarem comportamentos estereotipados como femininos. Cabe salientar que “[...] atitudes de relação de gênero não são periféricas à ciência, mas estruturam aspectos básicos tanto das instituições onde a ciência é produzida como do conhecimento que sai dessas instituições” (SCHIEBINGER, 2002, p. 114). Neste sentido, de acordo com a autora, o processo de trazer mulheres para ciência moderna não vai ser fácil, vai exigir profundas transformações estruturais na sua cultura, metodologia e mesmo no conteúdo da ciência.

Já com relação à dificuldade de crescimento profissional, as docentes apontaram dois tipos de dificuldades, a saber: a *dificuldade de crescimento profissional na instituição pelo*

fato de não serem engenheiras⁷³ e a dificuldade em conciliar família e/ou vida particular com carreira acadêmica.

A dificuldade de crescimento profissional na instituição pelo fato de não serem engenheiras e ministrarem aulas em cursos de Engenharia foi ressaltada por três docentes. Segundo elas:

“Com certeza, os desafios que eu percebo que encontrei aqui dentro da universidade, eles acontecem por conta a minha formação [...] que não tem crédito no meio universitário, principalmente nos cursos hard como de engenharia. Então acho que esses obstáculos que surgem, não são em função do gênero e é muito mais em função da minha formação. Eu não sou engenheira”. (grifo nosso)

“[...] Havia por parte dos professores das áreas profissionalizantes, até mesmo um certo desprezo por nós, como se fossemos professores de 2ª categoria [...] Na verdade o que mais nos doía éramos ter sido contratados apenas para dar aulas, sem possibilidade de fazer pesquisas, uma realidade bastante diferente da atual, onde a produtividade científica é parte integrante das atividades dos docentes”. (grifo nosso)

“[...] quando entrei na EFEI, foi para dar aula de química [...] no básico, para todas as engenharias [...]. Como química prestava serviço para os outros cursos [...] não tinha um laboratório bem equipado [...]. Fiquei meio que parada em termos de pesquisa por um tempo [...] tem um *gap*, um vazio em termos de publicações [...] E os alunos também eram da engenharia e não tinham interesse pela química[...] (grifo nosso)

De acordo com estes depoimentos percebemos que as docentes, por não serem graduadas em Engenharia, sentiram dificuldade em crescer profissionalmente, em especial, em desenvolver pesquisas, orientar estudantes em nível de graduação e pós-graduação, fato que se justifica devido a instituição somente oferecer cursos voltados para formação de engenheiros.

Finalmente, enfatizamos que nos relatos de seis das docentes entrevistadas foram citadas as dificuldades em conciliar família e/ou vida particular com carreira acadêmica. Destacamos que em muitos outros trabalhos que abordam a temática de mulheres acadêmicas esta dificuldade foi evidenciada. Segundo Lima (2002) tal situação pode estar relacionada com o fato de que na esfera pública, ainda prevalece a ideia do “indivíduo abstrato”, aquele que não permite que o envolvimento particular e pessoal interfira no profissional. Dessa

⁷³ Destacamos que duas docentes entrevistadas são engenheiras, duas são matemáticas, uma é Física, uma é Química, uma é Bióloga, uma é Pedagoga e uma é graduada em Letras.

forma, subtendemos que para cada profissional na ativa há outra pessoa que cuida de sua casa, família e outros afazeres pessoais.

Entretanto, de acordo com os estudos de gênero na nossa sociedade, as mulheres conquistaram espaço na esfera pública, mas os homens não assumiram o espaço na esfera privada. Neste sentido, ainda é a mulher que cuida dos filhos, da casa, do marido e dos pais, iniciando um novo ciclo de cuidados intergeracionais assumindo assim, uma dupla jornada (AQUINO, 2006).

Conciliar a dupla jornada fragmenta e diminui o tempo das mulheres acadêmicas. Corroborando esta informação, Lima (2002) ressalta que mesmo o casamento e a maternidade sendo considerados fundamentais para a realização feminina, ao mesmo tempo são considerados como obstáculo difícil de ser superado para o crescimento profissional, tornando-se um sobrepeso para a ascensão acadêmica.

Em nossa pesquisa, cinco das docentes entrevistadas foram ou são casadas e em três relatos podemos inferir que devido à maternidade e a vida familiar elas consideram que tiveram um atraso na carreira. Entretanto, enfatizam que este foi consequência de suas próprias escolhas, conforme exemplificam os seguintes relatos:

“[...] Não gosto de dizer atrapalhou... houve momentos em que fiz opções de vida.... poderia ter permanecido em S. Paulo e seria, hoje uma pesquisadora no IFUSP ou no IPEN, como tantos contemporâneos meus... mas optei por constituir família e me mudar para Itajubá. Poderia ter pleiteado pós-doutorado como tantos, mas preferi cuidar de meus filhos... então... não atrapalhou.... foram opções”! (grifo da entrevistada) (grifo nosso)

“Sim, eu tive dois filhos durante a graduação na EFEI. Conciliar a vida familiar com a vida de estudante e depois de profissional, distante da família de ambos os lados (minha e de meu marido), não foi fácil [...]”

Pesquisas apontam que as mulheres tendem a ser o suporte do lar e dão prioridade à vida familiar e aos filhos. Assim, ao longo de sua carreira, vão fazendo arranjos entre a vida familiar, pessoal e profissional com o intuito de equilibrar a situação, mesmo abrindo mão de sua auto realização. Sendo assim, as mulheres que optam pelo casamento e pela maternidade muitas vezes precisam de uma interrupção temporária da carreira para cuidar dos filhos nas diferentes fases e às vezes, posteriormente, dos pais, o que significa uma desaceleração das atividades e o retorno geralmente acontece com dificuldades (MAFFIA, 2002).

Diante disso, ressaltamos que as mulheres que optam pela carreira acadêmica, quando os filhos nascem elas se sentem obrigadas a fazer escolhas difíceis, ou adiando ocupação de cargos ou então, não se sentem disponíveis para viagens, em especial, viagens ao exterior. No meio acadêmico, é importante estar circulando, participando dos eventos, isso aumenta o prestígio e amplia os contatos. “[...] Essas oportunidades perdidas têm impacto no estabelecimento de parcerias e intercâmbios e na internacionalização da produção científica” (AQUINO, 2006, p.18).

Das cinco docentes entrevistadas que se casaram, três tiveram e/ou têm cônjuges acadêmicos. Embora não citado por elas, é necessário ressaltar que de acordo com a literatura, mesmo entre casais que seguem a mesma carreira, “[...] a gestão conjunta das carreiras repousa em acordos mais ou menos tácitos que atribuem a primazia à carreira do marido [...]” (LOMBARDI, 2006, p. 196). Estes acordos parecem estar relacionados “[...] à permanência da atribuição da responsabilidade pela casa e pelos filhos às mulheres, o que as levaria a se excluírem de trabalhos que exigem transferência ou muitas viagens e uma extrema disponibilidade” (p.196). Corroborando as ideias da autora, Aquino (2006) acrescenta que mesmo sendo frequente o casamento entre os pares acadêmicos, essa situação não implica em dizer que existe uma maior solidariedade mútua frente às exigências da profissão, “[...] muitas vezes instaura-se a competição entre os cônjuges para acomodar viagens, prazos acadêmicos e trabalho em horários domésticos” (AQUINO, 2006, p.18).

Devido às expectativas contraditórias do mundo privado e do mundo público, que circundam o processo de socialização das mulheres, as mulheres enfrentam a ambivalência de papéis, gerando uma situação conflitante que é manifestada em diversos setores da sociedade, inclusive em sua presença reduzida na ciência e na carreira acadêmica.

Em seus relatos duas docentes evidenciaram a dificuldade em equilibrar as atividades do mundo público e privado. Conforme apontam os seguintes excertos:

“[...] outro exemplo é ter que, muitas vezes, me privar de viajar para estar com meus filhos [...]”.

“[...] Não poder fazer doutorado ou pós-doc no exterior para não me afastar de meu marido (pois na época, eu poderia ter levado os filhos, mas ele não poderia deixar sua empresa)”.

“[...] Eles reclamavam sempre e dizem até hoje que eu privilegiei a carreira, que os “abandonei” [...] que eu só trabalho, trabalho [...] Mas no fundo eles sabem que foi por eles também”.

Este último relato apresenta a cobrança dos familiares devido às ausências em decorrência de atividades profissionais. Tal cobrança, segundo Tabak (2002), muitas vezes resulta em um “sentimento de culpa” que as mulheres “carregam” quando tentam conciliar família e carreira. Ainda de acordo com esta autora, as mulheres enfrentam dificuldades internas na vida profissional, geralmente priorizam a família sobre a carreira.

Porém, em nossa pesquisa encontramos dois depoimentos que claramente contrapõem a dificuldade de conciliar a carreira e a família. Uma das entrevistadas, divorciada, com filho pequeno na época, enfatizou que não sentiu que a vida familiar interferiu em sua carreira e produção e outra professora casada, com filhos, relatou que não tem problema em conciliar trabalho e família.

Destacamos que as mulheres mal acabam de cumprir a tarefa de cuidar dos filhos que dependem dela, outra se inicia, os pais envelhecem e precisam de alguém que cuide deles. Desta forma, a trajetória de vida das mulheres é permeada por altos e baixos, conforme também percebemos nos relatos de algumas docentes apresentados a seguir:

“[...] tive que me desdobrar para cuidar de meu pai, que veio morar comigo no final de vida”. (grifo nosso)

“[...] minha mãe, agora ela veio e ficou aqui [...]”. (grifo nosso)

“[...] pude ajudar mais em casa. Porque sem meu pai ficou muito apertado”. (grifo nosso)

“[...] não fui fazer doutorado no exterior para não deixar mamãe, que já estava idosa”. (grifo nosso)

Percebemos que cuidar dos pais não foi uma atribuição que ficou sob o encargo só das mulheres casadas, as solteiras também assumiram essa missão.

Com relação às docentes solteiras, que no caso da presente investigação são quatro, todas sem filhos, podemos inferir, por seus relatos que três sentiram dificuldade em conciliar a carreira com a vida particular. Quando as questionamos sobre a vida acadêmica interferir em sua vida particular, de maneira sucinta, uma delas se queixou de às vezes se sentir muito estressada por estudar muito, outra mencionou que às vezes seus finais de semana ficam comprometidos e outra narrou que às vezes o seu lazer fica comprometido, mas aprendeu a conciliar essa situação.

Maffia (2002) aponta que algumas investigações realizadas até então, evidenciam que mulheres casadas com filhos e solteiras sem filhos têm uma produtividade semelhante. Este fato, de acordo com a autora, pode indicar que são os maridos e não os filhos que dificultam a carreira das esposas. Porém, a autora ressalta que para compreender melhor estas relações, é necessária a realização de mais investigações com foco na relação existente entre família e carreira de docentes e, ainda, na discussão do papel social da ciência e da tecnologia.

Destacamos que embora tenham existido obstáculos no desenvolvimento das trajetórias acadêmicas dessas docentes, elas relatam em seus depoimentos satisfação profissional e paixão pela profissão, conforme apresentado nos trechos elencados a seguir.

[...] Eu sou muito feliz dando aula. É exatamente o que eu quero fazer [...] Gosto muito de dar aula, gosto muito de ficar no laboratório [...] É exatamente onde eu queria estar. Sou feliz, me dei super bem minha carreira e na minha família.

[...] eu não sei fazer as coisas sem paixão, preciso o tempo todo estar muito envolvida, acaba me envolvendo tanto, que trabalhar se torna, para mim, puro divertimento.

[...] pesquisa para mim sempre foi um incentivo muito grande. Eu gosto da pergunta. Eu gosto de tentar responder alguma coisa. E a ciência é isso.

[...] eu gostava, gostava do que fazia.

Apesar de em nossa pesquisa termos verificado que estas mulheres, em determinados momentos, tenham experimentado situações discriminatórias, percebemos que algumas delas vivenciaram muitas conquistas profissionais, tais como: assumir cargos administrativos de relevância, atuar na pós-graduação, publicar artigos e livros, receber prêmios e chegar a altas classes da carreira acadêmica.

Destacaremos, no presente trabalho, o fato de algumas delas terem assumido cargos administrativos e de terem ocupado altas classes e, até mesmo, atingido o topo da carreira acadêmica.

Em se tratando dos cargos administrativos percebemos que, apesar da pequena presença feminina na docência nos cursos de engenharia da instituição, algumas das docentes assumiram cargos administrativos e cargos acadêmicos de destaque dentro da instituição, como por exemplo: pró-reitora adjunta, diretora de instituto, chefe de departamento e coordenadora de cursos.

Evidenciamos que duas das docentes assumiram o cargo de Pró-reitora adjunta, cargo de importância administrativa na instituição. Porém, destacamos o fato de que até o presente

momento nenhuma mulher assumiu a Reitoria da UNIFEI. Entretanto, cumpre apontar que não obtivemos informação de nenhuma candidata a reitora na instituição.

De acordo com Yannoulas (2007) o processo de ocupação de cargos administrativos na estrutura das universidades é uma forma de expressão da discriminação que as mulheres sofrem de maneira velada. A autora aponta que no ano de 1993, havia 35 reitoras ou presidentas de universidades (públicas e privadas), e 55 mulheres em outros postos (vice-reitoras e decanas) em toda América. No Brasil, por exemplo, havia nove reitoras, representando 1% dos cargos e nos Estados Unidos havia 348, o que corresponde a 12% dos cargos. Além disto, esta autora aponta que a maioria das reitoras ou presidentas de universidades frequentemente encontra-se nas instituições católicas, nas universidades de fundação mais recente e não nas de universidades mais tradicionais.

Uma das docentes da UNIFEI foi eleita por dois mandatos consecutivos como diretora do Instituto de Ciências Exatas (ICE). Este fato é muito representativo, pois indica que tal docente conquistou o reconhecimento profissional de seus pares.

Verificamos também, que três mulheres assumiram a coordenação de cursos na instituição. Uma assumiu a coordenação da Pós-graduação de Engenharia Mecânica, outra docente a coordenação do Curso de Graduação de Química Bacharelado, e finalmente outra a coordenação do Curso de Ciências Biológicas.

Cumpre destacar que algumas destas docentes tiveram presença marcante na criação de vários cursos e laboratórios, lutaram e conquistaram melhorias para a instituição, em especial em suas áreas, Física, Química e Biologia. Estas informações podem ser inferidas por meio de seus currículos e dos seguintes excertos:

“[...] Teve a oportunidade no REUNI [...] de criar um curso de Química [...] Comprei a ideia, vesti a camisa [...] os professores duvidaram [...] a conquista foi criar e [...] fazer o curso começar, funcionar [...]”.

“Apesar de não termos tido inicialmente suporte à pesquisa, pude colaborar com pesquisadores do LNA, colaboração esta que, de alguma forma, colaborou para a criação de um grupo de Astrofísica no ICE, responsável pela ênfase em Astrofísica do curso de bacharelado em Física [...] Como administradora, batalhei pela criação de vários novos cursos de graduação e pós-graduação, inclusive em áreas não afeitas à tradição da UNIFEI, como o curso de licenciatura em Biologia, hoje ao encargo do IRN. Possibilitei a expansão do ICE de tal forma que se tornou necessária a sua divisão em dois novos institutos”.

Com relação à categoria profissional evidenciamos, de acordo com as informações coletadas nesta investigação, que duas docentes pertencem à classe de professor adjunto, nível

4; cinco são professoras associadas da UNIFEI, sendo uma delas nível 4 e duas docentes atingiram a categoria de professor Titular.

Desta forma na UNIFEI, pelo que constatamos em nossa pesquisa as duas primeiras docentes⁷⁴ que atuaram na docência dos cursos de engenharia se tornaram professoras titulares⁷⁵, com regime de dedicação exclusiva e atualmente já se aposentaram. São mulheres solteiras que tinham formação inicial em Matemática e Letras. Apenas uma delas possuía o título de doutora.

Destacamos que, segundo Trigo (1994), esta conquista evidencia que as mulheres foram reconhecidas por seus pares, assim a autora aponta que:

[...] Chegar a titular, ter cumprido todos os passos da carreira, não implica necessariamente ter prestígio no campo profissional, ou seja, fazer um nome na comunidade científica mais ampla. Muito mais do que questão de mérito, o prestígio é uma noção socialmente construída e atribuída a alguém. É possível dizer que é a luta pelos cargos e pelas posições dentro da estrutura que define o lugar que o profissional ocupa e o prestígio que possa a ter na profissão (TRIGO, 1994, p.106).

Destacamos que ser aprovada em um concurso público e conquistar o título de Professor Titular, em uma escola de engenharia, na qual a presença feminina sempre foi reduzida, evidencia que estas mulheres foram reconhecidas por seus pares e se configura como uma grande conquista profissional para essas mulheres.

Ah! Eu sinto realizada e principalmente por ter saído como professora titular. [...] Eu sei que eu tive que vencer muitas barreiras para chegar a ser titular e eu nem ia entrar nesse concurso.

Tabak (2002), em uma pesquisa sobre a presença feminina no topo da carreira acadêmica na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), apontou que não foi encontrada nenhuma mulher titular em muitos departamentos, inclusive em todos os departamentos da Escola de Engenharia. Em outra investigação realizada em 1990, na UFRJ, esta autora constatou que nos departamentos da Escola de Engenharia, apenas em sete dos 13 departamentos existiam mulheres na categoria imediatamente inferior.

⁷⁴ Detectamos que as docentes se inseriram na instituição em três momentos: duas, na década de 1970; quatro, na década de 1980 e três, nos anos finais da década de 1990.

⁷⁵ Subtendemos que para concorrer ao título de Professor Titular, de acordo com os relatos das docentes, o(a) candidato(a), na época, deveria apresentar um trabalho para uma banca examinadora e ser aprovada no processo de avaliação dessa banca.

Alguns depoimentos das docentes com relação ao desenvolvimento profissional, evidenciaram que na instituição já faz muito tempo, desde a década de 1990, não se abre concurso para o cargo de professor Titular. Neste sentido, conjecturamos que não só as docentes, mas também seus pares não conquistaram tal título. Desta forma, evidenciamos que uma das docentes atingiu a categoria imediatamente inferior, professor associado, nível 4 e se aposentou nesta categoria. Também, detectamos outras três docentes nesta mesma categoria, cada uma em um nível diferente: 1, 2 e 3.

Para finalizar os relatos da trajetória acadêmica das docentes, cumpre destacarmos que essas mulheres perceberam que a partir de 2002, houve um aumento expressivo na contratação de mulheres docentes na UNIFEI, conforme pode ser verificado nos excertos a seguir:

A presença feminina hoje é absolutamente normal, tanto no quadro docente quanto no discente... apenas poder dizer isto já é um passo muito grande... não posso deixar de me sentir um pouco responsável por este processo dentro da UNIFEI. Afinal, fui uma das “pioneiras” e me sinto meio mãezona de todas hoje....

[...] outros cursos foram sendo criados na universidade e entre eles alguns com um apelo maior para a atuação das mulheres. Isto ajudou a fazer da universidade um ambiente mais natural para as mulheres. Enquanto somente de cursos de engenharia, isto era mais raro.

[...] mudou muito, porque nós temos outras professoras e com essa mudança, a presença das mulheres aqui, como docentes, fez mudar até a forma como os professores conversam na sala de cafezinho, a maneira como eles se comportam, às vezes, em reuniões por conta da presença feminina.

Tem muita mulher hoje. Existem várias professoras, inclusive na área de exatas.

[...] está muito interessante, ter mais colegas [...] femininas, aqui. Isso deixa a universidade hoje com cara de universidade. [...] A Unifei está com cara de Unifei. Tem vários institutos, tem vários cursos, em várias áreas não só na área de engenharia, que era a origem. Hoje a gente tem curso de Física, de Matemática, de Química, Ciências Biológicas. Então isso caracteriza universidade e a contratação de gente de fora e mulheres e homens competindo em vários níveis, de igual para igual e vem aqui quem for mais competente e isso é que caracteriza universidade. Eu gosto muito disso. (grifo nosso)

Esta informação está em consonância com diversos trabalhos sobre a atuação da mulher na docência em universidades brasileiras, dentre estes, destacamos Tabak (2002) que aponta que houve uma arrancada das mulheres no campo da ciência devido aos incentivos governamentais e até mesmo com relação à postura da ABC (Academia Brasileira de Ciências) frente à presença feminina, no último quinquênio do século XX. Para a autora sem dúvida a presença feminina deixará de ser invisível.

Para finalizar, ressaltamos que para tornar visível a presença feminina no meio acadêmico devemos repensar, em especial, o processo de socialização dos indivíduos, que preconiza a imagem estereotipada das mulheres na sociedade, evidenciando que ciência e tecnologia não são destinadas a elas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho buscamos identificar a presença feminina na docência dos cursos de engenharia no IEMI, IEI e EFEI, que se configuram como instituições precursoras da UNIFEI e analisar os aspectos que interferiram nas trajetórias acadêmicas das professoras destas instituições. Embora o IEMI tenha sido fundado em 1913, a contratação da primeira docente ocorreu somente nos anos 1970 e até 2002, ano da criação da UNIFEI, as mulheres representavam apenas 6,5% do corpo docente da EFEI.

Pelos relatos das docentes entrevistadas inferimos que elas sofreram influência da família, das brincadeiras de infância, da escola e dos meios de comunicação para sua escolha profissional. Neste sentido, ressaltamos, em consonância com outras pesquisas realizadas área de Gênero na Ciência, que fatores sociais e culturais influenciam a escolha profissional de meninos e meninas. Em concordância com algumas organizações internacionais e nacionais que têm se mobilizado no sentido de propor ações estratégicas para a educação científica e tecnológica, destacamos a importância da veiculação de modelos de mulheres cientistas para promover a equidade de gênero nas escolas, nas universidades, nas academias e nas profissões relacionadas às ciências exatas e da terra e nas engenharias⁷⁶.

Com relação à suas trajetórias acadêmicas, destacamos que apesar da maioria das docentes enfatizar que não vivenciou atitudes discriminatórias, identificamos em seus relatos, situações preconceituosas, tanto por parte de alunos como de colegas de trabalho, experimentadas por elas. Tal situação está em consonância com as apresentadas em outros trabalhos que abordam a participação feminina no corpo docente de universidades brasileiras, tais como em Velho e Léon (1998).

Constatamos que grande parte das docentes afirmou terem tido dificuldades de crescimento profissional, na docência das instituições precursoras da UNIFEI, por não serem graduadas em engenharia. Este fato pode ser explicado, em parte, pela dificuldade de orientar na graduação e pós-graduação, justificada pela existência somente de cursos de Engenharia. Outros obstáculos também influenciaram o desenvolvimento profissional dessas mulheres, tais como a dificuldade da dupla jornada de trabalho, que exige que a mulher concilie os afazeres do mundo privado com o mundo público.

⁷⁶ Destacamos que estas docentes podem se configurar como modelos para as meninas e jovens, em especial na região de Itajubá, na qual a UNIFEI em uma representatividade muito grande. Neste sentido, como produto final do presente trabalho, elaboramos um livro paradidático que apresenta a trajetória acadêmica destas mulheres. Tal livro será distribuído gratuitamente nas escolas públicas de educação básica situadas em Itajubá e região.

Entretanto, cabe destacar que apesar das mulheres serem a minoria no quadro docente da instituição, duas docentes atingiram o topo da carreira, professor titular. Uma docente conseguiu atingir a categoria imediatamente inferior, professor associado, nível 4, no qual permaneceu um longo período, em um momento no qual a universidade praticamente não realizou concursos de Titular. Também constatamos que três outras docentes também são professoras associadas, nos níveis 3, 2 e 1, respectivamente.

Para finalizar, destacamos que apesar de termos demarcado um período de pesquisa que coincidiu com um momento histórico pouco propício para a inserção feminina na docência de cursos de engenharia, encontramos professoras que lecionavam nestes cursos nas instituições precursoras da UNIFEI e evidenciamos que estas superaram obstáculos em seu desenvolvimento profissional. Enfatizamos que o número de mulheres na docência em cursos de engenharia nas instituições brasileiras e, em especial, nesta instituição, tem crescido. Neste sentido, apontamos a necessidade da realização de investigações sobre a presença feminina no corpo docente em cursos de engenharia em território nacional nos anos 2000 e sobre ações que podem ser realizadas com vistas a se obter uma equidade de gênero neste campo profissional.

APÊNDICE A

Relatório de Descrição do Produto Final

Nome da discente: Ana Carolina Carneiro Lopes

Nome da orientadora: Mariana Feiteiro Cavalari

Data da Defesa: 28 de março de 2014

Descrição do Produto

O produto final desta dissertação é o livro paradidático intitulado *A presença feminina na docência dos cursos de engenharias das instituições precursoras da UNIFEI*, que será distribuído gratuitamente nas escolas de Educação Básica da região de Itajubá e será disponibilizada na internet, em um link a ser definido juntamente com a editora.

Neste livro, apresentamos a inserção feminina na docência dos cursos de Engenharias das instituições precursoras da UNIFEI, no período de 1913 a 2002. Para tanto, elaboramos um breve histórico da presença feminina na ciência, apresentamos as instituições precursoras da UNIFEI e destacamos as docentes pioneiras a lecionar nessas instituições. Por fim, expomos pequenas biografias das docentes que atuaram nos cursos de engenharia.

Destacamos que estas mulheres podem se configurar como modelo para as meninas e jovens que estão na Educação Básica. A relevância da veiculação de exemplos de mulheres que se dedicam à ciência e à academia tem sido enfatizada por diversos trabalhos científicos e por algumas organizações internacionais e nacionais que têm se mobilizado no sentido de propor ações estratégicas para a educação científica e tecnológica. De acordo com estas, a veiculação de modelos de mulheres cientistas é relevante para promover a equidade de gênero nas escolas, nas universidades, nas academias e nas profissões relacionadas às ciências exatas e da terra e nas engenharias.

Dessa forma, ao distribuírmos o livro em escolas da educação básica da região de Itajubá, entendemos que estamos oferecendo um material que poderá ser utilizado para abordar as questões de gênero e ciência, pouco trabalhadas na educação básica. Assim, o presente livro paradidático pode ser entendido como uma ação para sensibilizar e motivar as meninas e moças para as áreas científicas, contribuindo para não reprodução de práticas dominantes que interferem nas escolhas profissionais de nossos estudantes.

APÊNDICE B

Capa do Livro Paradidático – Produto Final



Ana Carolina Carneiro Lopes é graduada em Economia pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Sul de Minas (1990), graduada em Pedagogia pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá (1990) e especialista em Supervisão Escolar pela mesma instituição. É Psicopedagoga pelo Instituto Santanense de Ensino Superior (1996). Atuou em escolas públicas lecionando na Educação Infantil, Ensino Fundamental e no Magistério. Atualmente leciona Filosofia no Ensino Médio e desde 1999, é professora da Fundação de ensino e Pesquisa de Itajubá, atuando no curso de Pedagogia. Mestranda em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Itajubá.

Mariana Feiteiro Cavalari é licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 2004, mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP-Rio Claro) em 2007 e doutora em Educação Matemática pela mesma instituição em 2012. Foi durante quatro anos professora de Matemática em escolas públicas e privadas da Educação Básica do Estado de São Paulo. Desde 2009, é Professora Adjunto do Instituto de Matemática e Computação da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI. É membro permanente do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UNIFEI.

Trabalhos acadêmicos que abordam gênero são importantes para estimular e ampliar a inserção feminina em todos os campos da ciência, como também refletir sobre a trajetória das mulheres e seu posicionamento nas carreiras acadêmicas e tecnológicas.

Devido ao fato de em 2013, a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), uma das primeiras escolas de engenharia a ser fundada em nosso país, estar comemorando seu centenário, nos sentimos impelidos a investigar a presença feminina na docência dos cursos de engenharia das Instituições Precursoras da UNIFEI no período de 1913 a 2002.

Através desse estudo sobre a participação feminina na docência das instituições precursoras dos cursos de engenharia da UNIFEI, abordamos gênero e mulheres nos sistemas educacionais, na ciência e na tecnologia no país; assim podemos contribuir para promoção da participação igualitária das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas e ampliar discussões sobre as dimensões ideológicas do sexismo que afetam na estruturação do mundo social e intelectual.

Ao desvelarmos essas docentes pioneiras que conquistaram espaço nesse ambiente masculino contribuimos para a desmistificação da imagem feminina estereotipada na sociedade, demonstramos que ciência e tecnologia não são destinadas exclusivamente aos homens. Dessa forma, o presente livro paradidático pode ser entendido como uma ação para sensibilizar e motivar as meninas e moças para as áreas científicas, contribuindo para não reprodução de práticas dominantes que interferem nas escolhas profissionais de nossos estudantes.

FONTES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências

ALEMANY, M. C. Centro de Estudos Mulher e Sociedade, Barcelona, Espanha. In: **Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2009, 2010/** Presidência da República. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010.

ALMEIDA, J. S. **Mulher e Educação: a Paixão pelo Possível**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 1998.

AMORIM, M. A. “Combates pela História”: a “guerra dos sexos” na historiografia. **Cadernos Pagu**, Campinas. n. 20, p. 217 – 244, 2003.

AQUINO, E. M. A. “Gênero no Brasil: contribuições para pensar a ação política na busca da equidade”. Pensando Gênero e ciência - **Anais do Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006**. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

AZEVEDO, N.; CORTES, B. A.; FERREIRA, L. O.; M. R.. Gênero e ciência: a carreira científica de Aída Hassón-Voloch. **Cadernos Pagu**, Campinas. n. 23, p. 355 – 387, 2004.

BARROSO, C. L. M.; MELLO, G. N. A acesso da mulher ao ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**. 15, Fundação Carlos Chagas. 1975.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

BLAY, E. A.; CONCEIÇÃO, R. R. A mulher como tema da disciplina na USP. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, (76), p. 50 – 56, fev. 1991.

BRUSCHINI, C.; AMADO, T. Estudos sobre Mulher e Educação: Algumas questões sobre o Magistério. **Caderno Pesquisa**, São Paulo (64): 4-13, fev. 1988.

CABRAL CABRAL, C. G.; BAZZO, W. A. As mulheres nas escolas de engenharia brasileiras: história, educação e futuro. **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 24, n. 1, p. 3-9, 2005.

CARVALHO, M. E. P. Gênero, educação e ciência. In: MACHADO, C. J. S., SANTIAGO, I. M. F. L. NUNES, M. L. S., orgs. **Gêneros e práticas culturais: desafios históricos e saberes interdisciplinares**. Campina Grande: EDUEPB, 2010. p. 233 – 250.

CAVALARI, M. F. **A Matemática é Feminina? Um Estudo Histórico da Presença da Mulher em Institutos de Pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo.** [dissertação de mestrado em Educação Matemática]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2007.

CHASSOT, A. **A Ciência é masculina?** 2. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2006.

CRUZ, M. H. S. Novas Tecnologias e Impacto sobre a Mulher. In: Sardenberg, Cecília Maria. Bacellar. **Feminismo, ciência e tecnologia.** Salvador: Redor. (Coleção Bahiana), 2002.

FERNANDES, C. **Maria Augusta Generoso Estrela.** Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/MariAGEs..html>>. Acesso: abr. 2013.

_____, C. **Rita Levi-Montalcini.** Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/RitaLevi.html>>. Acesso: abr. 2013.

_____, C. **Rita Lobato Velho Lopes.** Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/RitaLoba.html>>. Acesso: abr. 2013.

_____, C. **Sophie Germain.** Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/MariSGer.html>>. Acesso: abr. 2013.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa.** 3. Ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FILGUEIRAS, C. A. L. A química na Educação da Princesa Isabel. **Quim. Nova**, v. 27, n. 2, p. 349-355, 2004.

FREIRE, N. Apresentação. In: **Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas - 2009, 2010.** Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010.

GODINHO, T (Org.). **Trajetória da mulher na Educação Brasileira: 1996 – 2003.** Brasília: INEP, 2005. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso: 5 ago. 2013.

GUIMARÃES, A. **Theodomiro Carneiro Santiago.** Belo Horizonte. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, 1999.

_____. **Vultos Inesquecíveis do Itajubá de Ontem.** Imprensa Papercrom. 2002.

INSTITUTO ELETROTÉCNICO DE ITAJUBÁ. **Revista Meio Século.** Itajubá, 1963.

LEÃO, F. G et al. **Universidade Federal de Itajubá: 1913 – 2004.** Itajubá: Viçosa: Divisão Gráfica da UFV, 2004.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**. 17 (49), 2003.

LEME, L. F. **Atratividade do magistério para a educação básica**: estudo com ingressantes de cursos superiores da universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

LIMA, J. P. S.; CAVALARI, M. F. Uma história da criação do Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá – IEMI. Disponível em: www.espacointericencias.com.br/historiadaunifei. Acesso em nov. 2013.

LIMA, N. R.. L. B. “As mulheres nas ciências: o desafio de uma passagem ... a passagem do privado para o público”. In. COSTA, A. A. A., SARDENBERG, C. M. B. **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: Redor Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre a Mulher – NEIM Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Federal da Bahia, 2002. p. 51 - 66.

LOMBARDI, M. R. Engenheiras brasileiras: inserção e limites de Gênero no campo profissional. **Cadernos de pesquisa**. v. 36, n. 127, p. 173 – 202, jan./abr. 2006.

LOPES, A. C. C.; LIMA, J. P. S.; CAVALARI, M. F. “Um breve histórico da criação do Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá”. **X Seminário Nacional de História da Matemática**. UNICAMP. Campinas, 2013.

LOPES, M. M.; COSTA, M. C. Problematizando ausências: mulheres gênero e indicadores da na História das Ciências. In. MORAES. M. L. Q. **Gênero nas fronteiras do Sul**. Campinas: Pagu/Núcleo de Estudos de Gênero - UNICAMP, p. 75-85, 2005.

LOURO, G. Mulheres na Sala de aula. In. PRIORE, B.; BASSANEZI, C. (org.) **História das mulheres no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

LUCENA, L. C. **Um breve histórico do IME - Instituto Militar de Engenharia (Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, 1792)**. Rio de Janeiro, 2005.

MAFFIA, D. Crítica feminista à ciência. In. COSTA, A. A. A., SARDENBERG, C. M. B. **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: Redor Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre a Mulher – NEIM Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas Universidade Federal da Bahia, . p. 25 – 38, 2002.

MC GRAYNE, S. B. **Mulheres que ganharam o prêmio Nobel em ciências: suas vidas, lutas e notáveis descobertas**. São Paulo: Marco Zero, 1994.

MELO, C. S. MACHADO, M. C. G. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.34, p.294-305, jun.2009 - ISSN: 1676-2584. Notas para a história da educação: considerações acerca do decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879, de autoria de Carlos Leôncio de Carvalho.

MOREIRA, H.; GRAVONSKI, I. R.; CARVALHO, M. G.; KOVALESKI, N. V. J. “Mulheres Pioneiras nas Ciências: Histórias de Conquistas numa Cultura de Exclusão”. In: **Anais do VIII Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia e Gênero**. 05 a 09 de abril de 2010.

NOVAES, Maria Eliana. **Professora primária**: mestra ou tia. São Paulo: Cortez, 1991.

NOBELPRIZE. **Barbara McClintock**. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1983/mcclintock-bio.html>. Acesso em: abr. 2013.

NOBELPRIZE **Gertrude Elion**. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1988/elion-bio.html>. Acesso em: abr. 2013.

NOBELPRIZE **Gerty Cori**. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1974/cori-gt-bio.html>. Acesso em: abr. 2013.

NOBELPRIZE **Maria Goeppert Mayer**. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1963/mayer-bio.html>. Acesso: abr. 2013.

OLIVEIRA, V. F. Crescimento, evolução e o futuro dos cursos de engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 24, n. 2, p. 3-12, 2005.

RAGO, E. J. “Gênero, Medicina, História”. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História** – ANPUH . São Paulo, junho 2001.

RAPKIEWICZ, C. E. Informática: domínio masculino? **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 10, p. 169-2000, 1998.

RIBEIRO, M. L. S. **História da Educação Brasileira: a organização escolar**. 8ª. Edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.

- RODRIGUES, L. **A instrução feminina em São Paulo: subsídios para sua historia até a proclamação da República**. São Paulo: Editora das escolas profissionais Salesianas, 1962.
- ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil (1930 - 1973)**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- SAFFIOTI, H. I. B. **A mulher brasileira na sociedade de classes: mito e realidade**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- SALVADOR, S. F. T.; CARVALHO, M. G. **Engenharia e docência: a problemática das relações de gênero**. *Fazendo Gênero* 9. Diásporas, diversidade, deslocamentos. 2010.
- SANTOS, N. P.; MASSENA, E. P. **As marcas do gênero na Ciência: A formação do licenciado e do químico na antiga FNFi e no Instituto de Química/UFRJ**. Encontro Nacional de Pesquisas em Educação e Ciências. Florianópolis, 8 de novembro de 2009.
- SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Trad. Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001. (Mulher).
- SCIENCEMUSEUM. **Anna Morandi Manzolini**. Disponível em: <http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/people/annamorandimanzolini.aspx>>. Acesso em: abr. 2013.
- SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil para análise histórica. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, n. 2, p. 71-99, 1995. Revisão de Tomaz Tadeu da Silva.
- SEDEÑO, E. P. La deseabilidad epistêmica de la equidad em ciência. In RUIZ, Viky Frias (Org.). **Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI**. Instituto de Investigaciones Feministas, Universidad Complutense de Madrid. Espanha: Complutense, 2001.
- SHEISANASTRONOMER. **Maria Winkelmann Kirch**. Disponível em: <http://www.shesanastronomer.org/index.php/history/maria-winkelmann-kirch>>. Acesso em: abr. 2013.
- SILVA, E. R. A (In)Visibilidade das Mulheres no Campo Científico. **Democratizar**. v. 2, n.1, jan./abr. 2008.
- SILVA, N. S. Engenheiras no Brasil: mudanças no perfil de gênero? **Fazendo Gênero**. 8 – Corpo, Violência e Poder. Florianópolis, 2008.
- TABAK, F. **O laboratório de Pandora: Estudos Sobre a Ciência no Feminismo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____, F. Sobre Avanços e Obstáculos. Pensando gênero e ciências. **Encontro Nacional de Pesquisas** – 2005, 2006/ presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

TANURI, L. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. Mai/Jun/Jul/Ago. 2000 n 14.

TELLES, P. C. S, **História da engenharia no Brasil: séculos XVI a XIX**. Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

TRIGO, M. H. B. A mulher Universitária: Códigos de sociabilidades e relações de Gênero. In. BRUSCHINNI. C.; SORJ, B. (Org.). **Novos olhares: Mulheres e relações de Gênero no Brasil**. São Paulo: Marco Zero; Fundação Carlos Chagas, 1994. p. 89 – 110.

VELHO, L., LÉON, E. A construção social do conhecimento científico por mulheres. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 10, p.309-344, 1998.

YANNOULAS, S. Mulheres e Ciência. **Série Anis** 47, Brasília, Letras Letras, 1-10, março, 2007.

DOCUMENTOS

Entrevistas

COELHO, M. A. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 26 de abril de 2013. Duração aproximada de 40 minutos.

FONSECA, A. L. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 5 de setembro de 2013. Duração aproximada de 40 minutos.

FRANCO, L. R. H. R. M. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por anaped@uol.com.br> em 2 out. 2013.

GRASSI, M. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por anaped@uol.com.br> em 4 jun. 2013.

KASHIMOTO, M. S. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por anaped@uol.com.br> em 12 set. 2013.

KONDO, M. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 4 de setembro de 2013. Duração aproximada de 1 hora.

LEÃO, F. G. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 4 de setembro de 2012 . Duração aproximada de 2 horas.

OLIVEIRA, M. L. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 24 de maio de 2013. Duração aproximada de 1 hora e 30 minutos.

SILVEIRA, M. S. C. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 15 de outubro de 2013. Duração aproximada de 1 hora.

STANO, R. C. M. T. Entrevista realizada por Ana Carolina Carneiro Lopes em Itajubá, 9 de maio de 2013. Duração aproximada de 1 hora.

DOCUMENTOS ESCRITOS

Currículo Vitae na plataforma Lattes

COELHO, M. A. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6123360782751418>

FONSECA, A. L. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9838747790108988>

FRANCO, L. R. H. R. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6431120205341734>

GRASSI, M. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1140183065032064>

KASHIMOTO, M. S. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6170855690448454>

KONDO, M. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2775692779655843>

SILVEIRA, M. S. C. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6513817761242058>

STANO, R. C. M. T. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/17906480792404427>

IMAGENS

Diretório Acadêmico da UNIFEI. Disponível em: <http://www.adunifei.com.br/adunifei/fotos-memoria/iemi-eiei;jsessionid=13johxvg4l35>.

Acesso em: set. 2012.