

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA**

SILEIDE FRANCE TURAN SALVADOR

GÊNERO NA ENGENHARIA: O CORPO DOCENTE EM CURITIBA/PR

DISSERTAÇÃO

**CURITIBA
2010**

SILEIDE FRANCE TURAN SALVADOR

GÊNERO NA ENGENHARIA: O CORPO DOCENTE EM CURITIBA/PR

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Linha de Pesquisa: Tecnologia e Trabalho

Orientadora: Profa. Dra. Marília Gomes de Carvalho

**Curitiba
2010**

Termo de Aprovação



Ministério da Educação
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do Campus Curitiba
 Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação Nº 316

Gênero na Engenharia: o corpo docente em Curitiba/PR

por

Siléide France Turan Salvador

Esta dissertação foi apresentada às 14h (quatorze horas) do dia **25 de maio de 2010** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM TECNOLOGIA, Linha de Pesquisa – Tecnologia e Trabalho, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A candidata foi argüida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado

(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado)

Nanci Stancki
 Prof.^a. Dr.^a. Nanci Stancki Silva
 (UTFPR)

Cristina Rocha
 Prof.^a. Dr.^a. Cristina Tavares da Costa Rocha
 (UFSC)

Marília de Carvalho
 Prof.^a. Dr.^a. Marília Gomes de Carvalho
 (UTFPR)
 Orientadora

Visto da coordenação:

Domingos Leite
 Prof. Dr. Domingos Leite Lima Filho
 Coordenador do PPGTE

DEDICATÓRIA

Ao meu Deus que é minha fonte de força e esperança, aos meus amados filhos Lenner e Eric que preenchem o meu coração, a minha mãe Sileide, suporte nas lutas da vida profissional, acadêmica e pessoal, aos demais queridos: Jetro, Stefanie, Neto, Guilherme Augusto, Vitor e Gabriel por todos os motivos que eles conhecem tão bem e ao meu falecido pai, Francisco Salvador, que esteve presente em minha vida por muitos anos e momentos especiais. Por todos esses seres que fizeram e fazem parte da minha história de vida e desta conquista, dedico esta humilde produção científica. A Deus seja a glória!

AGRADECIMENTOS

Ao Deus que nos capacita a aprender e ensinar.

À minha querida família, que sempre me apoiou nas horas alegres e tristes da vida.

À Prof. Marília Gomes de Carvalho, que nestes anos de convívio marcou minha história com ética, carinho, atenção, amizade, ensinamentos e muito mais.

Às professoras doutoras Marlene Tamanini, Nanci Stancki, Maria Conceição Costa e Cristina Rocha, pelas contribuições e correções feitas.

À UTFPR pela oportunidade de cursar um mestrado.

Aos docentes do PPGTE que me auxiliaram nesse processo de construção do conhecimento.

Aos professores e professoras: Nanci, Sonia Ana, Laíze, Maclóvia, Luciana, Faimara, Noela, Nilson, Gilson, Eloy, Domingos, Herivelto e Hilton, que me ensinaram através de suas aulas.

Aos reitores, coordenadores, coordenadoras, secretários e secretárias, que gentilmente forneceram os dados indispensáveis a este trabalho.

Aos professores e professoras do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do curso de Engenharia da Computação da UTFPR, participantes deste projeto e que, com suas entrevistas, foram determinantes para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Reitor do IFPR, prof. Alípio Santos Leal Neto e ao Diretor do IFPR- Campus Curitiba, prof. Luiz Gonzaga Alves de Araújo, pelo incentivo e apoio.

Aos coordenadores(as), funcionários(as), professores e professoras do IFPR, que sempre me presentearam com profissionalismo e companheirismo.

Ao GeTec por tudo que me oportunizou viver e conhecer nesses anos.

Aos funcionários(as), estagiários(as), a Lindamir e colegas estudantes do PPGTE pela ajuda, sugestões dadas, atenção e alegria.

Ao meu irmão Jetro, que me ajudou com intenso suporte técnico.

“As mulheres não estão sozinhas neste silêncio profundo. Ele envolve o continente perdido das vidas tragadas pelo esquecimento em que se aniquila a massa da humanidade”. (PERROT, 2005).

RESUMO

SALVADOR, Sileide France Turan. **GÊNERO NA ENGENHARIA: O CORPO DOCENTE EM CURITIBA/PR**. 2010. 141 f. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa sobre cursos de Engenharia. A hipótese apresentada neste estudo é de que pela maioria dos docentes dos cursos de engenharia na cidade de Curitiba ser composta por homens e a minoria por mulheres há um perfil característico nas relações de gênero entre docentes, alunas e alunos dos cursos de engenharia analisados. O objetivo central da pesquisa foi analisar as questões de gênero no corpo docente de cursos de engenharia. Foram estudados os seguintes aspectos: (I) a identificação de como ocorre a distribuição quantitativa por sexo no corpo docente dos cursos de engenharia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR), da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e da Universidade Federal do Paraná (UFPR); (II) a interpretação das questões de gênero entre professoras e professores do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do curso de Engenharia da Computação da UTFPR; (III) a percepção destas professoras e professores a respeito de suas alunas e alunos no curso, sob a ótica de gênero. Neste estudo foi adotada a metodologia de pesquisa qualitativa, classificada em duas etapas, uma quantitativa e outra qualitativa. A coleta de dados de campo deste estudo foi feita mediante entrevistas semi-estruturadas aplicadas a 5 professoras e 11 professores dos cursos acima citados. Ao final deste estudo foi possível constatar que foi essencial para a compreensão desse lento processo de democratização do ensino de engenharia o conhecimento sobre os desdobramentos históricos e conceituais, apresentados neste trabalho, os diálogos entre conceitos e autores sobre relações de gênero, a história da mulher e do gênero, a tecnologia, a ciência, a universidade e a engenharia no ocidente e no Brasil. Este estudo também possibilitou o acompanhamento das marcantes transformações que alteraram as estruturas sociais, resultando na reconstrução do dimensionamento dos espaços públicos e privados, fundamentais para a constatação de que a engenharia mantém-se predominantemente masculina, mas que há uma presença cada vez maior das mulheres na docência dos cursos de engenharia.

Palavras-chave: Relações de Gênero, Docência, Universidades em Curitiba, Cursos de Engenharia.

ABSTRACT

SALVADOR, Sileide France Turan. **GÊNERO NA ENGENHARIA: O CORPO DOCENTE EM CURITIBA/PR.** 2010. 141 f. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

This study is characterized as a research on engineering courses. The hypothesis presented in this study is that as the majority of professors of Engineering courses in the city of Curitiba are composed of men and the minority is composed of women, there is a characteristic profile on gender relations among male and female professors, male and female pupils in the courses of engineering analyzed. The main objective of the research was to analyze gender issues in the teaching of engineering courses. We studied the following aspects: (I) to identify the quantitative distribution of gender in the teaching of engineering courses at the Catholic University of Paraná (PUC/ PR), Tuiuti University of Paraná (UTP), Technological University Federal of Paraná (UTFPR) and the Federal University of Paraná (UFPR), (II) the interpretation of gender issues among professors (women and men) of the Industrial Engineering Wood Course of UFPR and the Computational Engineering Course of UTFPR (III) analysis the perception of these professors about their pupils (men and women), from the gender perspective. In this study, we adopted the qualitative research methodology, which is classified into two stages, one quantitative and another qualitative. The field research of this study was done by means of semi-structured interviews applied to 5 women professors and 11 men professors of the courses mentioned above. At the end of this study, the observations determined that it was essential to understand this slow democratization process of engineering education to percept the knowledge about the historical and conceptual developments presented in this work, the dialogues among authors and concepts about gender relations, women's history and gender, technology, science and engineering university in the occident and in Brazil. This study made possible to follow up changes that have altered the social structures, resulting in the reconstruction from the design of public and private spaces to realize that engineering remains a male-domination space, but there is an increasing presence of women on the teaching work of engineering courses.

Key-words: Gender Relation, Teaching, Universities of Curitiba, Courses of Engineering.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Retrato da Engenharia na UFPR	63
GRÁFICO 2 - Retrato da Engenharia na UTFPR	65
GRÁFICO 3 - Retrato da Engenharia na UTP	66
GRÁFICO 4 - Retrato da Engenharia na PUC/PR	67
GRÁFICO 5 - Retrato de Duas Engenharias (UTFPR/UFPR)	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Cursos de Engenharia na UFPR	62
TABELA 2 - Cursos de Engenharia na UTFPR	64
TABELA 3 - Cursos de Engenharia na UTP	65
TABELA 4 - Cursos de Engenharia na PUC/PR	66
TABELA 5 - Engenharia Industrial Madeireira da UFPR/ Engenharia Industrial Madeireira da UFPR	69

LISTA DE QUADROS

LISTA DE QUADRO 1 - Retrato dos Docentes Entrevistados	72
--	----

LISTA DE SIGLAS

UFPR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTP	UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ
PUC/PR	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
DCC	DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
DELT	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
DEQ	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA
DTT	DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES
DEMEC	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
DHS	DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO
PPGTE	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA
GeTec	GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM RELAÇÕES DE GÊNERO E TECNOLOGIA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.2	OBJETIVOS	13
1.3	JUSTIFICATIVA	13
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - CLASSIFICAÇÃO	15
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2	GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE	18
2.1	CONCEITO(S) DE GÊNERO	18
2.2	DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO	24
2.3	QUESTÃO HISTÓRICA DO GÊNERO E DA MULHER	29
2.4	A MULHER E A ENGENHARIA	31
3	A UNIVERSIDADE E A ENGENHARIA	36
3.1	A HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE	38
3.2	A UNIVERSIDADE NO BRASIL	39
3.3	A UNIVERSIDADE NO PARANÁ	41
3.3.1	A Universidade Federal do Paraná (UFPR)	41
3.3.2	A Universidade Tecnológica Federal do Paraná(UTFPR)	44
4	A ENGENHARIA	49
4.1	MARCOS HISTÓRICOS E O DESENVOLVIMENTO DA ENGENHARIA	50
4.2	AS PRIMEIRAS ESCOLAS DE ENGENHARIA DO OCIDENTE E DO BRASIL	53
4.3	A ENGENHARIA EM CURITIBA	57
5	DISTRIBUIÇÃO DO CORPO DOCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA EM CURITIBA	58
5.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ETAPA QUANTITATIVA	58
5.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ETAPA QUALITATIVA E ROTEIRO (APÊNDICE B)	59
5.3	RESULTADOS DA COLETA DE DADOS QUANTITATIVOS	61
5.3.1	A Universidade Federal do Paraná	61
5.3.2	A Universidade Tecnológica Federal do Paraná	64
5.3.3	A Universidade Tuiuti do Paraná	65
5.3.4	A Pontifícia Universidade Católica do Paraná	66
5.3.5	Os Docentes no Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do Curso de Engenharia da Computação da UTFPR	68
6	GÊNERO E OS/AS DOCENTES DE DOIS CURSOS DE ENGENHARIA	71
6.1	RESULTADOS DA PESQUISA QUALITATIVA	71
6.2	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTA	75
6.3	ESTRUTURAS LIGADAS AO MERCADO- FORMAÇÃO E ESCASSEZ	76
6.4	CONTEÚDOS PRECONCEITUOSOS	78
6.5	CONTEÚDOS BINÁRIOS ESSENCIALIZADORES DE GÊNERO DECORRENTE DOS DISCURSOS DOS DOCENTES	85
6.6	RELAÇÕES DE PODER- COORDENAÇÃO DOS CURSOS, AULAS, ORIENTAÇÕES, FORMAÇÃO E TRAJETÓRIA PROFISSIONAL	87
6.7	A VISÃO DOS DOCENTES SOBRE CASA, FILHOS, ESCOLARIDADE E TRABALHO	90
6.8	CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E PROFESSORAS SOBRE SEUS ALUNOS E ALUNAS	95
6.9	OUTRAS OPÇÕES QUE NÃO A DOCÊNCIA	97

6.10 CAMINHOS ABERTOS POR NOVOS SUJEITOS.....	99
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
7.1 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	112
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICE A.....	120
APÊNDICE B.....	124
ANEXO	127
ANEXO B.....	135

1 INTRODUÇÃO

Os estudos das relações de gênero, tecnologia e divisão sexual do trabalho perpassam todos os espaços, tanto públicos como privados, possuindo um importante objetivo político firmado pela oposição ao sexismo e ao androcentrismo que se observa na prática científica e política (GONZÁLES-GARCIA, M.; PÉREZ SEDEÑO, 2002) caracterizando o gênero como ferramenta política (SARTORI, 2008). Esses estudos procuram ofertar visibilidade às múltiplas e complexas lutas e propostas dos estudos de gênero, buscando mobilizar comunidades por melhores transformações sociais.

Considerando as transformações sociais, a tecnologia, o gênero e a educação, este estudo diz respeito à Engenharia. Pretendeu-se analisar a distribuição de gênero do corpo docente nos cursos de Engenharia da cidade de Curitiba e num segundo momento o detalhamento destas relações em um curso da Universidade Federal do Paraná (UFPR), especificamente na Engenharia Industrial Madeireira que conta com a participação de três professoras e vinte professores no seu corpo docente e outro curso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), o curso de Engenharia da Computação que também conta com três professoras e 26 professores.

Para o contexto deste estudo foi importante um breve mapeamento histórico envolvendo as concepções da universidade, a engenharia, o mapeamento do número de professores e professoras dos cursos de engenharia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR), da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), interpretado sob a ótica de gênero, a história dos dois cursos de engenharia pesquisados da cidade de Curitiba, além de conceitos de gênero, divisão sexual do trabalho e tecnologia.

Refletindo sobre a tecnologia do nosso tempo e seu perfil capitalista, centrado na indústria metalúrgica e nos modos de produção vigentes, Noble (1999) propõe uma mudança nas relações sociais e faz a pergunta: *Why only this technology?* (por que apenas esta tecnologia?) (NOBLE, 1999, p. 162). Sim, há outra tecnologia. No meio acadêmico “a tecnologia é pensada de forma mais ampla e profunda, contemplando também dimensões sócio-culturais” (CASAGRANDE et al., 2007, p.15).

É nesse contexto que pesquisas que relacionam tecnologia e educação tecnológica inseridas na ótica de gênero são fundamentais à investigação da existência ou não da equidade de gênero e/ou ações que a promovem. Considerando que as relações de gênero têm

imbricadas relações de poder e que as produções tecnológicas são frutos dessas relações de poder que norteiam a sociedade, pode-se verificar que tanto o processo de produção de tecnologia como o desenvolvimento científico foram desenvolvidos como exclusividade do universo masculino.

As diferenças de oportunidades para ingressar e permanecer nas universidades e para participar da produção científica são explicadas pelas desigualdades de gênero nas negociações de espaço tanto de produção como de manutenção do poder (ARAÚJO, 2004). Estas desigualdades referentes ao poder constroem a constituição dos papéis femininos e masculinos e os hierarquizam.

A multiculturalidade caracteriza não apenas a cidade de Curitiba (CASTRO, 2005), mas também a educação na cidade, refletindo-se em suas universidades e nas complexidades das relações de gênero ali existentes. É nesse contexto que apresentar a Engenharia na cidade de Curitiba é importante, pois não há pesquisas que apresentem a realidade relacional de gênero destas instituições de ensino na área de Engenharia no aspecto quantitativo e quanto aos aspectos qualitativos, esses serão absorvidos das entrevistas aplicadas aos profissionais da Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e da Engenharia da Computação da UTFPR que serão apresentados no terceiro capítulo.

Considerando a docência no ensino superior da perspectiva da identidade profissional, o docente brasileiro é um trabalhador que não teve como primeira opção o exercício do magistério, sendo esta, muitas vezes, uma segunda opção profissional que é abraçada visando à subsistência própria e da família (CRIVELLARI, 2000). Essa realidade é muito presente na engenharia. Além das particularidades da docência no ensino superior, cuja função básica é o preparo de profissionais com formação cultural, acadêmica e científica, há ainda a questão do perfil da qualidade do docente, extremamente representado pela quantidade de aulas, de publicações, de participações em congressos, etc.

Nesse sentido, vale analisar a situação vivida pelas professoras e professores na prática docente da engenharia e se suas histórias de vida profissional confirmam a situação de desigualdade apresentadas por outras pesquisas feitas no âmbito do exercício da profissão de engenharia, bem como interpretar o papel destas professoras e professores na manutenção da ordem sócio-educacional das engenharias.

Partindo desses desdobramentos é que esta pesquisa tratou das relações de gênero nos Cursos de Engenharia na cidade de Curitiba, buscando respostas às questões:

Qual a distribuição de sexo das professoras e professores de Engenharia na cidade de Curitiba? Como as professoras e os professores dos cursos de Engenharia Industrial

Madeira da UFPR e da Engenharia da Computação da UTFPR percebem as questões de gênero no exercício do magistério?

Tendo em vista as considerações já apresentadas sobre relações de gênero, relações de poder e universidade, esta pesquisa estabeleceu os seguintes objetivos:

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a distribuição por sexo das professoras e dos professores dos cursos de engenharia da UFPR, da UTFPR, da UTP e da PUC/PR, na cidade de Curitiba, percebendo as complexidades de gênero que envolvem estes docentes no exercício do magistério.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar como ocorre a distribuição, por sexo, no corpo docente de cursos de Engenharia em Curitiba.

b) Interpretar as relações de gênero entre professoras e professores do curso de Engenharia Industrial Madeira da UFPR e do curso de Engenharia da Computação da UTFPR para possibilitar a constatação de perfis característicos entre docentes, alunas e alunos dos cursos mencionados.

c) Analisar a representação destas professoras e destes professores sobre as relações de gênero entre suas alunas e alunos nos cursos referidos.

1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema ocorreu, a princípio, pelo meu envolvimento indireto com o ensino e prática da engenharia, o que ocorreu desde 1991, quando comecei a trabalhar na UTFPR (então CEFET-PR). Trabalhei nessa instituição até 1999, quando solicitei redistribuição para a Escola Técnica da UFPR. Posteriormente, o envolvimento com o tema se desenvolveu por estudos e pesquisas desenvolvidos na Pós-Graduação da Engenharia Florestal.

Em um segundo momento, ocorreu o envolvimento com o Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Relações de Gênero e Tecnologia (GeTec) e com as categorias das relações de gênero e tecnologia que me conduziram à temática da engenharia no mundo do trabalho.

Foi confirmado, pela pesquisa bibliográfica, que a categoria relações de gênero quando aplicada à área da Engenharia, desperta a reflexão nos seres sociais que se envolvem com esses estudos.

Os conceitos que nortearam estas pesquisas foram: relações de gênero (LOURO, 1997, 2001, 2002); divisão sexual do trabalho (SILVA, 2003, 2005, 2006; HIRATA, 2002); a invisibilidade das mulheres nas ciências (CABRAL, 2006); a construção cultural do feminismo (SCOTT, 1990 1992, 1995); a construção do pensamento feminino e as relações de gênero e trabalho (TABAK, 2003); as relações de gênero, tecnologia e sociedade, (CARVALHO, 2004, 2006; SCHEIBINGER, 2001) e vários outros autores e categorias relevantes a este estudo que dialogaram neste trabalho.

Faz-se necessário mencionar que outros estudos já foram desenvolvidos sobre as relações de gênero nos cursos de engenharia, focando questões da divisão sexual do trabalho na profissão de engenheiro e engenheira, como: Cabral (2006), que pesquisou as professoras pioneiras da UFSC, Sobreira (2006), com a pesquisa sobre as estudantes de engenharia da UTFPR, Falcão (2007), que pesquisou as profissionais engenheiras egressas da UTFPR, Figueiredo (2008), que pesquisou o gênero na educação tecnológica, Lombardi (2006), com a pesquisa sobre as engenheiras da Politécnica da USP e Carvalho (2008), que pesquisou as relações de gênero numa perspectiva quantitativa dos docentes dos departamentos de Engenharia da UTFPR. Porém, há carência de trabalhos sobre o gênero e o exercício da docência em cursos de engenharia na cidade de Curitiba, sendo esse um fator que motivou este estudo.

Partindo dessa justificativa e dos dados estatísticos fornecidos pelas Universidades de Curitiba e analisados, foi construída uma análise interpretativa de gênero no corpo docente de alguns cursos de engenharia no capítulo cinco, que é aprofundada no capítulo seis, quando essa pesquisa apresenta observações, entrevistas e suas interpretações sobre gênero em dois cursos de engenharia.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS – CLASSIFICAÇÃO

“A pesquisa supõe a investigação sistemática, crítica e autocrítica com o objetivo de contribuir para o avanço do conhecimento” (BASSEY, 1990 Apud: MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 27). Para o desenvolvimento deste estudo foi adotada a metodologia de pesquisa qualitativa que é um modelo que “explora as características dos indivíduos e cenários que não podem ser facilmente descritos numericamente” (MOREIRA; CALEFFE, 2006). Os dados utilizados frequentemente foram apreendidos de contatos verbais e coletados pela gravação em MP-4 e MP-3, por questões de segurança, usando técnicas quantitativa e qualitativa, visando obter tanto uma visão ampla do fenômeno estudado, quanto um aprofundamento das questões referentes ao estudo, permitindo que se leve em consideração a subjetividade e a individualidade das pessoas envolvidas na investigação.

Para que fossem alcançados os objetivos propostos, a pesquisa foi classificada em duas etapas, uma quantitativa e outra qualitativa, não desvinculadas, nem hierarquizadas.

Na primeira etapa, de cunho quantitativo destacam-se os seguintes procedimentos metodológicos: realização de um levantamento estatístico sobre a distribuição do corpo docente nos cursos de Engenharia da UTFPR, da UTP, da PUC/PR e da UTFPR, considerando o número de professoras e professores nos cursos de engenharia. Todas estas universidades estão na cidade de Curitiba.

Quanto à segunda etapa, de cunho qualitativo, buscaram-se as opiniões, representações e percepções baseadas nas experiências vividas pelas pessoas entrevistadas e profissionais de duas instituições específicas: a UFPR através de um curso de engenharia específico, a Engenharia Industrial Madeireira. Já na UTFPR, o curso escolhido foi a Engenharia da Computação. A escolha deu-se em razão de que ambos os cursos são novos, a Engenharia Industrial Madeireira está com dez anos de atuação e a Engenharia da Computação está em seu terceiro ano de existência. Os dois cursos apresentam as características da engenharia como um campo em amplo desenvolvimento, onde ocorre alto grau de empregabilidade

Na etapa qualitativa já mencionada, adotou-se a pesquisa de caráter interpretativista. Destacam-se as seguintes ações que foram desenvolvidas para atingir os objetivos propostos: a realização de entrevistas qualitativas em profundidade, com as professoras e os professores dos cursos referidos. Buscou-se conhecer as suas percepções sobre a sua atuação profissional, suas representações sobre as relações de gênero nessa realidade, também foram comparados

os resultados obtidos no momento quantitativo e qualitativo da pesquisa entre professoras e professores.

Para contextualizar o universo pesquisado e possibilitar a comparação dos resultados obtidos nesta pesquisa com resultados de outras investigações, foi realizada uma pesquisa em fontes bibliográficas. Além disso, pretendeu-se traçar um panorama geral da área de Engenharia, no que se refere à distribuição de gênero, para conhecer e buscar identificar eventuais formas de discriminação de gênero nesse setor. As técnicas de pesquisa utilizadas foram o levantamento de dados, entrevistas qualitativas e a observação dos ambientes pesquisados.

A análise dos dados quantitativos foi feita através de Excel, objetivando gerar tabelas e gráficos que contribuíssem para a visualização dos dados relevantes para o trabalho, possibilitando, assim, tanto uma análise descritiva do fenômeno estudado, quanto uma análise crítica do mesmo. Já os dados qualitativos foram analisados e contextualizados, mediante as interpretações das entrevistas.

Para o entendimento das relações entre Gênero, Tecnologia e Engenharia é necessária a compreensão da perspectiva histórica dos estudos de gênero interagindo com a tecnologia e a divisão sexual do trabalho, pois as relações de gênero, a tecnologia, a divisão sexual do trabalho e a engenharia fazem parte do cotidiano das pessoas em todo o mundo.

É inegável a realidade que o feminismo veio abalar a idéia de uma masculinidade admitida como natural e, assim, abriu caminho para o seu questionamento histórico. O discurso feminista, aliado a outros fatores estruturais tais como as rápidas transformações tecnológicas e conseqüentemente, alterações nas relações de sociabilidade em todas as instituições, provocou a necessidade de uma reflexão por parte dos homens sobre seus comportamentos e posicionamentos diante das relações sociais. Inaugurou-se, então, um processo de indagação acerca do comportamento masculino tradicional, destacando sua inadequação e ineficácia no mundo contemporâneo, onde grupos como mulheres, idosos e crianças são excluídos do processo de distribuição de renda (OLIVEIRA, 1999).

Para uma compreensão do pensamento ocidental referente às relações de gênero e da ordem estabelecida de invisibilidade da mulher, serão apresentados conceitos de gênero, divisão sexual do trabalho e engenharia, nos capítulos a seguir.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para ordenar este estudo, os capítulos estarão assim apresentados: o **Capítulo I** apresenta a introdução. No **Capítulo II** há explicações sobre o conceito de gênero, ciência, tecnologia e divisão sexual do trabalho. Também são apresentadas questões históricas do gênero e da mulher na sociedade e na engenharia. O **Capítulo III** apresenta a Universidade e sua história, também situa a mulher na história da universidade, relata a história da universidade no Brasil, falando dos primeiros cursos superiores e academia. Também apresenta a universidade no Paraná, a UFPR e a UTFPR. No **Capítulo IV** apresenta-se a engenharia, os marcos históricos e o desenvolvimento da engenharia, as primeiras escolas de engenharia do ocidente e do Brasil e a engenharia em Curitiba. O **Capítulo V** relata a distribuição do corpo docente nos cursos de engenharia em Curitiba, os procedimentos metodológicos da pesquisa qualitativa, os procedimentos da etapa quantitativa e os resultados da coleta de dados quantitativos. O **Capítulo VI** apresenta o gênero e os/as docentes de dois cursos de engenharia em Curitiba, Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e Engenharia da Computação da UTFPR, os resultados e a análise da pesquisa qualitativa e das entrevistas. O trabalho é concluído com as considerações finais, sendo esse o **Capítulo VII**.

2 GÊNERO COMO CATEGORIA DE ANÁLISE

Este capítulo foi organizado de forma a apresentar conceitos e interpretá-los conectando-os ao modelo relacional de gênero proposto neste estudo. Para esse trabalho, a visão relacional de gênero é a que melhor responde às características de nossa época, na qual os determinismos são combatidos e questionam-se verdades absolutas (CARVALHO, 2007).

2.1 CONCEITO(S) DE GÊNERO

Para que compreendamos o que é gênero, faz-se importante citar o pensamento de Scott - gênero é uma categoria social composta sobre um corpo que é sexuado (SCOTT, 1995). Para a compreensão destes conceitos o texto se remete às discussões sobre a abrangência da palavra gênero, sobre o masculino e o feminino na sociedade e ao movimento feminista. Também inter relaciona a tecnologia, a mulher, a divisão sexual do trabalho e os mitos que ajudaram a construir comportamentos opressivos e limitaram a atuação das mulheres no mundo do trabalho.

A sociedade ocidental está imersa em um contexto no qual as estruturas históricas e sociais privilegiam os homens em relação às mulheres, caracterizando a dominação masculina, na qual ao homem está associado o valor, prestígio, cultura, domínio, racionalidade, força, iniciativa e a atuação no espaço público e a mulher, a natureza a ser dominada, passividade, sensibilidade e atuação no espaço privado (BOURDIEU, 1999).

É importante que se compreenda que os sujeitos se fazem homem e mulher num processo continuado, dinâmico, não dado e acabado no momento do nascimento, mas sim construído através de práticas sociais masculinizantes e feminilizantes, em consonância com as diversas concepções de cada sociedade. Esta compreensão leva a pensar que gênero é mais do que uma identidade aprendida, é uma categoria imersa nas instituições sociais (LOURO, 1997).

“Gênero” foi o termo usado para teorizar a questão da diferença sexual. Nos Estados Unidos, o termo é extraído tanto da gramática, com suas implicações sobre as convenções ou regras (feitas pelo homem) do uso da linguística, quanto dos estudantes de sociologia, dos papéis sociais designados às mulheres e aos homens. Embora os usos sociológicos de “gênero” possam incorporar tônicas funcionalistas ou essencialistas, as feministas escolheram enfatizar as conotações sociais de gênero em contraste com as conotações físicas de sexo. Também enfatizaram o aspecto relacional do gênero: não se pode conceber mulheres, exceto se elas forem definidas

em relação aos homens, nem homens, exceto quando eles forem diferenciados das mulheres. Além disso, uma vez que o gênero foi definido como relativo aos contextos social e cultural, foi possível pensar em termos de diferentes sistemas de gênero e nas relações daqueles com outras categorias como raça, classe ou etnia, assim como em levar em conta a mudança. (SCOTT, 1992, p. 86 e 87).

Dentro das questões do masculino e do feminino, o significado de sexo e gênero precisa ser explicitado. A diferença entre sexo e gênero pode ser explicada na epistemologia da palavra.

A palavra *sexo* provém do latim *sexus* e refere-se à condição orgânica (anatômica fisiológica) que distingue o macho da fêmea. Seu poder de distinção reside na estabilidade, ao longo do tempo. O termo gênero provém do latim genus e refere-se ao código de conduta que rege a organização social das relações entre homens e mulheres. Em outras palavras, o gênero é o modo como as culturas interpretam e organizam a diferença sexual entre homens e mulheres (YANNOULAS, 2001). Esta concepção permite interpretar homens e mulheres na ocupação dos espaços públicos e privados, também a participação da mulher na universidade e na engenharia sob o contexto das culturas.

Na história do gênero há registros de que sua origem deu-se em função de lutas subsequentes das problemáticas debatidas pelos movimentos sociais dos anos 60 (SARTORI, 2008), que iniciaram os estudos da condição feminina. Na década de 80 esses estudos passaram a equivaler aos estudos sobre as mulheres e posteriormente aos estudos de gênero. Dentro desses estudos, ora as teorias priorizavam a mulher, ora as questões de classe, e/ou sexo de uma forma dicotomizada. Para articular as diferentes esferas dos estudos de gênero, surgiu o conceito de gênero como categoria relacional procurando “articular as relações historicamente determinadas para além das diferenças de sexos, mas é, sobretudo, uma categoria que procura dar sentido às diferenças” (SCOTT, 1990, apud: SARTORI, 2008, p. 29).

Apesar de ser um trabalho que vai se preocupar com o trabalho feminino e divisão sexual do trabalho, a pesquisa é relacional por considerar a visão dos professores sobre suas colegas professoras. Essa visão relacional, no que se refere a gênero, pode ser melhor explicada por características como: a concepção de que gênero permite nomear campos das práticas sociais e individuais que conhecemos mal, mas que intuímos de algum modo, considerando ainda que é um grande avanço podermos abrir novos espaços para temas não pensados, de campos não problematizados, de novas formas de construção das relações sociais não imaginadas pelo universo masculino (RAGO, 1998); a definição do que é ser homem ou o que é ser mulher dependerá das interpretações biológicas associadas a cada

modo cultural de vida (ROSALDO; LAMPHERE, 1979); essa concepção de gênero considera que a reviravolta provocada pelas mulheres nos valores, nos costumes e nas análises teóricas não atuou apenas em prol dos interesses femininos.

De reivindicação em reivindicação, de conquista em conquista, o gênero afetou os homens. Obrigados a repensar suas próprias posições a partir das mudanças ocorridas no pólo oposto, os homens já começaram a questionar se de fato levaram as vantagens propagadas pelo sistema patriarcal e /ou se estas tais vantagens otimizavam a equidade de gênero (MIELE, 1996). Essa discussão fica evidente quando se aborda a situação de profissionais que precisam adiar ou renunciar à maternidade ou paternidade pela carreira, tendo que hierarquizar as atividades do lar e negligenciar a criação dos filhos, quando uma carreira não é mais importante que o estabelecimento de uma família e as atividades que envolvem o “cuidar” (Carvalho, 2008).

O gênero enfatiza que as mulheres e os homens necessitavam ser definidos em termos recíprocos e não se poderia compreender qualquer um dos sexos por meio de um estudo inteiramente separado (SCOTT, 1995); a autora também apresenta que a categoria de gênero não deve ser acionada como um substituto para homem ou mulher. Seu uso designa, ou deveria fazê-lo, na dimensão inerente de uma escolha cultural e de conteúdo relacional (SCOTT, 1995).

Por isso, a visão relacional do gênero, adotada neste estudo, considera que o feminino só existe enquanto está estabelecido em relação ao masculino (COSTA, 1998), essa utilização enfatiza que o mundo das mulheres co-existe no mundo dos homens. Esta visão também representa um avanço nas teorias de gênero, pois permite que se contemple uma gama maior de objetos de estudo, que se ouçam as múltiplas vozes de homens e mulheres e que se obtenham resultados mais próximos da realidade.

É da organização das mulheres que surgem o feminismo e os estudos de gênero. As questões políticas como o direito ao sufrágio, as reivindicações trabalhistas e de direitos humanos mobilizaram essas organizações em seus primórdios. Tais reivindicações modificaram a constituição da história das mulheres, considerando que a partir destas buscas por conquistas políticas, econômicas e sociais, as mulheres organizaram-se em partidos políticos, entidades, associações, ONGs, buscando a visibilidade (SCOTT, 1992).

Na busca por visibilidade, o movimento feminista assumiu uma identidade que abarcou tanto mulheres quanto indivíduos que se identificam com o sexo feminino. Esses indivíduos estão unidos por interesses que são compartilhados e buscam atingir o fim da subordinação, o fim da invisibilidade e da impotência, propiciando a igualdade e ao mesmo

tempo ganhando um controle sobre seus corpos e sobre suas vidas (SCOTT, 1992). Portanto, essa é a estrutura histórico-crítica na qual está embasada a afirmação da teórica americana Martha Minow, apresentada na obra de Scott (1992) de que a história das mulheres irremediavelmente se confronta com o dilema da diferença.

Nesta diferença supunha-se a existência de homens e mulheres e tratava-se, então, tanto de analisar seus papéis sociais, sua condição, como em demonstrar sua subordinação, ou sua resistência (MACHADO, 1998). Conforme Casagrande (2005), havia estudos sobre a condição, a situação e a posição das mulheres, mas tais estudos não pareciam ser capazes de responder aos desafios feministas. Uma característica que fazia com que estes estudos não respondessem às expectativas feministas era que se tornavam muito descritivos e acabavam reificando a situação da mulher quando deveriam questioná-la e combatê-la (CASAGRANDE, 2005).

Scott (1995) descreve esse momento dos estudos de gênero assim: os estudos sobre mulheres eram centrados exclusivamente na mulher sem considerar o que ocorria com o homem em situações semelhantes, e, desta forma, não mais contemplavam a extensa gama de situações que deveriam ser consideradas para melhor compreender a sociedade e as relações sociais (SCOTT, 1995).

O termo gênero adentrou à academia no momento em que as teóricas e os teóricos buscavam uma forma de desnaturalizar a condição da mulher na sociedade (SIMIÃO, 2000). A outra descrição propõe que: o gênero surgiu como uma tentativa de fugir dos termos sexo e diferença sexual e passou a substituir o termo mulher nos títulos de algumas pesquisas. Uma parcela das pesquisadoras e dos pesquisadores passou, então, a empregar o termo gênero como uma maneira de se referir à organização social da relação entre os sexos (SCOTT, 1995)

As mudanças que a utilização do termo gênero trouxe à sociedade, especificamente à comunidade de pesquisadoras e pesquisadores, foram explicadas por Louro, nestes termos: a emergência da categoria representou pelo menos para aquelas e aqueles que investiram na radicalidade que ela sugeria uma virada epistemológica. Ao utilizar gênero, deixava-se de fazer uma história, uma psicologia, ou uma literatura das mulheres, sobre as mulheres e passava-se a analisar a construção social e cultural do feminino e do masculino, atentando para as formas pelas quais os sujeitos se constituíam e eram constituídos, em meio às relações sociais de poder, enfatizando, assim, a construção das identidades múltiplas e outras perspectivas de interpretações (LOURO, 2001).

O gênero surgiu como categoria de análise buscando contemplar os aspectos políticos, históricos e culturais das questões. Para Costa (1998) o gênero como categoria de análise permitiu uma certa despolitização dos estudos feministas na academia latino-americana, pois muitas estudiosas da área adotaram a rubrica estudos de gênero procurando manter assim o “rigor” e a “excelência” científica, conquistando um espaço seguro dentro do cânon acadêmico ao invés de desafiá-lo. Esta pesquisa considera essa despolitização um fator positivo por buscar consolidar a objetividade científica.

Assim o termo gênero foi utilizado por estas pesquisadoras com o intuito de adentrar ao meio acadêmico e obter o reconhecimento da cientificidade de seus estudos. Falar de gênero em vez de mulher também dava mais status e revelava maior sofisticação por parte da pesquisadora, a qual então saía definitivamente do gueto dos estudos da mulher (COSTA, 1998). As pesquisadoras e os pesquisadores, as fundadoras e os fundadores do movimento buscaram conquistar outras pesquisadoras através da terminologia (CASAGRANDE, 2005).

Ao mesmo tempo em que buscava abordar as temáticas sexuais, o termo gênero possibilitou “sexualizar” as experiências humanas, fazendo com que nos déssemos conta de que trabalhávamos com uma narrativa extremamente dessexualizadora (RAGO, 1998). Enquanto o sexo é a base biológica sobre a qual se constrói a categoria gênero, que é considerada como uma forma básica de dar significação às relações de poder (mesmo que não seja única), ou seja, é o campo primário, no interior, ou por meio do qual o poder é articulado (SCOTT, 1992).

Visto que, até então, mesmo reconhecendo que o sexo fazia parte das experiências humanas, ele era excluído da dimensão analítica, os estudos de gênero permitiram a inclusão do sexo e da sexualidade às discussões acadêmicas sem que os estudos com este enfoque fossem considerados de menor relevância. Entre oposições e adesões, o gênero foi se popularizando, também se banalizando e assumindo uma conotação cada vez mais ajustada à linguagem científica e sendo utilizado por um número crescente de acadêmicas e acadêmicos, bem como recebendo uma gama cada vez maior de definições e enfoques (CASAGRANDE, 2005).

É aqui que a flexibilidade dos estudos de gênero fica visível, pois esses estudos evidenciam com as desigualdades sociais, culturais e econômicas. Neste aspecto são desenvolvidas as seguintes visões: gênero não implica necessariamente uma tomada de posição sobre a desigualdade ou o poder, nem tampouco designa a parte lesada (SCOTT, 1995); pode-se estudar a opressão da mulher e as relações desiguais de poder entre homens e mulheres sem necessariamente assumir um projeto político feminista (COSTA, 1998); como o

desenvolvimento das técnicas produtivas foi dominado pelos homens em função da distribuição de papéis entre homens e mulheres na constituição da sociedade industrial, as mulheres ficam, pelo menos nas representações sociais, pouco representadas nas atividades que produzem inovações tecnológicas (CABRAL, 2006).

Por outro lado, os estudos das relações de gênero também podem colocar a questão da dominação masculina em pauta, como apresenta De Carvalho (2003) ao afirmar que o conceito de gênero passou a ser considerado tanto uma ferramenta teórica que possibilita a crítica da visão androcêntrica como de uma dominação masculina. Promovendo um diálogo entre De Carvalho (2003) e Louro (2001) pode-se dizer que o gênero é uma ferramenta analítica, com a possibilidade de combater o androcentrismo, como é, ao mesmo tempo, uma ferramenta política, quando em ativismo de combate à dominação masculina.

A partir dos anos 70, 80 e 90 surgiram várias formas de conceituar gênero. Para alguns autores, gênero pode assim ser classificado: gênero como papéis dicotomizados, gênero como uma variável psicológica, gênero como sistemas culturais, gênero como relacional (COSTA, 1994). Existem as abordagens de Joan Scott que podem ser resumidas a: 1- gênero é um elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos. 2- o gênero é uma forma primária de dar significado às relações de poder (SCOTT, 1995).

Outra conceituação é a de que as relações de gênero estão permeadas por relações de poder que levaram à discriminação das mulheres não só das atividades geradoras do conhecimento técnico, mas também a uma ideologia que vem através das mais variadas atitudes discriminatórias, excluindo-as do processo da construção das relações de poder (CARVALHO, 2003). Os estudos de gênero trazem embutidos em si mesmos a articulação de um código, que se apropria da diferença sexual, tematizando-a em masculino e feminino, com outros níveis de significação do universo. O gênero, então, interage com outros códigos (HEILBORN, 1992), como a divisão sexual do trabalho.

2.2 DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO

A divisão sexual do trabalho ocorre pela divisão e hierarquização “das atividades de produção de bens e serviços de acordo com o sexo das pessoas que as realizam” (STANCKI, 2003, p.2).

Na construção histórica da divisão sexual do trabalho surgiram interpretações biológicas que buscaram legitimá-la com base no argumento de uma distinção entre o trabalho masculino, de natureza produtiva e pública e o trabalho feminino de natureza reprodutiva privada.

Quanto à delimitação dos espaços, tanto o trabalho feminino quanto o masculino apresentam visões diferenciadas culturalmente e socialmente da adequação das atividades para homens e mulheres, sem determinação de espaços fixos (STANCKI, 2003).

Já foi apresentado em pesquisas como as de Lombardi (2006) que o magistério é uma profissão na qual as mulheres predominam, mas quando se constata o pequeno número de professoras na engenharia, pode-se interpretar que nesta área há complexidades nas relações das divisões sexuadas (HIRATA, 2002, p.19). Essas complexidades se estenderam a questões como empregabilidade e mercado de trabalho, pois na engenharia, a divisão por sexo traz um confronto de reflexão binária da natureza x cultura, ora associando as mulheres com a natureza a ser dominada, ora explicando que a pequena presença feminina deve-se a fatores culturais.

Segundo Lombardi (2006), a docência é interpretada como naturalmente feminina por ser uma extensão das atividades do espaço feminino. A citação de Tamanini (2008, p. 15) que se segue também analisa esta realidade.

Nossa civilização ocidental é filha das culturas mediterrâneas, que são todas patriarcais, e isso não é um fato que nada tem a ver conosco. Esse modo de ser e organizar a sociedade acaba por influenciar e determinar o modo como desenvolvemos nossas práticas educativas. Observe por exemplo a escola e a história do magistério: você irá perceber que, em geral, a Educação Infantil é assumida como um trabalho feminino. Fala-se sempre “a professora”, mesmo quando há professores homens, do mesmo jeito que ocorre dentro da enfermagem. Fala-se na enfermagem dentro de um modelo de cuidado que é feminino. Mas será que isso ocorre porque há um grande número de mulheres nessa profissão ou porque há uma função de gênero feminino vinculada à idéia de que cuidar e educar as crianças cabe à mulher? (TAMANINI, 2008, p. 15).

Carvalho (2008) apresenta essas atividades como o cuidado de crianças, idosos e doentes, também agregando a função de reproduzir valores culturais, sociais e morais nas futuras gerações.

Na engenharia, a docência é fundamentada em concepções diferentes das existentes na feminização do magistério, pois enquanto em outras áreas do magistério a presença feminina na docência é majoritária, na docência da engenharia a maior presença é masculina. A forma como é elaborada a concepção da docência na engenharia e os fatores que contribuem para a pequena presença de professoras no campo são analisados na etapa qualitativa deste trabalho.

Dos vários aspectos da divisão sexual do trabalho importa a esta pesquisa “a distribuição diferencial de homens e mulheres no mercado de trabalho” (HIRATA; KERGOAT, 2007, p. 596), verificando esta distribuição na docência dos cursos de engenharia da UFPR, da UTFPR, UTP e PUC/PR, em Curitiba.

Além de apresentar indicadores confiáveis que possam medir a igualdade profissional entre professoras e professores que permitam ao leitor constatar as desigualdades existentes, há aspectos mais profundos, como: a verificação se as desigualdades na docência da engenharia são sistemáticas e a descrição da realidade de professoras e professores de engenharia “como uma reflexão sobre os processos mediante os quais a sociedade utiliza essa diferenciação para hierarquizar as atividades, e, portanto os sexos, em suma, para criar um sistema de gênero” (HIRATA; KERGOAT, 2007, p. 596). Esse sistema de gênero hierarquizado pode demonstrar as divisões na profissão e “preconceitos que ainda perdurem na pirâmide” (CASCAIS; CARVALHO, 2009), no caso, na docência da engenharia.

A consequência da linha de pensamento vigente quanto às questões de espaço (público e privado) e sua ocupação e sobre a divisão sexual do trabalho foi a opção por uma redução ideológica do trabalho e suas formas remuneradas, postura que reforçou a posição masculina na relação entre os gêneros. Se por um lado tal postura tem facilitado o trabalho dos estatísticos, por outro tem relegado injustamente as donas-de-casa ao limbo da “não atividade”. Esta opção levou a sociedade a ignorar o trabalho não remunerado das trabalhadoras e dos trabalhadores remunerados, ou seja, a terceira jornada amplamente exercida pela maioria das mulheres e que tem suposto uma tergiversação da realidade econômica, ou seja, um motivo invocado como subterfúgio (ENGUITA, 1989).

Outra consequência do uso do poder foi a separação das atividades de produção de bens e serviços de acordo com o sexo das pessoas que as realizam, chamado comumente pelos estudiosos da divisão sexual do trabalho, de dicotomia biológica do trabalho que é expressa nas concepções de trabalho de homem e trabalho de mulher. Este comportamento, durante muito tempo, foi justificado com argumentos de ordem biológica distinguindo trabalho de homem e de mulher como uma consequência da “natureza” do masculino e do feminino.

Entretanto, essa divisão, enquanto construção social envolve relações de poder assimétricas entre os gêneros, revelando a sua “não-naturalidade” (SILVA; CARVALHO, 2003).

Esse poder assimétrico também contribuiu para a desumanização do trabalho, já que quando o trabalho dos homens exigiu menos habilidade e menor força, ele se utilizou do trabalho das mulheres e das crianças como ocorreu no desenvolvimento da indústria moderna. A desumanização do trabalho, então se reflete na seguinte realidade: as diferenças de idade e de sexo não têm importância social para a classe operária porque todos e todas são apenas instrumentos de trabalho, variando o preço do trabalho conforme a idade e o sexo (MARX; ENGELS, 1984).

Tal realidade modifica a divisão sexual do trabalho ao apresentar as interpretações de técnica, tecnologia e de gênero, pois há uma interação entre os elementos que compõem a sociedade e o envolvimento da tecnologia nesse processo ocorre na mesma medida em que não se pode falar em tecnologia sem considerar as transformações sociais que estão ao mesmo tempo provocando e favorecendo seu desenvolvimento, também não se pode analisar a sociedade sem que se leve em consideração as transformações tecnológicas que estão ocorrendo dentro dela. Ou seja, sociedade e tecnologia são fenômenos indissociáveis e as transformações que ocorrem num deles altera, reciprocamente, o outro. Portanto, a tecnologia depende da sociedade para sua existência e o seu desenvolvimento (CARVALHO, 1997).

Por isso, a divisão sexual do trabalho, gênero e tecnologia se inter relacionam na medida em que se buscam as relações entre si enquanto estruturas e instituições. Todavia sabemos muito menos sobre a tecnologia como parte da identidade cultural ocidental, ou sobre a tecnologia como um campo de significados, símbolos e ideologias múltiplas. A análise de gênero é apenas um começo, embora crucial, para uma nova espécie de explicação da tecnologia e da cultura (CARVALHO, 1997).

Mas, se de um lado a tecnologia suavizou a vida do ser humano, de outro, o desenvolvimento de uma razão tecnicizante tem acarretado desumanização. Se a tecnologia permitiu uma explosão produtiva e melhorou assim as condições de vida de parcelas significativas da humanidade, ela também está tornando a propriedade privada subordinada cada vez mais à lógica do modo de produção capitalista, gerando a exclusão e miséria, também arranhado perigosamente os limites da própria sobrevivência da espécie humana (FARACO, 1998, p.7).

Por outro lado, a incorporação das mulheres nos sistemas de ciência e tecnologia extrapola a reivindicação igualitária, passando a ser também uma necessidade econômica e social frente ao quadro de exclusão. A tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento humano, mas para tanto não se pode tratá-la apenas como instrumento de ampliação da produtividade do trabalho e de lucros empresariais. Nesse sentido, a utilização da categoria gênero representa uma contribuição, pois revela a exclusão de determinados setores sociais no processo de desenvolvimento tecnológico (NASCIMENTO, 2002).

As características biológicas marcaram a dicotomia no que diz respeito à adequação das atividades aos sexos, pois os processos socioculturais estabelecem trabalhos diferentes para homens e mulheres. Conforme estudos científicos sobre essas classificações, a base da divisão sexual do trabalho é que o homem está para o espaço público assim como a mulher para o espaço privado. A engenharia confirma esse conceito pela pequena representatividade de professoras que apresenta.

A divisão sexual do trabalho sofreu a influência dos interesses sobre o uso do poder, refletindo-se em duas correntes, duas grandes teorias da divisão sexual do trabalho que se opõem e divergem. A primeira remete mais a uma conceitualização em termos de “vínculo social”, por meio de seus conteúdos conceituais (solidariedade orgânica, complementaridade, conciliação, coordenação, parceria, especialização e divisão dos papéis. A segunda remete mais a uma conceitualização em termos de “relação social” (divisão do trabalho, contradição, antagonismo, oposição, dominação, opressão, poder) e a uma teoria geral das relações sociais (HIRATA, 2002). Confirmando, o acima exposto, segundo Silva (1997), de modo geral, a esfera feminina situa-se no mundo doméstico privado, da produção de valores de uso para o consumo do grupo familiar, da reprodução da espécie e do cuidado das crianças, dos velhos e dos incapazes, enquanto que as atividades de produção social e de direção da sociedade, desempenhadas no espaço público, são atribuições masculinas, recebendo maior valor econômico e social (SILVA, 1997).

Já Whitaker (1998) concebe a ocupação dos espaços em termos de prisão simbolizando o ambiente doméstico e liberdade o espaço público, acrescentou que a vivência no mundo do trabalho no que se refere à mulher, na sociedade moderna construiu que o papel da mulher enquanto trabalhadora oscila entre o lar e a profissão. Esta autora, defensora de uma visão de que o mundo doméstico é um cárcere, relata que milhões de mulheres ainda são prisioneiras do lar, porém, há que se reconhecer, milhões se libertaram (WHITAKER, 1988).

Por outro lado, Whitaker (1988) afirma que essa liberdade não foi total, já que não se resolveu, para a grande maioria, o dilema do cotidiano: conciliar o cuidado dos filhos, as

tarefas domésticas e o mundo do trabalho fora de casa. Para a grande maioria, a profissão fica em segundo plano e não se pode culpá-las. São responsáveis pelo funcionamento do lar e, no caso brasileiro, a sociedade não lhes oferece alternativas que permitam ao lar funcionar normalmente sem que para isso ela precise se esgotar de tanto trabalhar (WHITAKER, 1988).

É evidente que as mulheres sempre foram produtoras de tecnologia, mas uma tecnologia própria das mulheres que sempre foi desconsiderada na sociedade ocidental. Atividades como cozinhar, costurar, lavar e o tratamento artesanal de doenças, trabalhos cotidianos e básicos foram estigmatizados. A nova mulher ideal foi “liberada” da ignorância, mas os educadores projetaram currículos destinados a prepará-la, antes de tudo, para desempenhar seu papel “natural” como gerente racional da vida doméstica e como socializadora inteligente (BLAY, 2002).

Ainda clarificando como os discursos dos mundos separados dos homens e mulheres no que se refere ao trabalho são reificados é importante que se compreenda que a linguagem constitui o principal meio através do qual o processo de sedimentação de um conceito ocorre (TAKAHASHI, 2002). É possível considerar que os discursos são os argumentos constitutivos da formação da identidade. Essas identidades, frutos das relações sociais são culturalmente construídas externando, socialmente, o reflexo semelhante ao de um currículo com um conjunto de habilidades, valores e rituais que devem ser aprendidos.

Os registros históricos atestam que o gênero masculino exerceu um poder hegemônico sobre o corpo, o comportamento e a participação da mulher na sociedade. Foucault (1988) afirma que o poder produz o saber, assim ambos estão interconectados diretamente. Partindo-se desta interconexão entre saber e poder, os marxistas desenvolveram o conceito de um poder hegemônico que constitui um saber hegemônico e que a hegemonia de um grupo dominante é criada e recriada envolvendo um conjunto de instituições, idéias e relações sociais (TAFFAREL; BARROSO, 2004).

Nesta perspectiva histórica, a ciência celebrou modelos masculinos, reificou a objetividade, a racionalidade e uma neutralidade que nunca existiu, reforçando as diferenças. Quando se reforça a diferença, a desigualdade é construída. Igualdade e diferença são conceitos interdependentes. Deve-se buscar a igualdade quando a diferença discrimina, deve-se buscar a diferença quando a igualdade descaracteriza. (SCHEIBINGER, 2001).

Igualdade e diferença também estão intimamente relacionadas às concepções de poder, domínio e cuidado. O “cuidar” assume uma nova perspectiva quando o concebemos na ótica de Bazílio e Kramer (2003) que ao discutirem esta questão, defendem o pensamento de que “não é possível educar sem cuidar”. Esses autores desenvolvem a reflexão de que o

cuidado está longe de ser uma atividade apenas inerente à educação infantil, sendo, na realidade histórica, um “constitutivo das relações humanas” (BAZÍLIO; KRAMER, 2003).

Compreende-se pelo acima exposto, uma tentativa de atribuir à teoria dos papéis a responsabilidade pela adequação e/ou inadequação de mulheres e homens ao universo de trabalho da engenharia. Outras categorias estão envolvidas nesta questão, mas, embora haja fatores econômicos, políticos, históricos e ideológicos bastante reais e concretos que contribuem para manter as mulheres como uma sub-cultura política separada, é evidente que o discurso sobre “mundos separados” põe demasiada ênfase nas diferenças, negligenciando as importantes semelhanças entre os seres humanos (COSTA, 1994).

É nessa concepção que os conceitos aqui apresentados, componentes do universo das relações de gênero, integram profundamente a vida contemporânea. Sendo que, compreender esses conceitos, autoras e autores implica em desenvolver a habilidade de interpretá-los e absorvê-los no cotidiano, sendo esta a possível contribuição deste trabalho à comunidade de pesquisadoras e pesquisadores. Nesse aspecto estão inseridas as complexidades das relações humanas apresentadas neste estudo sob a perspectiva das questões de gênero, especificamente na divisão sexual do trabalho e destacando as questões pertinentes à educação, tecnologia e à mulher.

2.3 QUESTÃO HISTÓRICA DO GÊNERO E DA MULHER

Neste tópico serão apresentados aspectos da história da mulher no que se refere à participação no espaço público e nos trabalhos fora de casa e mitos que corroboraram para a desvalorização da mulher e a construção da identidade de homens e mulheres.

Os conceitos sociais e educativos verificados no discurso sobre relações de gênero também influenciaram na construção da identidade sexual e de gênero da mulher (LOURO, 2002).

No aspecto biológico, evidencia-se que as diferenças biológicas entre homens e mulheres seriam fruto da lógica da imperfeição e assim se justificava a desigualdade de direitos entre o homem e a mulher. “A natureza só faz mulheres quando não pode fazer homens. A mulher é, portanto, um homem inferior” Aristóteles, séc. IV, a.C. (GRAUPE, 2007).

No capitalismo, a ciência passou a ocupar o lugar da religião na explicação dos fenômenos naturais e na interpretação econômica e sócio-cultural das relações envolvendo o

ser humano e a sociedade. Porém, a ciência também tratou de discriminar a mulher. Tendo seu gênero limitado às funções da sexualidade, a mulher ficou interdita, parcialmente, dos espaços públicos e funções públicas trabalhistas por um longo período. Este foi um reducionismo entre sexo e gênero que contribuiu para a fragilização da mulher, enquanto ser social e a desvalorizou no mundo do trabalho.

Estes foram alguns dos fatores que motivaram o surgimento do feminismo no séc. XIX, pois a defesa de uma igualdade de direitos entre os seres sociais e melhores oportunidades no mundo do trabalho, foram posturas que permearam o pensamento feminista dos séculos XVIII e XIX, o que estimulou as mulheres a também buscarem os mesmos direitos outorgados aos homens.

Como exemplo, pode-se destacar a inglesa Maria Wollstonecraft (1759 – 1797). Na obra de sua autoria *Vindication of the Rights of Women* (Reinvidicação dos Direitos da Mulher), publicada em 1792, exigia a igualdade de direitos políticos entre homens e mulheres. Também é importante ressaltar a luta pelo sufrágio universal em alguns países da Europa, como a França e Inglaterra e que também se estendeu aos Estados Unidos. A luta pelo direito a uma cidadania feminina estendeu-se pelos séculos XVIII, XIX e primórdios do século XX, alicerçando o que viria a ser os estudos de gênero, caracterizando estes estudos como forma de tornar visível a situação discriminatória da mulher na sociedade.

Carvalho (2003) escreveu que coube aos homens desenvolver características correspondentes às suas tarefas no mundo público que se manifestariam por meio de características como: pensamento racional, agressividade, assertividade e segurança. E as mulheres, considerando que suas tarefas na esfera doméstica, as habilidades importantes seriam: o cuidados com as crianças, idosos e doentes. Na esfera privada deveriam desenvolver mais a afetividade do que os homens e por isso aprenderiam a ser amorosas, delicadas e pacientes (CARVALHO, 2003).

2.4 A MULHER E A ENGENHARIA

A trajetória das mulheres na ciência não foi caracterizada por uma progressividade de conquistas, mas pela lentidão nessas conquistas, por avanços e recuos. Londa Schienbinger, ao analisar a sociedade norte-americana dos primórdios do século XX, constatou o pequeno número de mulheres encontradas nas ciências *hard* (áreas tecnológicas e exatas), onde os profissionais são mais prestigiados e os salários são melhores. A autora exemplificou essa realidade com o que acontecia com a física e demonstrava a desigualdade

de gênero: apenas 9% dos físicos dos Estados Unidos eram mulheres até o período que correspondia ao fim da Guerra Fria, vale ressaltar que naquele momento histórico a física era tida como o campo mais prestigioso da ciência americana (SCHIEBINGER, 2001)

Quando foram analisadas as estatísticas sobre a participação das mulheres na Engenharia no Brasil e em vários outros países, se verificou, em 2004, que as mulheres não ultrapassavam 12% e 13% (WYSE; LEITÃO, 2007). A partir de então, os estudos sobre relações de gênero têm demonstrado cada vez mais interesse no acompanhamento estatístico dessa realidade, constatando que o diferencial na profissionalização da mulher está em sua escolarização.

Se o acesso à escolarização permitiu à mulher um convívio com o universo tecnológico e se antes as mulheres utilizavam as técnicas para a obtenção de produtos, agora também podiam participar dos processos tecnológicos transformadores e otimizadores das técnicas. Por outro lado, essa inserção no mundo da produção tecnológica continua reproduzindo a realidade da dominação masculina e as mulheres participam deste campo de forma muito pequena e limitada. Portanto, pode-se perguntar: *O que acontece então com a participação da mulher quando se trata da área de engenharia?*

Nesse momento, quando a engenharia esteve associada ao crescimento da economia no Brasil, foi pequena a presença feminina nesta área. Um fato da engenharia é que, como outras profissões, o aumento do número de mulheres expressou “uma correlação negativa entre a presença de mulheres e status, remuneração e reconhecimento de uma determinada profissão” (LOPES, 1998, p. 313). Lombardi (2006), assim explicou a inserção das mulheres na engenharia:

O maior ingresso das mulheres em escolas de engenharia ocorreu no processo de democratização do ensino superior de forma geral – e dessa profissão em particular – que se acelerou a partir de 1990, com a expansão do número de cursos de engenharia e conseqüentemente, de formandos. Os cursos de engenharia no país têm-se multiplicado desde a década de 60, mas a expansão mais expressiva aconteceu nos últimos 12 anos, entre 1990 e 2002, justamente no período de crise econômica mais agudo, marcado pela redução dos empregos para engenheiros (LOMBARDI, 2006, p. 179).

Ou seja, as mulheres se inseriram na engenharia no momento em que ela está em declínio salarial, em virtude da crise econômica. Outro fato da engenharia expresso na falta de visibilidade das mulheres neste campo é a dicotomia hierárquica (FIGUEIREDO, 2008) de suas tarefas, como: conhecimento prático versus conhecimento formal, conhecimento visual

versus analítico, conhecimento especialista versus holístico. Nessas dualidades as mulheres estiveram inseridas em atividades periféricas por longo tempo.

Esta realidade confirma que a engenharia contemporânea apresenta a característica da dualidade no desenvolvimento de suas atividades, como: concreto versus abstrato, instrumentalismo masculino versus expressividade feminina, conhecimento especializado versus conhecimento holístico (FIGUEIREDO, 2008).

Estas dicotomias mostram uma valorização hierárquica tanto nos aspectos dos arranjos como na organização técnica dos trabalhos de Engenharia. Também revelam uma forte carga de identidade de gênero, caracterizando suas tarefas em femininas e masculinas (FIGUEIREDO, 2008).

Exemplificando o que está acima posto, apresentam-se duas atividades de Engenharia: o escritório e o canteiro de obras, que são universos bem distintos (FAULKNER, 2005). No canteiro de obras está o locus da execução da maior parte do trabalho. Este é o local de produção e de interação entre técnica e tecnologia. Já no escritório, ocorre a gestão de projetos e suas correções e soluções. Quando inseridas no escritório, mas não em posição de chefia, a presença feminina é tolerada e em determinadas funções de organização, bem aceita. O enfrentamento ocorre quando as mulheres buscam chefias no escritório e marcam presença no canteiro de obras. Nestas circunstâncias a presença feminina é negligenciada e, na busca por visibilidade, as mulheres muitas vezes protagonizam o fenômeno “gender inauthenticity” (FAULKNER, 2005), onde ocorre a busca pelo desenvolvimento de comportamentos que sejam semelhantes aos comportamentos culturalmente construídos e atribuídos aos homens detentores de poder, como: a agressividade, a rispidez. Isto é associado até à comunicação corporal, como: gestos bruscos, semelhanças no estilo de vestir masculino e prática de alguns esportes, caracteristicamente masculinos.

Este fenômeno também é caracterizado por comportamentos onde a identidade feminina é desvalorizada, apresentando uma contradição entre marginalização e mutilação da identidade de gênero (FIGUEIREDO, 2008), sendo um reflexo das cobranças da própria mulher no desempenho de suas atividades profissionais, como a de não falhar no exercício de atividades majoritariamente masculinas. Este pensamento leva a mulher a ser um pseudo homem, conduzindo à mutilação da identidade feminina.

No entanto, deve-se considerar que a identidade feminina não é universal, desdobrando-se em identidades distintas e fragmentadas, de acordo com as múltiplas realidades dos gêneros. Para reforçar a compreensão das diferentes realidades de homens e mulheres serão agora relatados alguns dados de pesquisa: de 1,3 bilhões de pessoas que vivem

em situações precárias no mundo, 70% desse contingente são mulheres. As mulheres representam 66% da força de trabalho no mundo, mas movimentam somente 10% da renda mundial e detêm menos de 1% das propriedades em todo o mundo. No Brasil, as mulheres representam 51% da população de residentes, compõem 56% dos desempregados e recebem um rendimento médio bem menor que os homens (514,01 para as trabalhadoras contra 799,44 para os trabalhadores homens). Outro aspecto relevante é a escolarização das mulheres. A população feminina representa 56,1% do grupo com escolaridade igual ou superior a 12 anos. As mulheres não ocupam sequer 9% dos cargos executivos entre as 500 maiores empresas do Brasil (FANGELLI, 2007).

Segundo pesquisa do IBGE de 2005 – no Brasil, as mulheres representam mais de 51% da população residente, as mulheres sofrem mais com o desemprego (56% dos brasileiros desempregados são mulheres).

Comparando a presença das mulheres nas Engenharias hoje com o que ocorria há 30 anos é possível perceber modificações de contribuição das profissionais femininas e a imagem dessas engenheiras na área, propiciando uma amenização dos padrões de gênero alicerçados nos ambientes acadêmicos e de trabalho da engenharia (LOMBARDI, 2006). Apesar disso, as mulheres continuam sendo a presença minoritária ainda, muitas vezes estigmatizada pela majoritária presença masculina, que culturalmente comanda estes estigmas que as limitam.

Nesse longo processo de transformação de estereótipos de gênero na engenharia, onde algumas barreiras relativas ao ingresso das mulheres no mundo do trabalho e alguns campos de conhecimento já caíram, ocorre uma relativa mobilidade das mulheres, mas que ainda é insuficiente para alterar uma configuração que favorece ao universo masculino (CARVALHO, 2008). Já foi comentado que ao longo dos séculos a Engenharia manteve-se como um reduto masculino, apenas gradativamente as mulheres foram ocupando este espaço e inserindo-se no mundo da tecnologia. Aplicando esse raciocínio à visibilidade e ao empoderamento da mulher, pode-se dizer que expor a história das professoras nos cursos de engenharia pode promover uma cadeia de fatos estimuladores da mobilização que pode gerar a transformação social da área.

Diversos estudos têm repetidamente mostrado que, a partir dos anos 80, simultaneamente com a progressiva expansão da ocupação de espaços de mercado pela mão-de-obra, a representação dessa força de trabalho está se alterando, pois diferentemente do que ocorria na década de 70, hoje o maior número entre as trabalhadoras é mais velha, casada e mãe. É importante ressaltar que, no último quarto de século, se esculpiu e se consolidaram duas novas tendências: uma marcante queda na taxa de maternidade das mulheres brasileiras,

tornando a atual família muito menor do que no passado e o crescimento do percentual de famílias comandadas por mulheres (BRUSCHINI; LOMBARDI, 1996), (GUIMARÃES, 2001).

Porém, a mudança determinante no perfil das trabalhadoras do Brasil, que se esboçou timidamente e se consolidou nos últimos 25 anos, foi o aumento do nível de escolarização da mulher. Em 1999, na população brasileira, havia uma equidade na participação masculina e feminina (cerca de 50%), entre as pessoas que apresentava o ensino fundamental como concluído, ou seja, tinham oito anos de estudo, este paradigma, no aspecto da escolaridade seria rompido favoravelmente pelas mulheres desde o ensino médio até a pós-graduação: elas representariam 55% dos que tinham entre 9 e 11 anos de estudo e 54% dos que tinham 12 anos de estudo (BRUSCHINI ; LOMBARDI, 2003). Analisando especificamente o ensino universitário, as mulheres representariam 59,7% dos formandos em 1990, 61,7% em 2000 e 62,9% em 2002, segundo informação do MEC.

Ao considerar as escolhas das mulheres, em nível de ensino superior desde parte da década de 90, constata-se um movimento bidirecional. Por um lado, ainda é contínua a preferência por áreas de conhecimento que foram tradicionalmente feminizadas, - Saúde, Serviços, Educação, Ciências Sociais, Negócios e Direito-, vale considerar que algumas dessas áreas vêm registrando cada vez menor número de homens jovens. Já por outro lado, vem se ampliando um leque de escolhas para outros cursos: a preferência das mulheres por áreas como Agricultura e Veterinária cresceu de 37% para 40%, entre 1995 e 2002; ao mesmo tempo manteve-se em torno de ¼ a inserção de jovens mulheres em cursos como Engenharia, Produção e Construção, segundo informação da Fundação Carlos Chagas de 1998.

Ao voltar-se o olhar especificamente para a formação dos engenheiros, se pode observar que durante a década de 1990 e nos primeiros anos deste novo milênio, vem crescendo lenta e paulatinamente o percentual de mulheres que entraram nos cursos de engenharia no Brasil. Esses números permitiram supor que a engenharia está, lentamente, sendo inserida nas opções profissionais das mulheres. Em pesquisas anteriores foram constatadas que o MEC registrou o crescimento das matrículas nos cursos de engenharia entre 1999 e 2002 de ordem de um acréscimo de 48.380 matrículas, 14.034 femininas e 34.346, masculinas.

O número de cursos de Engenharia iniciou um crescimento visível desde a década de 60, expandindo-se mais expressivamente nos últimos doze anos, entre 1990 e 2002. Os dados oficiais do Ministério da Educação informam que o número de cursos para engenheiros e engenheiras no país evoluiu de 98 em 1963, para 179 em 1968, para 313 em 1975, chegando

em 1991 a 330 e, em 2002, a 837. O número de egressos dos cursos de engenharia que era de 1.857 indivíduos em 1963, sobe para 4.335 em 1968, para 11.796 em 1974, para 13.026 em 1991, chegando a 19.886 no ano de 2002. Portanto, nesse período de dez anos, entre 1991 e 2002, os egressos dos cursos de engenharia aumentaram em 53%. Essa tendência vem se mantendo nos anos subsequentes (LOMBARDI, 2006). Essa transformação na engenharia implicou em mudança no âmbito do corpo docente.

3 A UNIVERSIDADE E A ENGENHARIA

Para a compreensão da participação da mulher na engenharia serão apresentados, neste capítulo, alguns tópicos sobre história da universidade, a história da docência e a universidade no Brasil, também a relação da universidade com a mulher e a engenharia.

A docência reflete a construção da imagem do futuro nas novas gerações, pois o aumento da escolarização de um povo em nível superior é crucial para o seu desenvolvimento. As novas tecnologias exigem profissionais cada vez mais qualificados e o acesso ao ensino superior aumenta, portanto, as possibilidades de empregabilidade (ROMANO, 2000).

Na questão poder e escola, coube à sociedade burguesa legitimar a escola e conferir-lhe poder ao adotar a racionalidade científica. Baseado nos momentos históricos das comunidades ocidentais pode-se concluir que diferentemente dos imperadores gregos ou romanos, que dirigiam a cidade porque eram livres; diferentemente ainda dos reis medievais, que governavam em nome de Deus, a burguesia nascente, ao apropriar-se da racionalidade científica, não reivindica o direito, por natureza, ao governo da sociedade. A burguesia assume o controle da vida social graças ao poder que lhe confere o conhecimento científico fundado num sistema de racionalidade permitindo-lhe, mediante a utilização das máquinas e das técnicas, o domínio das coisas. E ao apoderar-se da racionalidade da ciência e da técnica ela se torna cúmplice do poder e dos poderes (JAPIASSU, 1995).

Por concepção de poder entenda-se a forma de interpretar as atividades universitárias no entorno das funções educativas, ou seja, no contexto da tecnologia educacional, que interpreta tudo o que foi construído pelo ser humano tanto em termos de artefatos, quanto em métodos para ampliar sua capacidade de ensino (GIL, 2007). São essas concepções que delimitarão o papel da universidade.

A pesquisa que aqui será apresentada também incorpora noções das concepções de Jacques DRÈZE e Jean DEBELLE (1983) que detalharam um estudo dos modelos de universidades de cinco países: Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, França e da extinta União Soviética (URSS), que influenciaram os modelos das universidades brasileiras (DRÈZE; DEBELLE, 1983).

Segundo Drèze e Debelle (1983), foram construídos dois grupos diferentes de universidades. O primeiro grupo foi intitulado de Universidade do Espírito, o segundo, Universidade do Poder. Essas duas concepções estão inseridas nas universidades do Brasil.

As universidades do espírito caracterizam-se por ser “um centro de educação” (DRÈZE; DEBELLE, 1983). Sendo que este modelo de universidade possui o objetivo de

atingir a perfeição intelectual, enaltecendo o saber universal em detrimento da formação profissional. É natural que ocorram dois desdobramentos: o primeiro, estudantes ativos em domínios, regularidade nos hábitos de trabalho e relacionamento especialmente peculiar entre estudantes e tutores.

O segundo desdobramento é que o modelo propõe uma universidade onde as estudantes e os estudantes estejam sob a orientação de tutores abandonando, assim, o modelo com professoras, professores e exames (DRÈZE ; DEBELLE, 1983).

Por outro lado, as universidades do poder, se basearam na concepção francesa de universidade, sob forte influência das perspectivas de Napoleão. Seu objetivo central era o de restaurar uma autoridade central forte. Alicerçadas no totalitarismo e na “domesticação das almas” (DRÈZE; DEBELLE, 1983). A base da concepção do modelo está na idéia dos “guardas-civis da inteligência”, onde o êxito está no estabelecimento de uma corporação organizada e perfeitamente submissa de professores” (DRÈZE ; DEBELLE, 1983).

Nas universidades do poder, os problemas acadêmicos tais como: pedagogia do ensino universitário, conteúdo de programas, orientação das pesquisas, dentre outros, sempre foram relegados a um plano inferior. A característica principal dessa universidade era a uniformidade.

Traços dessa universidade: fragmentação em modelos estanques, orientada para as massas, quando pública. Nessa concepção a universidade é vista como uma etapa necessária à inserção no mundo do trabalho e um degrau necessário para a ascensão na escala social e o mundo da pesquisa não é prioritário.

Os pressupostos da Universidade do Espírito influenciaram as universidades que desenvolvem os campos teóricos, filosóficos e de pesquisa, já os pressupostos da Universidade do Poder influenciaram as universidades que desenvolvem a profissionalização e inserção no mundo do trabalho. Uma desvantagem desta visão dicotômica é a separação entre a categoria trabalho e pesquisa nas universidades brasileiras.

No desdobramento desses modelos de Universidade surgem, segundo Gurgel (1986), duas correntes básicas: a primeira corrente fundamentou as universidades populares da Europa, no século XIX, que tem como característica a busca pela aproximação com a população. Essas universidades tiveram como principal objetivo a disseminação de conhecimentos técnicos ao povo, tendo sido importante na Inglaterra, Bélgica e Itália. No Brasil, a universidade popular surge atrelada ao Ensino Superior, no estabelecimento da Universidade Livre de São Paulo, em 1912.

Já, a segunda corrente fundamentou o modelo de extensão norte-americano, que busca a proposta de prestação de serviço. Esse modelo de universidade também promove um processo formativo ágil na adequação profissional (GURGEL, 1986).

3.1 A HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE

Desde o surgimento da Universidade na Europa, no século XII, as mulheres foram excluídas destes estabelecimentos de ensino, conforme, Boncompagno de Signa, mestre da Ars Dictandi, que no século já mencionado, assim se expressou:

O edifício para a instrução escolar seja construído em lugar livre e de ar puro. Fique longe da freqüência de mulheres, do clamor da praça, do barulho dos cavalos, da passagem de barcos, do latido dos cães, dos rumores nocivos, do sibilo dos carros e do fedor. (MANACORDA, 2006, p. 158).

Pelo fragmento acima se pode constatar a universidade medieval como dominadora e preconceituosa em relação a presença feminina. Em decorrência dessa realidade cultural de preconceito contra a mulher altamente reproduzido, o Brasil também discriminou suas mulheres como exemplificado no cronograma abaixo: cronologia da educação feminina no Brasil

Apenas em **1827** é que surgiu a primeira legislação relativa à educação de mulheres; a lei admitia meninas apenas para as escolas elementares, não para instituições de ensino mais adiantado. Em **1837**, Nísia Floresta, investiu na educação para as mulheres e conseguiu a primeira escola exclusiva para meninas, o Colégio Augusto. No ano de **1879**, o governo brasileiro abriu as instituições de ensino superior do país às mulheres; as jovens que seguiam esse caminho eram sujeitas a pressões e à desaprovação social. Enquanto que em **1887**, Rita Lobato Velho Lopes, tornou - se a primeira mulher a receber o grau de médica, no Brasil; só em **1919**, formaram-se as duas primeiras mulheres engenheiras no Brasil: Edwiges Maria Beckes e Jovita Garcia de Souza. Somente em **1924** há registro da primeira professora em curso de Engenharia no Brasil, Iracema da Nóbrega Dias, professora da Politécnica do Rio de Janeiro (CRONOLOGIA FEMINISTA, 2009).

É esse modelo de universidade excludente que os estudos sobre relações de gênero têm procurado analisar, pois a partir da reivindicação do movimento feminista e da própria necessidade de escolarização das mulheres foi que se permitiu à mulher um convívio com o universo científico e tecnológico. Se antes as mulheres utilizavam as técnicas para a obtenção

de produtos, agora também podiam participar dos processos tecnológicos transformadores e otimizadores das técnicas e, através da escola, projetar-se no mundo do trabalho com mais intensidade, aproximando a educação científica da vida social.

Desenvolvendo esse papel de aproximar a educação científica da vida social, os estudos, na perspectiva das relações de gênero continuam procurando contextualizar o ensino numa perspectiva diferenciada, abandonando concepções arcaicas que afastam este ensino dos problemas sociais e, em contrapartida, adotando uma abordagem que se identifica intensamente com o pensamento de educação científica, formulada nos termos de Vale (1998), que apresenta a educação científica e tecnológica, contando com professoras e professores com competência no domínio de conteúdos científicos, bem formados e com uma visão científica decisiva para a inclusão do indivíduo na sociedade. É esta educação, segundo Vale que cria transformações sociais em um país economicamente dependente. Esta busca por profissionalização pelas mulheres levou-as a se inserirem na área da Engenharia.

3.2 A UNIVERSIDADE NO BRASIL

Como um reflexo da política de colonização de Portugal, a criação de universidades no Brasil recebeu muita resistência, sendo, portanto, a universidade brasileira, uma instituição recente no país. No período colonial, influenciadas pela cultura colonizadora da época, as classes dominantes e os setores intermediários do país não viam justificativa para a criação de uma instituição desse gênero no país (FÁVERO, 2000). Conhecer um pouco da história da universidade brasileira torna possível compreender o pequeno percentual da população do país que a ela tem acesso.

Vale lembrar que o ensino jesuítico no Brasil, abrangia cursos de Letras e Artes. Era oferecido um ensino médio clássico e em estabelecimentos como o Colégio Central da Bahia e o Colégio do Rio de Janeiro, era ofertado um curso intermediário de humanidades e cursos superiores. Esse ensino oferecido pelos jesuítas era alienado das exigências e necessidades da Colônia, tinha por objetivo ofertar cultura geral básica, sem preocupação com a qualificação para o trabalho. Já às elites, era ofertada a Universidade de Coimbra que passou a ter um papel de suma importância na formação da elite colonial brasileira, pois nela formaram-se quase todos os homens graduados no Brasil, até o século XIX (AZEVEDO, 1963).

A primeira tentativa de criação de uma universidade no Brasil envolveu o Colégio da Bahia. O Colégio da Bahia foi a instituição que mobilizou polêmicas internas na Companhia de Jesus sobre a concessão de títulos acadêmicos outorgados por essa instituição.

Em 1583, o padre jesuíta Miguel Garcia declarava: “com darem-se neste Colégio graus em letras parece que querem meter ressaibos de Universidade” (LEITE, 1938, p.38).

Com base no pensamento alicerçado por discursos como o acima apresentado, em 1605, foi negado o status de universidade ao colégio da Bahia e em 1675 foi negada a equiparação dos graus concedidos naquele Colégio aos de Coimbra e sua equiparação a Évora.

Provando a postura colonialista da Metrópole, pode-se relatar o acontecimento a seguir: buscando consolidar a dependência da metrópole, El Rei mandou queimar e destruir em 1747, o primeiro estabelecimento gráfico que se instalou no Brasil (AZEVEDO, 1963).

Seguiu-se a esse fato uma segunda tentativa de criação da universidade brasileira, que ficou inserida nos projetos da Inconfidência Mineira. Nos objetivos da Inconfidência Mineira é possível verificar referências à educação, especificamente à educação universitária. Por tratar-se de um movimento que buscava a autonomia do Brasil, os Inconfidentes que o idealizaram, também projetaram a autonomia educativa do país pela implantação do ensino universitário local. A Inconfidência foi um movimento dominado sob extremo rigor e violência, sua história e objetivos no que se refere à criação da universidade brasileira estão registrados nos Autos da Devassa da Inconfidência Mineira (Brasil, MES, 1936).

A terceira tentativa de criação de uma universidade no Brasil ocorreu na transferência da sede da monarquia para o Brasil que, pela transferência para a colônia, interessou em desenvolver o ensino visando uma melhor qualificação dos serviços oferecidos a corte. A história atesta não só o deslocamento do poder político da Bahia para o Rio de Janeiro, como também registra esta tentativa de implantação de uma universidade em nosso país. Explicitando o fato ocorrido, temos o relato:

O comércio da Bahia, interessado que se estabelecesse naquela cidade a sede do governo da metrópole, ofereceu-se para construir o palácio real, reservando ainda a soma de 80 contos, considerável naquele tempo, para que se fundasse ali uma Universidade (...) Não aceitou o príncipe Regente nem uma, nem outra oferta, fazendo-se de velas para o Rio de Janeiro (SOUZA CAMPOS, 1940, p.220)

As tentativas anteriores de criação de uma universidade brasileira fracassaram e apenas com a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil, interessou a recém-formada corte ter uma gama de profissionais que pudesse oferecer-lhe certos serviços. Assim, no ano

da transmigração da Família Real para o Brasil foi criado em 18 de fevereiro de 1808, o Curso Médico de cirurgia na Bahia e em 5 de novembro do mesmo ano é instituída no Hospital Militar do Rio de Janeiro, uma Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica (FÁVERO, 2000).

Toda essa indisposição do império em investir na educação no Brasil refletiu-se em um atraso de dois a três séculos se for comparado o Brasil e muitos outros países do continente. Também redundou na implantação precária das primeiras universidades brasileiras que foram: a Universidade de Manaus (1909), a Universidade de São Paulo (1910), e a Universidade de Curitiba (1912), (SGUISSARD, 2006). Partindo dessas primeiras instituições, outras universidades foram criadas.

3.3 A UNIVERSIDADE NO PARANÁ

Curitiba tem altos índices de educação, dentro do contexto da realidade brasileira. Entre as capitais, tem o menor índice de analfabetismo e a melhor qualidade na educação básica. Em seguida, a pesquisadora apresentará um pequeno histórico das duas universidades mais tradicionais da cidade, onde foram escolhidos os dois cursos para a pesquisa qualitativa deste trabalho.

3.3.1 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) é uma das mais antigas universidades do Brasil, fundada em 19 de dezembro de 1912 (logo após a Universidade Federal do Amazonas - 1909), inicialmente com o nome de *Universidade do Paraná*. A UFPR teve seu início de forma diferente de outras instituições superiores no Brasil, pois o contexto do Paraná exigia que sua primeira instituição de Educação Superior fosse uma universidade e não uma faculdade (MOROSINI, 2006).

Este contexto diferenciado está baseado na luta pelas terras, como foi o caso da luta pela região fronteira que ficou conhecida como Contestado e na consessão de terras para estrangeiros que construíam as ferrovias no Estado. Outro fator foi o de que de cada cinquenta alunos que desejavam ingressar na universidade, apenas meia dúzia dispunha de recursos para viver longe da família.

A UFPR foi fundada sob os modelos de universidades da Argentina e Uruguai, procurando garantir uma cultura geral, subsidiando iniciativas de inserção no mundo do trabalho (MOROSINI, 2006).

Após a desintegração da instituição como organizadora de vários cursos universitários feita em 1920 pelo governo federal, a universidade passou a se constituir em faculdades isoladas até 1946, sendo depois federalizada em 1951, e daí em diante passou a ser uma instituição pública a oferecer ensino gratuito. Atualmente as instalações da universidade estão espalhadas em vários pontos da capital Curitiba e em outras cidades do Paraná. A instituição possui 60 opções de cursos de graduação, 124 de especialização, 41 de mestrado e 26 de doutorado. A Universidade, desde 2004, adota em seu concurso vestibular o polêmico sistema de cotas- 20% das vagas de cada curso para estudantes oriundos de escolas públicas e 20% para alunos negros e pardos.

Assim começou a história da UFPR: em 1892, o intelectual paranaense José Francisco da Rocha Pombo colocaria, no largo Ouvidor Pardinho, a pedra fundamental da Universidade do Paraná. O projeto, infelizmente, foi frustrado pelo Movimento Federalista que impediu a criação da universidade, vinte anos depois, em 1912, o estado contava com um reduzido número de intelectuais (apenas nove médicos e quatro engenheiros) mas se desenvolvia muito devido à produção da erva-mate. Além disso, um acontecimento à época fez com que as lideranças políticas se empenhassem ainda mais pela criação de uma universidade; no episódio conhecido como Revolta do Contestado, no qual o Paraná perdeu uma grande faixa de terras para Santa Catarina.

Nesse contexto, Victor Ferreira do Amaral, deputado e diretor de instrução pública do Paraná, liderou a criação efetiva da Universidade. Em 19 de dezembro de 1912, a universidade foi fundada, e em 1913, num antigo prédio da Rua Comendador Araújo, iniciou suas atividades como instituição particular. Os primeiros cursos ofertados foram os de Ciências Jurídicas e Sociais, Engenharia, Medicina e Cirurgia, Comércio, Odontologia, Farmácia e Bioquímica. Após ter fundado a Universidade do Paraná, Victor Ferreira do Amaral foi o primeiro reitor, permaneceu no cargo, simbolicamente até 1948. Este reitor também iniciou a construção do prédio central em um terreno doado pela prefeitura e defendeu a formação em cursos superiores como fundamentais para o exercício de qualquer atividade profissional. Ele repugnava a idéia do burguês-feliz, acomodado e alheio ao trabalho e dizia que uma massa inculta e analfabeta não recomenda a terra em que vive (MOROSINI, 2006).

Então, com a recessão econômica causada pela Primeira Guerra Mundial vieram as primeiras dificuldades. Em 1920 uma lei federal determinou o fechamento das universidades - o governo federal desaprovava iniciativas independentes nos estados. Mesmo assim, de forma contraditória, o governo criou a Universidade do Rio de Janeiro (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro). A solução encontrada à época para evitar o fechamento da instituição foi o desmembramento da UFPR em várias faculdades. Por vários anos houve uma longa luta para restaurar a universidade. Somente no início dos anos 50 as faculdades foram reunidas novamente na Universidade do Paraná, pouco antes da federalização. Assim, com luta, a UFPR chegou até os nossos dias. A construção localizada na Praça Santos Andrade iniciou-se em 1913, um ano depois da fundação da Universidade. O projeto do engenheiro militar Baeta de Faria consta de apenas um bloco de cinco andares e uma cúpula central. A inauguração deu-se em 1915.

Sete anos depois, em 1923, houve a ampliação com a construção dos blocos laterais, conforme o projeto original. O setor direito ficou pronto em 1925 e passou a abrigar o curso de Engenharia. No ano seguinte é concluído o setor esquerdo, que recebe o curso de Odontologia. Que daria origem após alguns anos à chamada Associação Brasileira de Odontologia (Secção Paraná ABO - PR). Novas ampliações foram realizadas no lado direito e o prédio recebeu uma nova pintura em 1940. Foram feitas mais obras estendendo o prédio no sentido da Rua XV de Novembro que ficaram prontas em 1951. Um ano depois novas obras no setor direito, obrigam a demolição de parte da fachada lateral construída em 1940. Em 1954 o edifício passou a ocupar uma quadra inteira, entre a Praça Santos Andrade, Rua XV de Novembro, Rua Presidente Faria e Travessa Alfredo Bufren. As últimas modificações foram feitas, após tantas ampliações uma nova fachada com muitas colunas e uma ampla escadaria foi projetada e a cúpula coberta foi retirada. A inauguração da obra com 17 mil metros quadrados em estilo neoclássico, ocorreu em 1955. No ano de 1999, o prefeito de Curitiba assinou a lei que transformou o edifício no símbolo oficial da cidade (MOROSINI, 2006).

3.3.2 A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)¹

O Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, institucionalizou o ensino profissionalizante no Brasil. Em janeiro de 1910, surgiu a Escola de Aprendizes e Artífices de Curitiba, à semelhança das criadas nas capitais de outros Estados.

Destinava-se, inicialmente, “às camadas mais desfavorecidas, aos deserdados da fortuna e aos menores marginalizados” e ministrava ensino elementar (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 1937, passou a receber a denominação de Liceu Industrial de Curitiba, ministrando ensino equivalente ao de primeiro ciclo.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial unificou a organização desse ensino em todo o território nacional. A nova orientação atribuía ao ensino a preparação profissional dos trabalhadores da indústria, dos transportes, das comunicações e da pesca. O ensino industrial passou a ser ministrado em dois ciclos. No primeiro, incluía-se o industrial básico, o de mestria, o artesanal e a aprendizagem. No segundo - já em nível de 2º Grau - o técnico e o pedagógico. Funcionando paralelamente ao ensino secundário, o ensino industrial começou a se vincular ao conjunto da organização escolar do País, com a possibilidade de ingresso dos formandos nos cursos técnicos em escolas superiores e em cursos diretamente relacionados à sua formação profissional.

Com essa nova reforma, instituíam-se a rede federal de estabelecimentos de ensino industrial denominados Escolas Técnicas. E o Liceu Industrial de Curitiba passou a denominar-se Escola Técnica de Curitiba.

Em 1946, foi firmado um acordo entre o Brasil e os Estados Unidos visando o intercâmbio de informações relativas aos métodos e à orientação educacional para o ensino industrial e ao treinamento de professores. Decorrente desse acordo, criou-se a Comissão Brasileiro-Americano-Industrial (CBAI). Os Estados Unidos contribuíram com verbas, especialistas, equipamentos, material didático e estágio para professores brasileiros, em escolas norte-americanas. A Escola Técnica de Curitiba tornou-se um Centro de Formação de

¹ Das diferentes denominações à primeira Universidade Tecnológica do Brasil:

- 1909 – Escola de Aprendizes Artífices do Paraná
 - 1937 – Liceu Industrial do Paraná
 - 1942 – Escola Técnica de Curitiba
 - 1959 – Escola Técnica Federal do Paraná
 - 1978 – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – Cefet-PR
 - 2005 – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR
- Neste trabalho, foi usado o nome atual da instituição, UTFPR

Professores, recebendo e preparando docentes das escolas técnicas de todo o país (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 1959, a Lei nº 3552/59 reformou o ensino industrial no país. A nova legislação acabou com os vários ramos de ensino técnico existentes até então, unificando-os. Permitiu maior autonomia e descentralização da organização administrativa e trouxe um alargamento do conteúdo da educação geral nos cursos técnicos. A referida legislação estabeleceu, ainda, que dois dos membros do Conselho Dirigente de cada Escola Técnica deveriam ser representantes da indústria e fixou em 4 anos a duração dos cursos técnicos, denominados, a partir de então, cursos industriais técnicos. Por força da Lei nº 3.552/59, a Escola Técnica de Curitiba alterou o seu nome, à semelhança das Escolas Técnicas de outras capitais, para Escola Técnica Federal do Paraná. Em 1969, a Escola Técnica Federal do Paraná, juntamente com as do Rio de Janeiro e Minas Gerais, foi autorizada, por força do Decreto-Lei nº 547/67, de 18/04/69, a administrar cursos superiores de curta duração. Utilizando recursos de um acordo entre o Brasil e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), foram implementados três Centros de Engenharia de Operação, nas Escolas Técnicas referidas, que passaram a oferecer cursos superiores. A Escola Técnica Federal do Paraná passou a ofertar cursos de Engenharia de Operação nas áreas de Construção Civil e Elétrica, a partir de 1973 (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 1978, a Lei nº 6.545/78 transformou essas escolas em Centros Federais de Educação Tecnológica, concebidos como instituições pioneiras de uma nova concepção de educação tecnológica, envolvendo uma integração entre os vários graus de ensino, verticalização de ensino, o desenvolvimento de pesquisa aplicada e um entrosamento bem acentuado com o complexo empresarial. Os cursos de ensino superior ministrados até então passaram a ser de duração plena; os cursos de engenharia de Operação na área elétrica deram lugar aos de Engenharia Industrial Elétrica e o de Construção Civil transformou-se em Curso de Tecnologia da Construção Civil, modalidade Edifícios.

Em 1988, a UTFPR assume um novo desafio e amplia sua área de atuação na educação tecnológica, com a criação do Curso de pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, em nível de mestrado, com três áreas de concentração: Engenharia Biomédica, Informática Industrial e Telemática. A partir desses cursos “stricto sensu”, passaram a ser ofertados outros, em nível de especialização, como: Informática; Matemática Aplicada; Metodologia do Ensino Tecnológico; Acionamentos Industriais; Gerenciamento de Obras; Gerência de Manutenção e Engenharia de Segurança do Trabalho.

A partir de 1990, participando do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, o então CEFET-PR, estendeu sua ação educacional ao interior do estado do Paraná com a implantação de suas Unidades nas cidades de Medianeira, Cornélio Procópio, Ponta Grossa, Pato Branco e, em 1995, Campo Mourão.

Em 1994, A UTFPR, através de sua Unidade de Pato Branco, incorporou a Faculdade de Ciências e Humanidades do município. Como resultado da incorporação, passou a ofertar novos cursos superiores: Agronomia, Administração, Ciências Contábeis, Letras, Licenciatura em Matemática e Processamento de Dados. Neste processo o curso de Letras não teve oferta de novas vagas e o curso de Processamento de Dados foi descontinuado em 1999, sendo a partir desta data ofertado o curso de Tecnologia em Sistemas de Informação (UTFPR, 2009).

Os primeiros estudos para a implantação do curso superior na área de mecânica no então CEFET-PR foram iniciados em 1984. No sentido de dar andamento ao projeto deste novo curso, o Diretor do CEFET-PR, Prof Artur Bertol, baixou portaria criando a comissão que ficou encarregada de elaborar o projeto do novo curso, agora como Engenharia Industrial Mecânica, tendo designados professores envolvidos com o ensino na instituição, quer seja no curso de mecânica, ou nos demais cursos superiores que já eram ofertados na instituição.

Esta metodologia, não foi possível de ser aplicada, visto a necessidade de otimização de recursos, sendo este projeto revisado em um segundo momento e aprovado no Conselho de Ensino. O Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, considerando o disposto no Artigo 9º, Inciso I, do Estatuto deste Centro Federal, concedeu aprovação ao Projeto do Curso de Engenharia Industrial – Modalidade Mecânica através da Deliberação nº 24/90 de 03 de agosto de 1990, lembrando que o currículo pleno atende a Resolução 48/76 CFE de 27/04/76 e 4/77 CFE de 09/03/77. A implantação do curso ocorreu no ano de 1992 pelo então Diretor Prof. Ataíde Moacyr Ferrazza. As atividades didáticas tiveram início em 16 de março de 1992, com o primeiro vestibular para a seleção dos alunos tendo sido realizado em janeiro daquele ano (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 1995 teve início o programa de Pós-Graduação “stricto sensu” em Tecnologia (PPGTE) com área de concentração em Inovação Tecnológica e Educação Tecnológica.

Em 1996, o Curso de Tecnologia da Construção Civil foi convertido em Engenharia da Produção Civil. No segundo semestre teve início o Curso de Tecnologia de Alimentos na Unidade de Medianeira.

Também em 1996, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96, desvincula a educação profissional da educação básica. Assim, os cursos técnicos

integrados são extintos e passa a existir uma carreira de educação profissional, ofertando cursos nos níveis básico, técnico e tecnológico, carreira na qual os Centros Federais de Educação Tecnológica deveriam prioritariamente atuar. Devido a esta mudança legal, a UTFPR interrompeu a oferta de novas turmas dos cursos técnicos integrados a partir de 1997. Este nível de ensino continuou a ser ofertado em parcerias com instituições públicas e privadas, na modalidade pós-médio.

Em 1998 iniciou-se o Ensino Médio, antigo 2º grau, desvinculado do ensino profissionalizante e constituindo a etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos e ministrado em regime anual cuja oferta perdurou até 2005. A partir de 2006 reiniciou-se a oferta dos cursos técnicos integrados (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 1999, tiveram início os Cursos Superiores de Tecnologia, como uma nova forma de graduação plena, proposta pela UTFPR em caráter inédito no País, com o objetivo de formar profissionais focados na inovação tecnológica. Também em 1999 o CPGEI institui o seu curso de doutorado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em fevereiro de 2001 começou a funcionar na Mecânica com o nome de Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais o curso de mestrado denominado Mestrado em Construção Civil, envolvendo professores de diferentes áreas como: Física e Química e Mecânica. No ano de 2002 ocorreu a primeira defesa de dissertação do programa (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Em 2005 a Unidade de Ponta Grossa passou a ofertar o mestrado em Engenharia de Produção, uma prova da sua vocação para pós-graduação em conjunto com o objetivo de interiorização de suas atividades. Também, em 2005, o CEFET-PR transforma-se em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Finalmente, continuando o processo de crescimento da pós-graduação em 2006 a Unidade de Pato Branco tem aprovado pela CAPES o mestrado em Agronomia com início previsto para o ano de 2007. No final deste ano, 2007, foi aprovado pela CAPES o curso de doutorado do PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia que passou a funcionar a partir de março de 2008.

Também em 2008, o Campus Curitiba criou o programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Engenharia Civil, na forma de curso de mestrado acadêmico.

Nesta breve retrospectiva foram trazidos dados mais gerais dos cursos de Engenharia nas universidades pesquisadas e no capítulo seguinte serão detalhadas informações quantitativas sobre os cursos de engenharia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), da

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) e da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP).

4 A ENGENHARIA

Neste tópico serão apresentadas: recortes da história da engenharia no mundo e no Brasil, as modificações sofridas pela engenharia ao longo do tempo e as questões da distribuição por sexo dos docentes de engenharia em Curitiba.

A importância econômica da atividade da engenharia transcende fronteiras, sendo em muitos aspectos sinônimo de poder. Por outro lado, a engenharia é um campo de importância econômica por seu grande alcance de empregabilidade.

Sob a ótica das relações de gênero, as questões tratadas por pesquisadoras e pesquisadores de gênero, como divisão sexual do trabalho, qualidade e quantidade de empregos, dizem respeito à engenharia por nelas estarem inseridas.

A engenharia também dialoga com a ciência, a tecnologia, o conhecimento empírico, a administração, as finanças, as relações de gênero, a sociedade, a ecologia e os recursos humanos. A sobrevivência da engenheira e do engenheiro no mundo do trabalho depende do domínio destes conhecimentos oriundos de seu preparo acadêmico, que se refletem na excelência operacional e nas aplicações tecnológicas.

A Engenharia, da perspectiva de atividade, apresenta um grau de antiguidade similar ao da humanidade. Pode ser definida como um conjunto organizado de conhecimentos fundamentados em uma base científica (DALLABONA, 2008).

A engenharia tem acompanhado o homem através da história, na medida em que este procura dominar as forças da natureza para seu próprio uso, ou quando procura modificar o meio ambiente, buscando satisfazer as suas necessidades de abrigo, transporte, alimentação, energia e lazer. À medida que a ciência e a tecnologia passam a integrar com mais profundidade e extensão a vida moderna, cresce também, a importância das atividades profissionais das engenheiras e engenheiros. É evidente, então, que o espaço da engenheira e do engenheiro cresceu e não somente com relação aos aspectos técnicos. Ele passa a abranger também os aspectos econômicos, sociais e políticos que se interpenetram. Por outro lado, o engenheiro não atua na sociedade somente como um técnico, mas como um cidadão e como um líder. Hoje em dia a profissão do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo está regulamentada por lei. Com excessos de um lado e omissão de outro, que deverão ser corrigidos, há, no entanto, um espaço amplo definido por lei para a atuação profissional. É preciso que o engenheiro o conheça com profundidade e se capacite a preenchê-lo na sua plenitude (SCHAEFER, 1989, p. 13).

4.1 MARCOS HISTÓRICOS E O DESENVOLVIMENTO DA ENGENHARIA

Alguns importantes marcos históricos da aplicação da ciência que contribuíram tanto para o desenvolvimento da tecnologia como da ciência, construíram a visibilidade da engenharia.

Há 400 anos foi que se passou a ter a visão da tecnologia como é compreendida hoje, em decorrência da revolução industrial. Porém, algumas aplicações científicas determinaram a evolução da ciência, da tecnologia e da engenharia.

A ciência e a engenharia como as concebemos atualmente, teve em Leonardo da Vinci (1452-1519) um de seus precursores. Ele projetou entre outras invenções, em 1510, uma roda d'água horizontal que serviu como princípio tecnológico à construção da turbina hidráulica (BAZZO; PEREIRA, 1997).

Com o surgimento da ciência moderna, no século XVII e o "iniciador da mentalidade científica" (BAZZO; PEREIRA, 1997), Galileu Galilei (1564-1642), ocorreu o primeiro experimento científico em uma instituição de ensino oficialmente registrado, com a audiência de membros da Universidade de Pisa a uma experiência envolvendo a queda livre de dois corpos de pesos diferentes onde Galilei punha à prova os ensinamentos de Aristóteles.

O mesmo cientista, em 1638, apresentou o marco da ciência moderna na engenharia, ao publicar um trabalho sobre a dedução do valor da resistência à flexão de uma viga engastada numa extremidade e suportando um peso em sua extremidade livre.

Oficialmente, segundo historiadores, a primeira vez que se empregou o termo engenharia foi na Itália. Documentada, esse termo aparece pela primeira vez, na ordem régia de Carlos V (1337-1380), da França. No século XVIII, começou a designar os profissionais que se dedicavam ao invento e à aplicação de engenhos. Aparece em dicionário de língua portuguesa, pela primeira vez, em 1814 (BAZZO; PEREIRA, 1997).

O inglês John Smeaton (1724-1792), se auto-intitulou Engenheiro Civil, marcando o uso do termo pela primeira vez. Primeiramente, usava-se esse título designando todo o engenheiro que não se ocupava dos serviços públicos ou do estado, sendo que em alguns países definia toda a engenharia exceto a militar.

Na Ata de Fundação da instituição dos Engenheiros Civis Ingleses, em 1828, foi registrada esta definição proferida por Tredgold: A Engenharia é a arte de dirigir as forças da natureza para o uso e conveniência do homem (ORTA, 1968).

Para o professor Hardy Cross (apud: ORTA, 1968) a engenharia faz parte de várias trilógicas como:

- 1º- da ciência pura, ciência aplicada e engenharia.
- 2º- teoria econômica, finanças e engenharia.
- 3º- relações sociais, relações industriais e engenharia.

Segundo Cross (apud: ORTA, 1968), o engenheiro é eminentemente um humanista, por pretender responder às necessidades humanas, através de seu ofício.

O estudo da História da Engenharia é tradicionalmente dividido em:

- 1- Pré-história (10000 - 2500 a. C.)
 - 2- Antigüidade (2500 - 600 a. C.)
 - 3- Grécia e Roma (600 - 300 a. C.)
 - 4- Idade Média (700 - 1400 d. C.)
 - 5- Renascimento (1450 - 1600 d. C.)
 - 6- Idade Moderna; a- Século XVII b- Século XVIII c- Século XIX d- Século XX
- (ORTA, 1968, p. 2).

Nesta história da engenharia, o “ser engenheiro” foi conceituado de diferentes formas. Sendo que o significado do engenheiro e suas funções ao longo da história da humanidade foram os seguintes: na Pré-história - ao engenheiro primitivo estava encomendada, em primeiro lugar, a construção de casas e quase simultaneamente, fortificações, muralhas e cidades. Alguns profissionais que foram considerados os primeiros engenheiros do mundo antigo: do antigo Egito: Imhotep, Enene, Snemut, Bek-em-Chons; da Grécia: Thales de Mileto, Hippodamus, Dinócrotos e Arquimedes.

Por volta de 2000 a.C. mais ou menos foram inventados: o alfabeto para a escrita, a numeração e o processo de fundição de metais. Os etruscos, habitantes da Península Itálica e que viveram neste período histórico, trabalhavam com a fundição de ferro com perfeição (ORTA, 1968).

Na mesma época, a arquitetura implementou-se com novas técnicas e foram inventadas a roda e também construíram-se as primeiras máquinas simples. Em decorrência dessas tecnologias, as antigas sociedades rurais tornaram-se cidades governadas.

Outros fatos da Engenharia marcantes da Antigüidade foram: a utilização do papiro para a escrita e a canalização da água do Nilo pelos egípcios, técnicas mais sofisticadas para a construção de navios pelos povos mediterrâneos e escandinavos, um sistema subterrâneo para o fornecimento de água em Jerusalém e o primeiro manual de Matemática na China.

Um fato relevante sobre a ciência e a técnica é que os conhecimentos se avolumavam sempre com base empírica, mas como as descobertas técnicas eram vistas como presentes dos

deuses, sua transmissão era dirigida por alguns privilegiados aos seus escolhidos. Até então, o conhecimento era transmitido verbalmente ou por manuscritos sempre em muito pouca quantidade.

Só com uma mudança de paradigma sobre a ciência é que o dinamismo alcançou o progresso intelectual. Um fato relevante foi que em 1450, Johannes Glensfleisch (Gutenberg), partindo de uma antiquíssima invenção dos chineses, a imprensa, a aperfeiçoou - implantando os tipos móveis para a composição gráfica - mecanizando o processo e garantindo rapidez na impressão. Após tal tecnologia, o conhecimento passou a ter mais velocidade em sua transmissão e melhor e maior reprodução.

No século XVIII, após um processo de evolução ocorrido durante milênios, se chegou a um conjunto sistemático e ordenado de doutrinas, lançando os rudimentos da engenharia.

A engenharia foi caracterizada pelos grandes esforços do homem no sentido de criar e aperfeiçoar dispositivos que aproveitassem os recursos naturais. Foram estes primeiros engenheiros os responsáveis pelo aparecimento de armamentos, fortificações, estradas, pontes, canais, etc. A característica básica destes indivíduos foi o empirismo, pois trabalhavam com base na prática transmitida pelos que os antecederam na sua própria experiência e no seu espírito criador.

As transformações da engenharia não podem ser consideradas como fatos estanques e nem como fruto de uma mudança repentina apenas. Não foi de um instante para o outro que o homem passou a aplicar os conhecimentos científicos às técnicas. Durante séculos eles caminharam em separado e ainda hoje, a par de toda tentativa de uni-los definitivamente, há quem enxergue neles uma separação.

Atualmente a engenharia se caracteriza pela aplicação generalizada dos conhecimentos científicos à solução de problemas. Ela pode dedicar-se, basicamente, a problemas da mesma espécie que a engenharia do passado se dedicava, porém com a característica distinta e marcante que é a aplicação da ciência. Esta aplicação é sempre pautada em conhecimentos tais como: estrutura da matéria, fenômenos eletromagnéticos, composição química dos materiais, leis da mecânica, transferência de energia, modelagens matemáticas dos fenômenos físicos.

Os grandes fatores mobilizadores dessas modificações são: a globalização, fenômeno abrangente que precisa responder às questões da sustentabilidade e das tecnologias produtivas atuais e de complexidades crescentes (MORELL, 2007). Também são fatores mobilizadores

de modificações: as mudanças no mundo do trabalho, o crescimento e diversificação da economia como terceirização e competitividade.

Em 2008, os principais impactos no ensino superior de Engenharia foram: na União Européia, cumpriu-se o prazo para a implantação das diretrizes estipuladas no Tratado de Bolonha e nos Estados Unidos, a American Society of Civil Engineers (ASCE) elaborou documento contendo diretrizes sobre a prática da Engenharia Civil no século XXI (MORELL, 2007). Ela pode dedicar-se, basicamente, a problemas da mesma espécie que a engenharia do passado se dedicava, porém com a característica distinta e marcante que é a aplicação da ciência. Esta aplicação é sempre pautada em conhecimentos tais como: estrutura da matéria, fenômenos eletromagnéticos, composição química dos materiais, leis da mecânica, transferência de energia, modelagens matemáticas dos fenômenos físicos.

4.2 AS PRIMEIRAS ESCOLAS DE ENGENHARIA DO OCIDENTE E DO BRASIL

Em 1505, em Veneza, surgiu a primeira escola dedicada aos artilheiros e engenheiros. O século XVIII foi marcado por significativo desenvolvimento técnico em extração de minérios, construções de pontes, estradas e canais, siderurgia e metalurgia e foi essa a base do aparecimento das escolas para a formação de engenheiros, já que todas essas atividades eram desenvolvidas por práticos.

A *École Nationale de Ponts et Chaussées*, fundada em Paris, em 1747 é considerada a primeira instituição dedicada ao ensino da Engenharia (OLIVEIRA, 2005) e que conferiu o título de engenheiro. Em 1778 foi implantada a *École des Mines* e, em 1794, o *Conservatoire des Arts et Métiers*. Depois da Revolução Francesa foi fundada a *École Polytechnique*, em 1795 (SILVEIRA, 2005, apud: DALLABONA, 2008). Diferentemente da *École Polytechnique*, as demais escolas eram voltadas para o ensino prático. Estabeleceu-se então a divisão da engenharia em dois campos: o campo da engenharia prática e o campo da engenharia teórica. A formação em engenharia ganhou bases científicas e estabeleceu-se um sistema de ciclo básico e profissional que se tornou modelo para as demais escolas de Engenharia da Europa (SILVEIRA, 2005, apud: DALLABONA, 2008).

Cientistas franceses do século XVIII como Poisson, Navier, Coriòis, Poncelet e Monge, tomaram parte ativa na construção metodológica da técnica científica, tal iniciativa resultou na fundação da *École Polytechnique*, em Paris, em 1774. A finalidade dessa escola foi o ensino das aplicações da matemática nos problemas de engenharia (OLIVEIRA, 2005).

Foram professores da *École Polytechnique* e marcaram a engenharia: Lanrange, Monge, Prony, Faurier e Posson (OLIVEIRA, 2005). Após o ciclo básico os alunos eram encaminhados para escolas como: *École de Ponts et Chaussés* e a *École de Mines*.

Visando o desenvolvimento da engenharia foram criadas Escolas Técnicas Superiores nos países de língua alemã: a escola de Praga (1806), de Viena (1815), de Karlsruhe (1825), de Munique (1827) e a escola mais importante para a engenharia moderna, a de Zurique (1854) – *Eidgenossische Technische Hochschule*.

Nos Estados Unidos surgiram: O MIT – *Massachusetts Institute of Technology* (1865), o *California Institute of Technology* (1919), o *Carnegie Institute of Technology* (1905), o *Rensselaer Polytechnic Institute* (1824) e a *Academia Militar de West Point* (1802), a primeira escola de engenharia nos EUA.

Essas instituições deram corpo à técnica moderna e ao mesmo tempo ampliaram a aplicação da ciência à tecnologia.

Deve ser registrada uma diferença fundamental entre as primeiras escolas de engenharia e as atuais. As primeiras adestravam para técnicas e processos. Hoje, a preocupação maior é sobretudo formar e educar – para fornecer ao futuro profissional armas para que este possa resistir ao rápido obsolescimento das técnicas e secundariamente treinar (BAZZO ; PEREIRA, 1997, p. 188 e 189).

Atualmente, vale ressaltar que o modelo francês de formação da engenheira e/ou engenheiro é generalista com alguma especialização, visando formar profissionais para funções de direção ou projetos com forte formação gerencial, não havendo Conselhos com poder de certificação oficial como o sistema CONFEA / CREA's do Brasil (DALLABONA, 2008).

Já, na Alemanha, o sistema de formação é integrado à indústria. Tal modelo foi repetido na Suíça, Japão, Rússia, Itália e outros países. A Engenharia na Alemanha apresenta duas especificidades: uma formação de dois anos de estudos básicos seguidos de três anos de estudos bastante especializados, um projeto de final de cursos e uma tese de diploma desenvolvida em uma *Technische Universität* e outra formação essencialmente técnica, com estágio na indústria local ofertado pelas *Fachhochschulen*.

Nos países anglo-saxônicos, especialmente nos Estados Unidos, a formação é bastante humanística, com uma boa porcentagem de formação técnica especializada, segundo o conceito Humboldtiano de universidades de pesquisa, onde se espera que os alunos cheguem até PhD. Já os colleges americanos, ofertam cursos de pouca formação científica e muita formação técnica (DALLABONA, 2008).

Os ingleses, por outro lado, classificam a formação em Engenharia em três modelos: Technician Engineer (EngTech) - formação de um técnico especialista que não é considerado um “higher education degree”; Incorporated Engineer (IEng) – formação de um engenheiro e/ou engenheira com três anos, voltada para a indústria e com pouca base científica; Chartered Engineer (CEng) – formação do engenheiro e/ou engenheira com quatro anos e forte base científica.

As primeiras atividades da engenharia no Brasil foram realmente as primeiras casas feitas pelos colonizadores, depois vieram as obras de defesa, muros e fortes. Porém, no entendimento de engenharia da época, colocar-se-ia como marco inicial da engenharia no Brasil, as atividades dos oficiais-engenheiros e dos mestres construtores de edificações civis e religiosas. Com uma economia fundamentada na escravidão, o que representava mão-de-obra barata e proibição de instalação de indústrias pelo seu papel de colônia, o Brasil viveu uma paralisação no desenvolvimento de sua engenharia (DOLLABONA, 2008).

O registro com relação a primeira atividade de ensino de engenharia no Brasil, refere-se a contratação do holandês Miguel Timermans, em 1648-1650, para que esse profissional aqui ensinasse sua arte e ciência.

No Brasil, a primeira escola de engenharia foi a Academia Real Militar, criada em 4 de dezembro de 1810 pelo príncipe regente (futuro Rei D. João VI), substituindo a Real Academia de Artilharia, fortificações e desenho, instalada no país em 17/12/1792.

Após a Independência do Brasil, a Academia Real Militar teve seu nome mudado para Academia Imperial Militar e mais tarde, para Academia Militar da Corte. Após essa mudança, em outubro de 1823, um decreto permitiu a matrícula de alunos civis, que não eram obrigados a estarem vinculados ao exército.

Em 1º de março de 1858, pelo decreto nº 2116, promulgou-se uma nova organização das escolas militares e a Escola Militar da Corte passou a chamar-se Escola Central, destinando-se ao ensino das matemáticas e ciências físicas e naturais. Com essa nova organização, o ensino militar ficou a cargo da Escola de Aplicação do Exército, denominada então de Escola Militar e de Aplicação do Exército e da Escola Militar do Rio Grande do Sul.

Em 25 de abril de 1874, através do decreto nº 5600, foi estabelecida a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, sucessora direta da antiga Escola Central. Foram criadas: a Escola de Minas de Ouro Preto (12 de outubro de 1876), a Politécnica de São Paulo (1893), a Politécnica do Mackenzie College e a Escola de Engenharia do Recife (1896), a Politécnica da Bahia e a Escola de Engenharia de Porto Alegre (1897). No ano de 1946, existiam quinze instituições de ensino de engenharia no país. Buscando interagir com os países produtores de

tecnologia que se caracterizam pelo investimento na educação, após a 2ª Guerra Mundial, o Brasil modificou seu modelo educativo e o vem fazendo até os nossos dias (DALLABONA, 2008)

Apesar desse rápido crescimento da Engenharia no Brasil, há poucos anos percebeu-se que a engenharia não está restrita à produção de artefatos, mas também abrange o marketing e os atendimentos das regulações. Essas novas habilidades que foram atribuídas à engenheira e ao engenheiro, levaram as universidades brasileiras a repensarem seu modelo de formação. Esse repensar também se deveu à proliferação dos cursos de Engenharia no Brasil, que ocorreu a partir da década de 1960, sendo relevante enfatizar que o aumento dos profissionais da Engenharia esteve atrelado ao desenvolvimento econômico (FIGUEIREDO, 2008).

Engenheiros, quando ensinados a pensar, e não a repetir, certamente obterão mais consciência sobre um todo da questão técnica, econômica, política e social e poderão tomar lugar em cargos chaves da nação que podem ser seus por uma questão de competência (BAZZO, 1997, p. 266)

Essa nova consciência da engenharia trouxe à profissão uma postura moderna, mas esta nova postura que se refletiu em novas tarefas como a promoção de marketing pelos profissionais de engenharia, não foi suficiente para modificar a construção social de que a engenharia continua sendo um lugar de homens. Esta realidade de dominação masculina ocorre tanto nos Estados Unidos, que é a maior potência econômica e bélica como no Brasil, que é um representante dos países emergentes. Sendo que, em ambos os exemplos, a visibilidade feminina nas atividades de engenharia é pequena.

4.3 ENGENHARIA EM CURITIBA

A história da engenharia em Curitiba começa em 1912. Como curso, a engenharia também começa com um perfil masculino, tendo sua primeira engenheira diplomada apenas em 1945. Ela foi Enedina Alves Marques, que atuou na esfera pública e privada, liderou desde peões, a técnicos e engenheiros. Enedina foi homenageada pela cidade de Curitiba, em 2000, com a inscrição de seu nome no Memorial da Mulher (FALCÃO, 2008). A segunda mulher engenheira em Curitiba foi Francisca Maria Gargunkel Rischbieter, que se formou em 1950 pela UFPR e foi homenageada com um brasão, colocado no Jardim Botânico de Curitiba.

Pela UTFPR, a primeira engenheira registrada foi Itsumi Nozu, que iniciou seu curso em 1979.

Segundo relatado por Falcão (2008), estas conquistas foram alcançadas em meio a dificuldades e preconceitos. O autor já citado apresenta as engenheiras egressas do antigo CEFET-PR e a divisão sexual do trabalho em Curitiba. Diferentemente, este estudo agora feito, apresenta outro desdobramento do gênero e da engenharia, pois relata e interpreta as questões referentes aos docentes de engenharia e as poucas mulheres inseridas nesta atividade acadêmica.

5 DISTRIBUIÇÃO DO CORPO DOCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA EM CURITIBA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos concernentes às etapas quantitativa e qualitativa. Os cursos de engenharia das universidades: Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) e Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). Também apresenta os números de professores e professoras dos cursos e a interpretação desses dados. Finaliza com os dados dos dois cursos nos quais foram desenvolvidos os procedimentos da etapa qualitativa: Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e Engenharia da Computação da UTFPR.

5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ETAPA QUANTITATIVA

Foram contempladas as quatro maiores instituições de ensino superior da cidade de Curitiba, duas públicas: UFPR e UTFPR e duas particulares: PUC/PR e UTP. Além de serem as maiores e mais tradicionais instituições de ensino da cidade, também são as mais antigas e as que possuem o maior número de cursos de engenharia.

Primeiramente, o PPGTE forneceu cartas (ANEXO B), à autora desta pesquisa, apresentando-a às instituições como aluna regular do programa de mestrado, dizendo-lhes do tema da pesquisa e solicitando-lhes as informações necessárias que eram: a identificação dos cursos de engenharia da instituição e o número de professoras e professores de cada curso. Essas cartas tinham como destinatários: reitores, coordenadores, secretarias e departamento financeiro, conforme o que foi solicitado pelas instituições de ensino.

A primeira instituição com a qual a autora fez contato foi a UFPR, que encaminhou a pesquisadora ao Setor de Tecnologia. Após uma reunião sobre o detalhamento dos objetivos da pesquisa com o chefe do setor, a pesquisadora foi encaminhada à secretaria deste setor e após alguns contatos recebeu os dados solicitados por e-mail.

Os cursos de Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal e Engenharia Industrial Madeireira da UFPR estão alocados no Setor de Ciências Agrárias e possuem suas próprias secretarias. A pesquisadora foi a cada uma delas, conversou com seus coordenadores sobre a pesquisa e seus objetivos e conseguiu permissão para receber as informações das respectivas secretarias. Na Engenharia Agrônômica a pesquisadora fez esse levantamento juntamente com

a secretaria do curso, nos demais, a pesquisadora recebeu as informações, após algumas visitas e contatos, por e-mail.

Na UTFPR, a pesquisadora entrou em contato com os coordenadores dos cursos da engenharia que, ou tinham as informações solicitadas no próprio site dos cursos, ou as forneceram através de suas secretarias.

Na PUC/PR, a pesquisadora entrou em contato com a reitoria, que encaminhou as cartas aos setores e cursos. Após alguns contatos, o levantamento começou a ser feito e após um pouco mais de um mês, a pesquisadora recebeu as informações solicitadas.

A UTP, ao ser visitada, relatou não possuir informações atualizadas, pois a instituição estava preparando este levantamento para acrescentar ao site de cada curso. A pesquisadora foi orientada a aguardar alguns meses e obter esta informação via site institucional, o que foi feito.

Após o recebimento dos dados, a pesquisadora fez um rápido e pequeno treinamento em laboratório na Engenharia Florestal sobre Neográfica e o Tratamento Gráfico da Informação baseado nos conceitos de Jacques Bertin para que pudesse dar mais objetividade, aprofundando os níveis de informação e níveis de leitura (BERTIN, 1986). Posteriormente, auxiliada por uma doutora formada pela Engenharia Florestal, Luciene Ribeiro, que trabalhou com vários tratamentos da informação gráfica, a autora preparou esta parte da pesquisa de forma a colaborar para a relação de conjunto do mapeamento de alguns cursos de engenharia na cidade de Curitiba e seu corpo docente, permitindo uma melhor visualização e compreensão dos dados apresentados como resultados da pesquisa.

5.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ETAPA QUALITATIVA E ROTEIRO (APÊNDICE B)

O critério de escolha dos cursos para as entrevistas qualitativas considerou que ambos os cursos escolhidos; Engenharia Industrial Madeireira (UFPR) e Engenharia da Computação (UTFPR) são cursos que foram criados para responder às necessidades recentes da engenharia e representam as duas instituições públicas mais tradicionais na cidade de Curitiba.

Aqui serão analisadas e interpretadas as 16 entrevistas feitas com 5 professoras e 11 professores nos cursos de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e Engenharia da Computação da UTFPR. Na interpretação das visões sobre as relações de gênero entre

professoras e professores da engenharia, há, nesta pesquisa, um diálogo entre os postulados científicos e a liberdade, nas quais foram usadas formas mescladas de informação, desde a observação de campo, até entrevistas gravadas.

Na interpretação das entrevistas foram considerados os relatos de vida relevantes para cada profissional e esses relatos podem ser relacionados às construções culturais e teóricas já apresentadas nos capítulos anteriores. Tais interpretações estão agrupadas por categorias temáticas onde são considerados os discursos, pois os pensamentos não são aleatórios e sim formados pelos conhecimentos e/ou experiências de vida, sendo que a interpretação dos mesmos está fundamentada no capítulo teórico deste trabalho.

Os cursos que foram escolhidos para a etapa de entrevistas representam os cursos que foram criados nos últimos dez anos. A Engenharia Industrial Madeireira da UFPR conta com dez anos de existência e a Engenharia da Computação da UTFPR conta com três anos de existência. Primeiramente a pesquisadora apresentou ao coordenador do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR a proposta das entrevistas, sendo que foi desenvolvido com o mesmo professor o projeto-piloto que sofreu alguns ajustes posteriores numa adequação feita pela pesquisadora e sua orientadora.

Ao aceitar o projeto, o coordenador encaminhou a pesquisadora à secretaria do curso que lhe forneceu os e-mails e os ramais dos professores do curso e assim os contatos foram iniciados.

Durante o projeto-piloto a pesquisadora fez as observações de campo e em conversas com as professoras e os professores, percebeu que as relações de gênero eram uma temática com a qual o grupo estava muito pouco familiarizado. Na ocasião a pesquisadora agendou as entrevistas com duas professoras e seis professores e nos dois meses que se seguiram realizou as entrevistas na Engenharia Industrial Madeireira e na Engenharia da Computação da UTFPR. Em ambos os cursos as entrevistas foram gravadas em MP3 e MP4 por questões de segurança.

Na Engenharia da Computação da UTFPR, a pesquisadora entrou em contato com a coordenadora do curso que lhe permitiu ir à secretaria do curso e buscar os contatos necessários. A pesquisadora entrou em contato com as três professoras e os cinco professores e foram agendadas as entrevistas nos dois meses seguintes.

A pesquisa qualitativa concentrou-se em responder ao segundo e ao terceiro objetivos específicos da pesquisa: interpretar as relações de gênero entre professoras e professores do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do curso de Engenharia

da Computação da UTFPR e analisar a representação destas professoras e destes professores sobre as relações de gênero entre suas alunas nos cursos referidos.

Em ambos os cursos, o número de professoras e professores entrevistados correspondeu às professoras e professores das disciplinas específicas dos cursos, ou seja, não foram entrevistados professores que ministram disciplinas gerais comuns a todos os cursos universitários. Após as entrevistas terem sido coletadas, a pesquisadora ouviu às mesmas, na íntegra, de três a quatro vezes. Seleccionadas as transcrições, foram contemplados os trechos pertinentes aos objetivos da pesquisa e sucedeu-se a elaboração da interpretação das entrevistas.

5.3 RESULTADOS DA COLETA DE DADOS QUANTITATIVOS

Os dados quantitativos concentraram-se em responder ao primeiro objetivo específico da pesquisa: (I) Identificar como ocorre a distribuição por sexo no corpo docente de cursos de Engenharia em Curitiba. A pesquisa foi desenvolvida no ano de 2008 e início de 2009, também em 2009 foram construídas as tabelas e gráficos.

5.3.1 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

No Setor de Ciências Agrárias estão os cursos de: Engenharia Agrônoma, Engenharia Florestal e Engenharia Industrial Madeireira (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2009). Nos cursos de engenharia que fazem parte do Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), observa-se que de um total de 200 professores, apenas 27 são mulheres (13,5%). Se considerarmos essa representatividade por departamento, teremos:

Tabela 1 - Cursos de Engenharia na UFPR

CURSOS DE ENGENHARIA	PROFESSORES	PROFESSORAS
Construção Civil	20 (86%)	3 (14%)
Engenharia Elétrica	28 (93%)	2 (7%)
Engenharia Florestal	23 (96%)	1 (4%)
Engenharia Industrial Madeireira	20 (85%)	3 (15%)
Engenharia Química	26 (66%)	13 (34%)
Engenharia de Transporte	23 (82%)	5 (18%)
Engenharia Mecânica	30 (88%)	4 (12%)
Engenharia Hidráulica e Saneamento	12 (100%)	0
Engenharia Agrônômica	78 (72%)	30 (28%)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008.

- 1- DCC - Departamento de Construção Civil. Contando com 20 professores e 3 professoras, totalizando 86% de professores e 14% de professoras, o DCC evidencia a pouca visibilidade do sexo feminino por ser uma área profissional predominantemente masculina.
- 2- DELT - Departamento de Engenharia Elétrica, com 93% de professores, totalizando 28 professores e 2 professoras (7%) de professoras; o DELT está marcado pela dicotomia de gênero.
- 3- Engenharia Florestal com 23 professores (96 %) e 1 (4 %) professora.
- 4- Engenharia Industrial Madeireira com 20 professores (85%) e 3 professoras (15%).
- 5- DEQ - Departamento de Engenharia Química. Com 66% de professores e 34% de professoras, num total de 26 professores e 13 professoras. É possível perceber que este departamento apresenta a melhor representatividade de professoras
- 6- .DTT - Departamento de Transportes. Com 82% de professores e 18% de professoras, totalizando 23 professores e 5 professoras.
- 7- DEMEC- Departamento de Engenharia Mecânica. Com 88% de professores e 12% de professoras, perfazendo um total de 30 professores e 4 professoras.
- 8- DHS - Departamento de Hidráulica e Saneamento. Este é o departamento sem representatividade das professoras, totalizando 12 professores, apresentando 100% de presença masculina.
- 9- Engenharia Agrônômica com 78 professores (72%) e 30 professoras (28%).

O curso com maior número de professoras é o de Engenharia Agrônômica com 30 professoras e o curso de Engenharia Hidráulica não apresenta professoras (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2009).

Se forem comparados a esta pesquisa os dados obtidos da mesma categoria de pesquisa na UTFPR (CARVALHO, 2008), poder-se-á observar que as realidades são muito semelhantes. Em ambas as instituições, nos departamentos com maior número de professores são encontradas um número pequeno de professoras, demonstrando que as professoras têm o desafio de ocupar os espaços considerados de maior reconhecimento na docência da engenharia.

Na UFPR, pode-se contabilizar, através da análise das estatísticas, uma presença masculina muito forte no universo da docência da engenharia. A presença feminina é pequena e a ausência de professoras na Engenharia Hidráulica retrata a construção cultural de que as mulheres não estão inseridas no universo profissional das tecnologias hidráulicas.

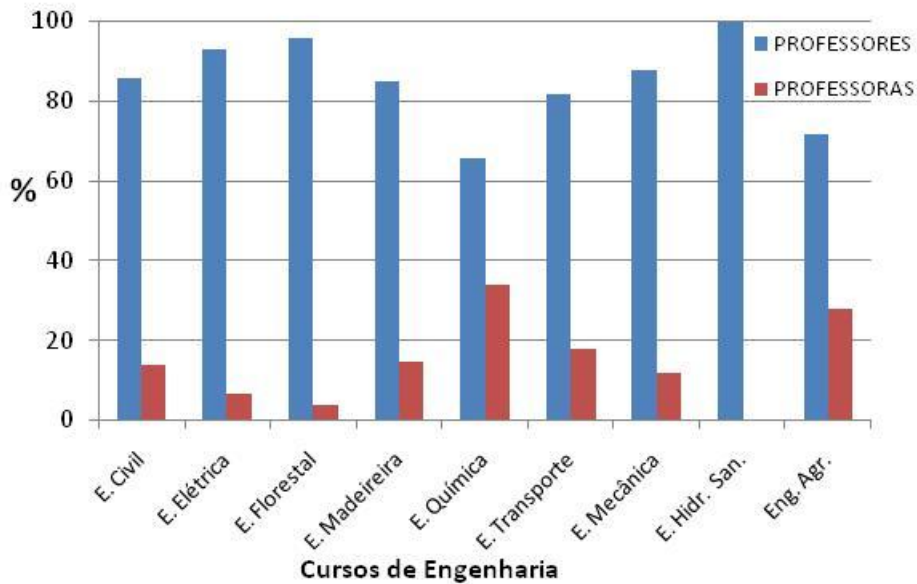


Gráfico 1 - Retrato da Engenharia na UFPR

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

5.3.2 A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) oferece (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2009):

Engenharia Industrial Elétrica- ênfase Eletrônica/ Telecomunicações e conta com 43 professores (95%) e 2 (5%) professoras.

A instituição também oferta Engenharia Industrial Elétrica- ênfase Eletrotécnica e conta com 71 professores (85%) e 12 professoras (15%).

Engenharia Industrial Elétrica- ênfase Automação com 71 professores (85%) e 12 professoras (15%).

Engenharia de Produção Civil com 25 professores (89%) e 3 professoras (11%).

Engenharia da Computação com 26 professores (86%) e 9 professoras (14%).

Engenharia Industrial Mecânica com 81 professores (93%) e 6 professoras (7%).

Tabela 2 - Cursos de Engenharia na UTFPR

CURSOS DE ENGENHARIA	PROFESSORES	PROFESSORAS
Engenharia Industrial Elétrica ênf.Eletrônica/ Telecom.	43 (95%)	2 (5%)
Engenharia Industrial Elétrica- ênfase Eletrotécnica	71 (85%)	12 (15%)
Engenharia Industrial Elétrica- ênfase Automação	71 (85%)	12 (15%)
Engenharia de Produção Civil	25 (89%)	3 (11%)
Engenharia da Computação	26 (86%)	9 (14%)
Engenharia Industrial Mecânica	81 (93%)	6 (7%)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

Os cursos com maior representatividade feminina na docência são: Engenharia Industrial Elétrica-ênfase Eletrotécnica e ênfase Automação com 12 professoras e a Engenharia de Produção Civil é o curso com o menor número de professoras, apenas 3.

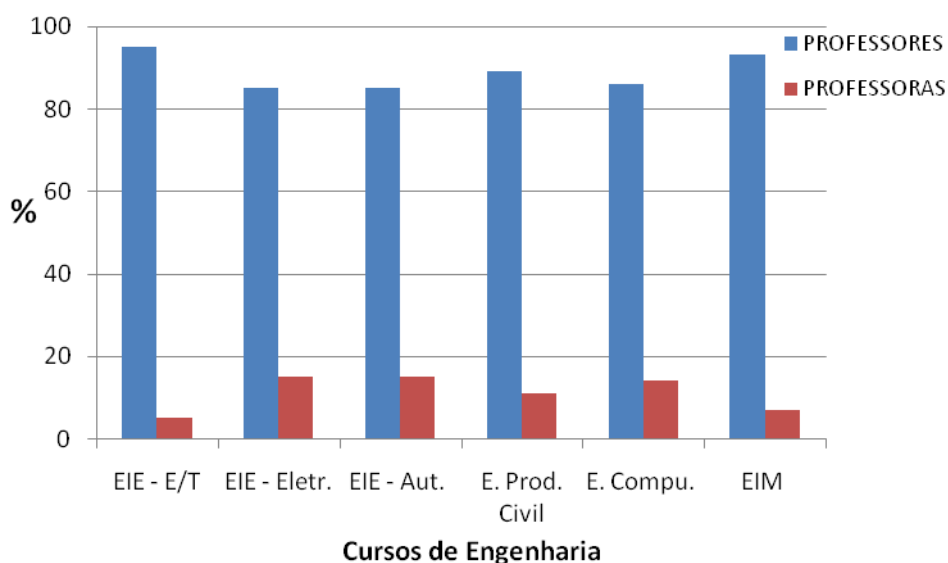


Gráfico 2 - Retrato da Engenharia na UTFPR

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

5.3.3 A UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

A Universidade Tuiuti do Paraná (UTP) oferece (UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, 2009):

Engenharia Ambiental com 23 professores (74%) e 8 professoras (26%).

Oferta também Engenharia Civil com 21 professores (81%) e 5 professoras (19%).

Engenharia Eletrônica com ênfase em Telecomunicações com 5 professores (100%).

Engenharia Eletrônica com ênfase em Eletrotécnica com 17 professores (81%) e 4 professoras (19%).

Engenharia Mecânica com 20 professores (77%) e 6 professoras (23%).

O curso com o maior número de professoras é a Engenharia Ambiental com 8 mulheres e o curso de Engenharia Eletrônica não apresenta professoras em sua equipe docente.

Tabela 3 - Cursos de Engenharia na UTP

CURSOS DE ENGENHARIA	PROFESSORES	PROFESSORAS
Engenharia Ambiental	23 (74%)	8 (26%)
Engenharia Civil	21 (81%)	5 (19%)
Engenharia Eletrônica ênfase em Telecomunicações	5 (100%)	0%
Engenharia Eletrônica ênfase em Eletrotécnica	17 (81%)	4 (19%)
Engenharia Mecânica	20 (77%)	6 (23%)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

Esta universidade também apresenta a realidade da pequena presença das professoras no universo da engenharia.

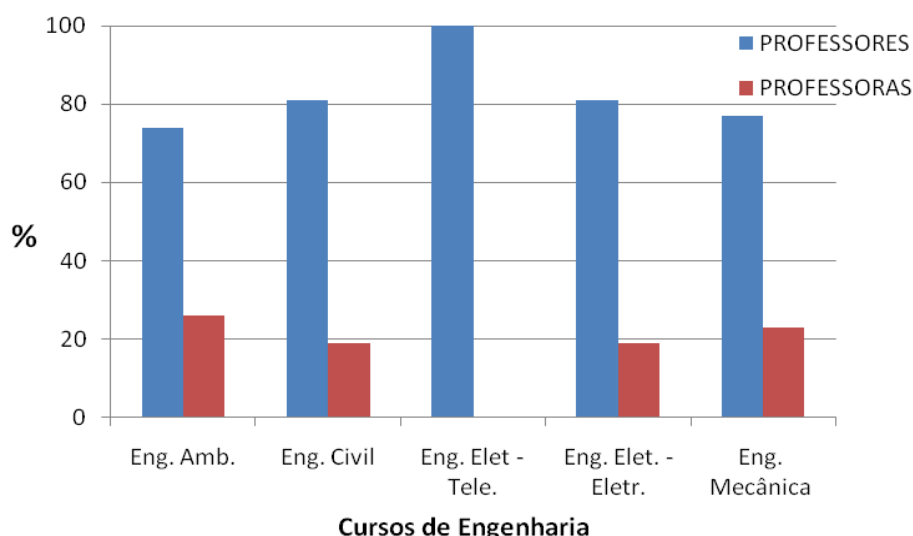


Gráfico 3 - Retrato da Engenharia na UTP

5.3.4 A PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

A Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) oferece (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ, 2009):

Engenharia Civil com 21 professores (72%) e 8 professoras (28%).

Engenharia Mecatrônica com 35 professores (95%) e 2 professoras (5%).

Engenharia Florestal com 13 professores (61%) e 8 professoras (39%).

Engenharia Ambiental que conta com 19 professores (79%) e 5 professoras (21%).

Engenharia de Redes com 22 professores (76%) e 6 professoras (24%).

Engenharia de Alimentos com 7 professores (33%) e 14 professoras (67%).

Engenharia de Produção com 32 professores (94%) e 2 professoras (6%).

Engenharia Mecânica com 36 professores (86%) e 6 professoras (14%).

Tabela 4 - Cursos de Engenharia na PUC/PR

CURSOS DE ENGENHARIA	PROFESSORES	PROFESSORAS
Engenharia Civil	21 (72%)	8 (28%)
Engenharia Mecatrônica	35 (95%)	2 (5%)
Engenharia Florestal	13 (61%)	8 (39%)
Engenharia Ambiental	19 (79%)	5 (21%)
Engenharia de Redes	22 (76%)	6 (24%)
Engenharia de Alimentos	7 (33%)	14 (67%)
Engenharia de Produção	32 (94%)	2 (6%)
Engenharia Mecânica	36 (86%)	6 (14%)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

O curso com o maior número de professoras é a Engenharia de Alimentos com 14 professoras e 7 professores e o curso com o menor número de professoras é Engenharia da Produção com apenas 2 professoras e 32 professores.

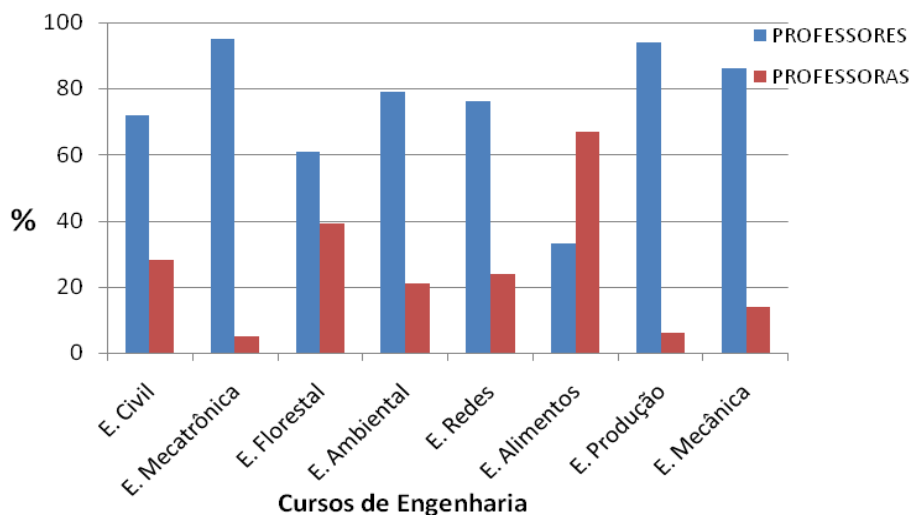


Gráfico 4 - Retrato da Engenharia na PUC/PR

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

Pode-se interpretar, por essa realidade numérica que a área de atuação das professoras de engenharia atingiu algumas especialidades, principalmente as associadas à extensão das atividades relacionadas ao ambiente doméstico. Os dados de professoras de engenharia no Curso de Engenharia de Alimentos da PUC/PR e da Engenharia Química da UFPR comprovam esta afirmação.

Se há o aspecto universal da tardia presença de professoras de engenharia no exercício da docência (LOMBARDI, 2006), há especificidades referentes a trajetórias profissionais das professoras de engenharia da cidade de Curitiba, como: dinâmicas de inserção, formas de contratação, tipos de interesses das especialidades em questão. As diferenças destas dinâmicas serão abordadas na etapa qualitativa da pesquisa. Como início deste aprofundamento será feita uma interpretação dos dados dos docentes da Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e da Engenharia da Computação da UTFPR, cursos nos quais foram feitas as entrevistas.

5.3.5 OS DOCENTES DOS CURSOS DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA DA UFPR E DO CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO DA UTFPR

O gráfico 05 permite que se compare² os dois cursos no que diz respeito à composição do corpo docente, ao mesmo tempo que se interpreta o número de professores e professoras numa relação única (em cada curso) e dual (dos dois cursos entre si). Estes foram os dois cursos escolhidos para a etapa qualitativa: Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e Engenharia da Computação da UTFPR. A pesquisadora buscou dois cursos com poucos anos de existência em Curitiba, procurando saber se os cursos novos apresentam um perfil de divisão sexual do trabalho diferenciado dos cursos mais antigos.

Apesar de ambos os cursos terem sido criados recentemente em resposta às necessidades específicas da região, fica claro que sob a ótica de gênero, a divisão sexual do trabalho entre docentes reproduz a presença majoritária de professores no exercício da docência nos principais cursos ofertados nas instituições UFPR, UTFPR, UTP e PUC/PR, sendo que esta realidade é modificada nos cursos que estão vinculados a atividades relacionadas espaço doméstico, como se fossem extensão do mesmo. Ou seja, culturalmente há uma associação da Engenharia de Alimentos, com atividades referentes à cozinha, preparo e manuseio de alimentos. Na realidade o curso trata de assuntos específicos de engenharia, sendo essa associação com o mundo privado da cozinha, uma visão superficial do curso.

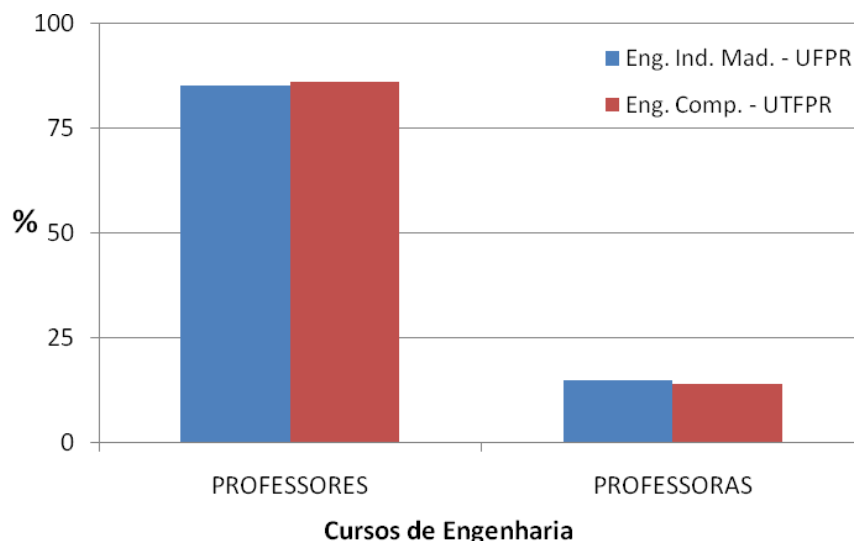


Gráfico 5 - Retrato de Duas Engenharias (UFPR/UTFPR)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

² O Anexo A- apresenta maiores informações sobre estrutura e organização dos cursos

É fundamental considerar que a participação das professoras nos dois cursos de engenharia demonstradas no gráfico 5 é muito pequena e isso é definido não só pela condição de mercado de trabalho na docência, mas também pela disponibilidade das professoras em oferecer-se a esse mercado.

Vale relatar que há muito pouco tempo é que as mulheres estão conquistando estas áreas da engenharia, portanto são poucas as mulheres com preparo acadêmico para o exercício da docência nessas especialidades.

Tabela 5 - Engenharia Industrial Madeireira da UFPR/ Engenharia da Computação da UTFPR

CURSOS DE ENGENHARIA	PROFESSORES	PROFESSORAS
Engenharia Industrial Madeireira da UFPR	20 (85%)	3 (15%)
Engenharia da Computação da UTFPR	20 (86%)	9 (14%)

Fonte: Pesquisa feita pela Autora em 2008

A representação numérica retrata o pequeno percentual de professoras na atividade docente, pois a Engenharia Industrial Madeireira conta com 20 professores (85%) e 3 professoras (15%). Já a Engenharia da Computação conta com 26 professores (86%) e 9 professoras (14%).

Diferentemente de Cursos como Pedagogia, Psicologia e Enfermagem que representam a ação de “cuidar” onde: ensinar, cuidar de doentes físicos ou mentais, cuidar de crianças e idosos, resolver problemas emocionais, tem sido tarefa de mães e esposas, dentro do modelo dominante de família que é referência para a maioria da população brasileira (CARVALHO, 2008), sendo, entre outros fatores que influenciam nessa escolha, um motivo para que esses cursos tenham em seu quadro um grande número de mulheres entre estudantes e docentes, continuando a perpetuar os papéis femininos que atribuem à mulher a responsabilidade pelo espaço doméstico, a Engenharia conta com um número crescente de alunas em alguns de seus cursos, mas poucas mulheres na docência (CARVALHO, 2008); comprovando que apesar do processo histórico de feminização da docência (TAMANINI, 2008), na engenharia, o magistério é exercido contraditoriamente a esta feminização, como atesta os 86% de professores.

Diante da pesquisa já apresentada é possível afirmar que a ocupação dos espaços pelas mulheres na docência da engenharia é, ainda hoje, diferenciado. Se forem considerados os empregos formais, por exemplo, a força de trabalho feminina não ultrapassa 15% do total

de trabalhadores e, nos cursos de engenharia, as matrículas femininas representaram apenas 20% em 2002 (LOMBARDI, 2006).

De acordo com Lombardi (2006), é notório que ocorreu um crescimento numérico nos últimos anos e por isso as mulheres ousaram inserir-se, profissionalmente, em especialidades como a Engenharia Industrial Madeireira (UFPR), Engenharia da Computação (UTFPR) e outros cursos e especialidades. Apesar dessa evolução, continuam bem delimitados os espaços de atuação femininos, estando demarcadas as posições hierárquicas tanto nas empresas como nas instituições de ensino, pois são poucas as professoras que atingem posições de comando e chefia (ANEXO A).

Por isso, pode-se afirmar que a condição de priorizar a presença masculina marcou a condição de inferioridade da presença feminina na engenharia, favorecendo o descompasso educacional entre os sexos, que é evidenciado pela representação rígida da ocupação de espaços na Engenharia, conforme dados apresentados. Frente a esta realidade social, fazem-se necessárias políticas públicas que a transformem. Assim, este estudo pretende contribuir para o conhecimento do quadro em que as mulheres são minoria significativa nos cursos de Engenharia no Brasil, na busca de uma transformação na orientação dicotômica que encaminha os homens para as carreiras técnicas e tecnológicas e as mulheres para as profissões do “cuidado” (CARVALHO, 2008). Também responder às questões relativas à abordagem de gênero da divisão sexual do trabalho, sobre como as trajetórias dos docentes estão construídas e se, quando o assunto é engenharia, essas dinâmicas seriam diferentes.

Dentro deste estudo de divisão sexual do trabalho na docência da engenharia está a análise e interpretação das relações de gênero entre professores e professoras dos cursos de engenharia. Portanto, os dados quantitativos permitem pensar as dinâmicas que serão interpretadas nas entrevistas, considerando como essas duas etapas (quantitativa e qualitativa) se conectam e o que uma evidencia para a outra, sobre o exercício do magistério na engenharia. Far-se-á, no próximo capítulo, a apresentação da etapa de estudo qualitativo desta pesquisa.

6 GÊNERO E OS/AS DOCENTES DE DOIS CURSOS DE ENGENHARIA EM CURITIBA

Nos dois cursos de engenharia escolhidos para o desenvolvimento das entrevistas, o fator determinante para a análise foi o quadro de professores e professoras entrevistados tanto da Engenharia Industrial Madeireira da UFPR quanto da Engenharia da Computação da UTFPR. Uma característica comum aos docentes de ambos os cursos é o fato de que estes docentes atuam em cursos que surgiram nos últimos dez anos e, portanto, apresentam como perfil de atuação no curso, as dinâmicas recentes da formação em engenharia (APÊNDICE B).

6.1 RESULTADOS DA PESQUISA QUALITATIVA

Para uma melhor compreensão do grupo de entrevistados, a pesquisadora elaborou uma tabela com a caracterização pessoal de cada um dos profissionais.

A seguir segue-se a tabela com o perfil dos entrevistados:

Nome (Fictício)	Sexo	Idade	Estado Civil	Filhos	Formação Graduação	Formação Doutorado	Curso no qual Trabalha	Disciplina que Ministra	Tempo de Docência
Aldo	M	30	casado	02	Engenharia de Produção Civil	Métodos Numéricos	Engenharia Industrial Madeireira	Mecânica Aplicada, Resistência dos Materiais, Estruturas da Madeira	1 ano
BETO	M	52	solteiro	–	Engenharia Florestal	Tecnologia e Utilização da Madeira	Engenharia Industrial Madeireira	Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, Química da Madeira, Gestão de Projetos e Tecnologia de Celulose e Papel	15 anos
CIDA	F	49	casada	01	Engenharia Florestal	Engenharia de Produção	Engenharia Industrial Madeireira	Propriedades Físicas da Madeira, Gerenciamento da Qualidade na Engenharia Industrial Madeireira Tecnologia da Madeira, Controle da Tecnologia e da Qualidade	25 anos
DANIEL	M	68	separado	03	Engenharia Florestal	Pós-Graduações: Tecnologia da madeira, Segurança do trabalho, Aerofotogeometria	Engenharia Industrial Madeireira	Segurança do Trabalho	38 anos
EVA	F	54	separada	02	Engenharia Florestal	Engenharia Florestal	Engenharia Industrial Madeireira	Anatomia da Madeira, Controle de Qualidade.	25 anos

Quadro 1 - Retrato dos Docentes Entrevistados

(continua)

Fonte: Pesquisa da Autora em 2009

Nome (Fictício)	Sexo	Idade	Estado Civil	Filhos	Formação Graduação	Formação Doutorado	Curso no qual Trabalha	Disciplina que Ministra	Tempo de Docência
Francisco	M	43	casado	01	Engenharia Florestal	Economia e Política Florestal	Engenharia Industrial Madeireira	Engenharia Econômica Economia Geral	10 anos
Gabriel	M	52	casado	02	Engenharia Florestal	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Engenharia Industrial Madeireira	Painéis de Madeira	16 anos
HÉLIO	M	45	casado	03	Engenharia Florestal	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Engenharia Industrial Madeireira	Industrialização Florestal, Introdução em Engenharia Industrial Madeireira	7 anos
IVO	M	36	casado		Ciência da Computação	Ciência da Computação	Engenharia da Computação	Lógica da Computação	1 ano
JÓ	M	47	casado	01	Engenharia Industrial Elétrica	Ciência da Computação	Engenharia da Computação	Oficinas de Integração	20 anos
KLAUS	M	43	casado	–	Engenharia Eletrônica	Engenharia e Inteligência Artificial	Engenharia da Computação	Oficinas 1	4 anos
LUCAS	M	37	casado	01	Bacharel em Informática	Engenharia Elétrica	Engenharia da Computação	Computação II, Estrutura de Dados II	1 ano e meio
MARTA	F	49	casada	02	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica	Engenharia da Computação	Sistema de Comunicação III, Rede de Computadores	26 anos
NORMA	F	40	casada	01	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica	Engenharia da Computação	Computação	15 anos
OLGA	F	23	casada	–	Ciência da Computação	Ciência da Computação	Engenharia da Computação	Sistemas Operacionais de Equilíbrio, Banco de Dados, Computação II	6 meses
PAULO	M	46	casado	01	Engenharia Elétrica	Ciências Geodésicas	Engenharia da Computação	Comunicação Gráfica	23 anos

Quadro 1 - Retrato dos Docentes Entrevistados

(conclusão)

Fonte: Pesquisa da Autora em 2009

Pode-se destacar no perfil dos entrevistados a qualidade da titulação dos docentes e o aprofundamento científico dos entrevistados, 15 deles são doutores e 1 possui pós-graduação.

Vale ressaltar que os docentes entrevistados estão assim dispostos na questão da faixa etária:

0- 35 anos: 02

36-50 anos:10

51- 65 anos: 04entre 30 e 50 anos.

Os dados sobre a idade revelaram que há trajetórias diversas entre professores e professoras. As professoras com menos de 10 anos na docência da engenharia possuíam doutorado quando se inseriram nos cursos específicos, já as duas professoras com 25 anos de docência foram complementando suas formações com o passar do tempo. Quanto aos professores, os que possuíam mais de 10 anos de docência foram complementando suas formações com o tempo, alguns tendo feito seus doutorados fora do país. Já os professores com menos tempo de docência passaram em concursos que exigiam mestrado e/ou doutorado.

O número de filhos também foi um dado explorado:

0 filhos: 4

1-2 filhos: 10

3 ou mais filhos: 02

Tal dado demonstra que os docentes da engenharia seguem a atual cultura brasileira quanto a procriação que é o de reduzir o número de filhos e filhas. Observa-se que quanto maior a escolaridade do grupo social analisado, menos filhos e filhas os casais decidem ter. Pelas entrevistas, foi possível constatar que os docentes de engenharia buscam prioritariamente: construir uma carreira, a estabilidade econômica, investir em cursos e formação, fazendo com que adiem os compromissos com a procriação.

A formação de graduação dos docentes da Engenharia da Computação é a mais diversificada, pois essa é uma área com poucos cursos ofertados pelas instituições de ensino superior no Brasil e os cursos que estão em funcionamento são recentes.

Dos professores, 06 ministram apenas uma disciplina no curso relevante para a pesquisa, sendo 03 da Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e 03 da Engenharia da Computação da UTFPR. Apenas uma professora da Engenharia da Computação ministra 01 disciplina em seu curso, 06 docentes ministram duas disciplinas, 01 docente ministra 03 disciplinas na Engenharia Industrial Madeireira e 02 docentes ministram 04 disciplinas na Engenharia Industrial Madeireira, sendo uma professora e um professor.

A maioria dos docentes é casada, há apenas 01 solteiro e 02 separados. Dentre os separados, 01 é professora, sendo que 04 professoras são casadas.

Entre os docentes entrevistados é grande a diversidade no tempo de docência. Quanto aos anos de trabalho, a pesquisadora considerou os anos no exercício do magistério nas instituições pesquisadas. Há uma heterogeneidade nesta classificação. Há 01 professor com 38 anos de atuação no magistério, 01 professora com 26 anos de atividade, 02 professoras com 25 anos de profissão, 01 professor atuando há 23 anos, 01 professor com 16 anos de atividade, 01 professora com 15 anos de profissão, também 01 professor com 15 anos na função, 01 professor com 10 anos de atividade, 01 professor com 04 anos de magistério na instituição, 01 professor com 01 ano e $\frac{1}{2}$, 02 professores com 01 ano e 01 professora com 06 meses no exercício do magistério na instituição.

6.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

Na primeira parte das análises das entrevistas que foram feitas para conhecer e interpretar as problemáticas de gênero, a autora buscou responder ao segundo e ao terceiro objetivos específicos da pesquisa que foram: (II) Interpretar as relações de gênero entre professoras e professores do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do curso de Engenharia da Computação da UTFPR para possibilitar a constatação de perfis característicos entre docentes, alunas e alunos dos cursos mencionados; (III) Analisar a representação destas professoras e destes professores sobre as relações de gênero entre suas alunas e alunos nos cursos referidos (APÊNDICE A).

Um grande número das professoras e professores entrevistados afirmou não perceberem nenhum tipo de preconceito entre os docentes de engenharia, não estavam familiarizados com as problemáticas de gênero e revelaram que no processo das entrevistas começaram a refletir sobre o tema. Por esse fator, é possível visibilizar em alguns trechos dos discursos dos docentes que há situações complexas no que se refere às relações de gênero na engenharia e suas interpretações.

Foram importantes para este estudo as apresentações dos contextos sócio-culturais das mulheres, da universidade e da engenharia para a compreensão das construções culturais que se reproduzem na atualidade ou interferem no que está posto, enquanto realidade. A pesquisadora olhou essas relações e resolveu entender, explicitar essas questões e, pelas entrevistas, interpor perguntas apresentando-as ao campo da teoria buscando interpretar as

estruturas, as adequações e os significados produtores do feminino e do masculino na engenharia, embasados nos teóricos já apresentados nesta pesquisa. Esses teóricos foram apresentados de uma forma a demonstrar que dentro da metodologia proposta, os temas: condição feminina, opressão feminina, patriarcado, mulher universalizada devem ser tratados, considerando as relações, isso pressupõe o contexto.

Esclarecendo o que está acima exposto, as interpretações das entrevistas estão relatadas em categorias de análise compondo a realidade da docência na engenharia, dando sentido em relação ao modo como esses professores trazem os conteúdos para as relações de gênero no exercício do magistério.

6.3 ESTRUTURAS LIGADAS AO MERCADO – FORMAÇÃO E ESCASSEZ

Conhecer a formação do corpo docente dos cursos permite interpretar não só a oferta e procura de profissionais docentes pela instituição, como também possibilita perceber a escassez ou não destes profissionais no mercado. Além de interpretar a realidade dos docentes de forma geral, há a realidade específica das professoras e professores. Nessa pesquisa, a atividade docente não é apresentada como complementar. No entanto, alguns professores colocaram que, em alguns casos, para os homens, apresenta-se a carreira de engenheiro, complementada pela atividade docente, no caso das mulheres, são dois desafios: a formação em engenharia e posteriormente a atividade docente em engenharia. Pode-se destacar como diferença entre professores e professoras o alto nível de formação em instituições consideradas como as melhores do país que as professoras precisam apresentar para que sejam aceitas pelos discentes.

Entrevistada Norma (2009): “Os alunos da engenharia ainda são bastante preconceituosos com as professoras. No meu caso, eles só se sentiram seguros depois que viram que eu tinha estudado bastante. nossa, professora! Você fez doutorado na UNICAMP!”.

A entrevistada **Norma** (2009) discorreu por temáticas sociais e históricas que são complexas. A postura de seus alunos de valorizar seu conhecimento ao saberem de seu doutorado na UNICAMP, representa uma questão de poder político estabelecido pelo renome institucional.

Pode-se inferir que além do preconceito há uma realidade tanto de escassez de professoras como de poucas professoras com preparo na área. Há uma porcentagem da atual história das mulheres, mesmo quando envolvida com conceitos de gênero, está voltada para

inquietações contemporâneas da política feminista, como o seu preparo acadêmico estar vinculado a uma instituição proeminente.

Para a entrevistada **Norma**, o doutorado na UNICAMP lhe deu autoridade e/ou liderança sobre os alunos. Essa constatação apresenta a política como um primeiro sentido da atividade direcionada à governança, caracterizada pela identidade coletiva, manobra tática, avaliação estratégica e mobilização de recursos (SCOTT, 1992). O segundo sentido refere-se às relações de poder que são mais gerais e às estratégias visadas para mantê-las ou contestá-las (SCOTT, 1992). Já, o terceiro sentido é aplicado ao campo ideológico, aos sistemas de convicção e prática que estabelecem as identidades individuais e coletivas que formam as relações entre indivíduos e coletividades e seu mundo, e que são encaradas como naturais normativas ou auto-evidentes” (SCOTT, 1992).

Foram recorrentes, entre as entrevistas, afirmações que demonstram que há especialidades da engenharia nas quais as mulheres não estão inseridas. Os docentes atribuem à falta de motivação das mulheres esta escassez, conforme o discurso a seguir: entrevistado **Paulo** (2009): “Qual a mulher que vai se motivar a trabalhar com mecânica pesada?” Pela pergunta do entrevistado é possível atribuir dois fatores ao desinteresse das mulheres pela profissão de engenheira, a motivação e/ou as raras possibilidades de inserção no mercado de trabalho que causariam essa ausência feminina nesta área profissional.

A pesquisa permitiu conhecer algumas experiências que foram marcantes para os professores na formação da identidade como pessoa e profissional. A vida pessoal e profissional individual influenciou a relação com a docência. Apesar de não terem a formação inicial para a atividade docente, os professores construíram um habitus, baseado em suas experiências e pela trajetória de suas vidas.

É provável, por um efeito de inércia cultural que continuamos tomando o sistema escolar como um fator de mobilidade social segundo a ideologia da “escola libertadora”, quando ao contrário, tudo tende a mostrar que ele é um dos fatores mais eficazes de conservação social, pois fornece a aparência de legitimidade às desigualdades sociais e sanciona a herança cultural e o dom social como dom natural (BOURDIEU, 1995, p. 41).

6.4 CONTEÚDOS PRECONCEITUOSOS

Nos conteúdos dos discursos dos entrevistados há construções sócio-culturais importantes não só para conhecer a percepção de valores e das relações de gênero dos docentes, como também para interpretação dos conceitos que norteiam as relações destes profissionais com alunos, alunas e entre seus pares.

Norma (2009): As meninas são mais aplicadas que os meninos. Elas têm mais dificuldade nas áreas de exatas, mas elas são muito mais dedicadas. As meninas tendem a se unir porque elas são sempre minoria. Eu notei preconceito quando fiz estágio.

Assim como **Norma**, há quem pretenda explicar essas realidades estatísticas das mulheres serem minoria na engenharia pelo conceito de que as mulheres têm dificuldade no aprendizado das ciências exatas. Mas o desempenho das mulheres na engenharia parece discordar dessa afirmação, pois as engenheiras têm se destacado profissionalmente tanto quanto e/ou até mais que os engenheiros. O entrevistado **Ivo** discordou do pensamento de **Norma**:

Ivo (2009): Na China as mulheres vão tão bem em matemática como os homens. Aqui no Brasil, não. Isso prova que a questão não está no cérebro. É uma questão cultural. Nos Estados Unidos procuram estimular a participação das mulheres. Há projetos para elas trabalharem com Linux.

Se, em decorrência das construções culturais referentes ao espaço público, as mulheres não têm se interessado tanto pela área quanto os homens, vale ressaltar que aquelas que se envolvem na engenharia, profissionalmente nada deixam a desejar no aspecto de competência, conforme os discursos dos entrevistados:

Klaus (2009): (Sobre as mulheres). “Elas são muito competentes, então provavelmente elas tenham tido que mostrar no passado. Você tem que ver com elas isso daí, quanto elas tiveram que lutar para chegar onde chegaram”.

O entrevistado Klaus interpretou que as dificuldades que as mulheres tiveram que enfrentar ao longo dos séculos afetou suas identidades profissionais, tornando-as, na visão do entrevistado, muito competentes. Na declaração abaixo, do entrevistado Jó (2009), é possível constatar que as dificuldades para as mulheres não ficaram no passado, as futuras engenheiras estão sofrendo preconceito ainda na fase formativa.

Jó (2009): Os engenheiros são uns porcos chauvinistas. Existe um chauvinismo muito grande, principalmente quando você dá aula pra salas que tem mulheres. As posturas ficam um pouco exacerbadas. Você nota os mais diversos preconceitos não só contra mulheres, mas contra outras tendências que não estão dentro da heterossexualidade normativa, usando um termo de vocês, de gênero. Eu acho que nesse curso em geral, Engenharia da Computação, não há um número significativo de mulheres, são bem poucas. Mas em outros cursos de engenharia varia um pouco. Eu acho que a postura de cada uma varia grandemente. Vai depender de como elas encaram esse papel.

As pesquisas comprovaram que tanto as mulheres como os homens estão capacitados para plena e igualmente desenvolverem as habilidades requeridas pela Engenharia. A comprovação dessa competência provavelmente tenha sido um dos motivadores que contribuíram para a diminuição da discriminação no âmbito da divisão sexual do trabalho na profissão. O entrevistado **Klaus** (2009) apresenta a situação de sujeição da mulher para manter-se no mercado de trabalho e diz:

Klaus (2009): Não basta eu ter capacidade técnica, não basta eu ter comunicação. Eu tenho que ter as duas coisas. Ser flexível o tempo inteiro. Talvez porque a mulher teve que tentar tantas coisas para ganhar seu lugar ela está vindo nessa geração com uma vantagem. Essa geração de 30, 40 anos pra cá essas gerações estão acostumadas a fazer tudo. Por isso é mais fácil para mudar do que uma pessoa que não precisa mudar nada.

Norma (2009) também falou de preconceito no estágio. O estágio é o primeiro contato com o mundo do trabalho e a entrevistada percebeu uma forte hierarquia de funções e cargos que lhe foram impostos por ser mulher. Tal afirmação confirmou as pesquisas que apresentaram que nos princípios da economia capitalista e dos ideais homocêntricos, as mulheres foram excluídas das tecnologias de ponta, onde “relaciones de trabajo, siempre norteadas y jerarquizadas por instancias microfísicas del poder (SILVA, 2006, p. 83). Relações de trabalho, sempre norteadas e hierarquizadas por instâncias micro físicas do poder.

O preconceito não foi percebido pela entrevistada **Olga** (2009):

Olga (2009): Nunca me senti ofendida com esse negócio de preconceito. Isso é uma coisa que eu não encaro de maneira pejorativa, eu levo na boa. Eu não vejo as pessoas me tratarem diferente porque sou mulher. Quando eu entrei no laboratório perguntaram se eu era namorada de alguém. Realmente, quem ia lá era porque era namorada de alguém. Não era comum mulher trabalhar lá.

Em geral, no ambiente escolar a discriminação se revela por intermédio de mexericos depreciativos, piadinhas que objetivam intimidar as jovens. Mas há um processo de transformação dos estereótipos de gênero presentes na engenharia em queda, desconstruindo

algumas tradicionais barreiras ao ingresso das mulheres nos campos de conhecimento e de trabalho e, ao mesmo tempo, produzindo uma nova divisão sexual do trabalho internamente às especialidades. A configuração das relações de sexo no interior do grupo profissional está em movimento e parece favorável às mulheres. A própria ação das mulheres, portanto, vem contribuindo no decorrer do tempo para alterar essa configuração que favorece o sexo masculino, ocupando espaços dentro da área de conhecimento e da profissão e alterando a divisão sexual do trabalho instituída na área. Enfim, para as estudantes e profissionais tudo indica que a perseverança e a resistência são a regra, a norma a ser seguida para a sua inclusão e permanência na engenharia.

Cida (2009): Eu nunca vi a instituição projetar a imagem de mulher nenhuma, nunca vi. E também não vejo necessidade disso, que a instituição faça isso por nós. Eu acho que é apenas uma questão de postura... não vou dizer que nunca aconteceu nenhum incidente pelo fato de eu ser mulher aqui dentro, mas eu acho que eu lidei bem com essa situação. Então eu não me sinto discriminada aqui dentro.

A entrevistada Cida (2009) desenvolveu um discurso contraditório porque, mesmo sem perceber, ao relacionar a projeção das professoras à postura feminina, deixou sob responsabilidade da mulher a administração das situações de assédio moral e até sexual.

Segundo Cida (2009), as posturas das profissionais determinariam a gestão das projeções e hierarquizações do trabalho entre homens e mulheres, porém, em outro momento, a entrevistada já mencionada, apresenta realidades naturais das mulheres força física e gravidez como problemas para suas carreiras e avaliação do desempenho profissional dessas mulheres. Cida: “Além da gravidez eu acho que a força física e a resistência são pontos negativos pra gente, nunca competência”.

Para se ter a dimensão da hierarquização do trabalho pode-se considerar o fenômeno “telhado de vidro” que faz com que muitas mulheres se sintam inseguras quanto a sua capacidade e seus direitos de avançar profissionalmente (TABAK, 2003). O “telhado de vidro” é uma expressão usada e consagrada pelos (as) estudiosos (as) de gênero que explica os obstáculos artificiais e invisíveis que fazem com que os postos de alto comando, na hierarquia empresarial e institucional, sejam inatingíveis ao gênero feminino.

A existência desse fenômeno no universo da engenharia foi investigada e interpretada neste trabalho, por ser um campo caracterizado como masculino (CARVALHO, 2007). A engenharia, em suas múltiplas manifestações como: Mecânica, Eletrotécnica, Eletrônica, Florestal, Agronomia, Industrial Madeireira, Civil, de Alimentos, entre outras; evidencia um perfil androcêntrico, tornando-se um campo tradicionalmente excludente às

mulheres. Essa dicotomia de gênero pode ser observada nos múltiplos níveis, como: pesquisa, pós-graduação e graduação. Tal dicotomia de gênero refletiu-se ao longo da história nas desigualdades econômicas e sociais que têm atingido mulheres em todo o mundo, de todas as raças, etnias, culturas, continentes e religiões:

Cida (2009): “Claro, eu não joga futebol. Não vou sair por aí tomando cerveja com eles. Mas se, de repente, tem o jantar da associação, eu sento na mesa com eles, eu tomo uma cerveja e isso não muda nada, nada mesmo. Nem o respeito que eu tenho por eles, nem eles por mim porque é tudo uma questão de saber se comportar”.

Mesmo que as professoras da engenharia usem estratégias com o objetivo de desconstruir as representações sociais características do universo feminino, os discursos das entrevistadas **Cida** (2009) e **Norma** (2009), no que tange a questões de assumir responsabilidades e exercer as atividades do “mundo doméstico”, apresentaram um discurso que demonstra o discurso “heróico” das profissionais no que se refere às atividades domésticas e no que se refere à reprodução e ao exercício do papel de mãe.

Cida (2009) afirma: “Eu cuido da casa e da minha filha. Muitas vezes levo trabalho para casa, acho bom porque assim posso fazer as três coisas: trabalhar, cuidar da casa e da minha filha”.

Eva (2009) diz: Eu trabalho fora e faço tudo em casa.

Pois, nos desdobramentos das atividades domésticas, as coisas funcionam sob a “lógica do coração”, caracterizando um discurso filosófico e ideológico. E por isso, as engenheiras também têm suas limitações na participação na esfera pública. Costa (2000, p. 85), ao apropriar-se da argumentação de Perrot (2005), enfatizou que: “impelir as pessoas à esfera do privado é uma tentativa de diminuir seu poder na incursão sobre os assuntos públicos, reduzindo sua participação no controle social”.

Pela análise dos discursos de Cida (2009), Eva (2009) e Olga (2009) observou-se que as professoras assumiram que tiveram momentos de discriminação e/ou exclusão, mas minimizam as situações vividas. Nesta interpretação percebeu-se a naturalização dos papéis e espaços femininos e também uma insegurança quanto a expressar-se sobre discriminação, por receio de expor uma postura frágil. As professoras narraram situações discriminatórias, porém, na sequência as minimizaram, mostrando-as como episódios irrelevantes e isolados

em suas carreiras. Essa verificação pode ser enfatizada pelo discurso científico de Costa (2000, p.75): “Ainda vivemos em uma sociedade elitista e discriminadora, tributária do patriarcado, em que protagonistas do gênero feminino entre outros (as), são alvos de variados mecanismos de exclusão, constrangimento e coerção”. Diante dessa realidade, tornou-se difícil não visibilizar o aspecto discriminatório nas representações da atividade profissional feminina nas engenharias e ignorar as identidades já cristalizadas, construídas sobre as engenheiras, que lhes criam dificuldades e influenciam suas opções profissionais.

Portanto, trata-se de duas perspectivas, tanto, no entorno das áreas tecnológicas, a engenharia é uma das profissões onde a representação numérica de mulheres é significativamente menor do que a dos homens, como também o espaço de atuação profissional para as poucas engenheiras que há no mercado é restrito e de pouco acesso. Considera-se, então o aspecto da transgressão numa sociedade de valores modernos, mas ainda envolta na dicotomia, onde há transgressão ao se penetrar nos espaços tidos como masculinos. Por outro lado, foram estas transgressões que permitiram à mulher ampliar seu espaço na esfera pública. Seguem-se as falas dos entrevistados **Francisco** (2009), **Lucas** (2009) e **Paulo** (2009):

Francisco (2009): Eu acho que pelo próprio conhecimento, há uma evolução da inserção da mulher no mercado de trabalho, na ampliação de indústria, de possibilidades. Mas é claro que uma saia, um vestido, um salto alto, uma maquiagem, eu não vejo como um problema, muito pelo contrário, ela está até mostrando uma certa vaidade, um certo cuidado. Ela não tem que ser um expoente em sua área para marcar o seu território.

Francisco (2009) associou a vaidade como uma expressão de cuidado pessoal. Alguns entrevistados apresentam discursos contraditórios e, sem perceber, apresentam visões contraditórias nas questões envolvendo preconceitos, como o entrevistado **Lucas** (2009):

Lucas (2009): Ranço histórico: mulher não pode jogar futebol, ser executiva, ser engenheira. As mulheres são em menor número, mas a contribuição é tão importante quanto, porque é professora, ela tem que dar a matéria mais fácil. O mundo da engenharia é um mundo formal, um mundo técnico. Não é valorizado o salto alto. A vaidade não seria valorizada nesse ramo.

Lucas (2009) teve claro em sua visão sobre os espaços públicos e as mulheres que por um longo tempo gênero feminino não exerceu certas atividades profissionais e esportivas. Chamou sua atenção o fato de que as professoras de engenharia são destinadas às disciplinas mais fáceis.

Paulo (2009): A Engenharia da Computação ainda tá com uma desproporção grande entre homem e mulher...é o clube do bolinha. Você não vê quase mulher. Mas isso está mudando. O curso da Engenharia da Computação desde o início foi coordenado por mulheres. Quando uma coisa deixa de ser reduto masculino, todo mundo se motiva. É cultural, todo sistema tende a permanecer exatamente como no passado.

Essa motivação a qual o entrevistado **Paulo** (2009) se referiu, é fruto das interações que, dentro da concepção relacional de gênero devem ser compreendidas como processos. O entrevistado Paulo interpreta que a mudança no sistema da engenharia da computação de ser o “clube do bolinha” é estimulante. Para Costa (1988) os gêneros passam a ser entendidos como processos também moldados por escolhas individuais e por pressões situacionais compreensíveis somente no contexto da interação social na qual o ser está imerso.

Baseando-se na mesma visão, Scott disse que: “a palavra gênero indicava uma rejeição ao determinismo biológico implícito no uso de termos como “sexo” ou “diferença sexual”. Por isso, o termo gênero enfatiza igualmente o aspecto relacional das definições normativas da feminilidade. Segundo esta visão, as mulheres e os homens seriam definidos em termos recíprocos e não se poderia compreender qualquer um dos sexos separadamente (SCOTT, 1995).

Estas complexidades ocorreram e continuam a ocorrer porque as relações sociais são cada vez mais diversificadas e os modelos de referência são reavaliados a todo instante, de forma tal que a negociação de significados ocorre em todos os grupos e situações sociais, quase que o tempo todo. As pessoas não se comportam, portanto sempre da mesma maneira, pois a interação provoca transformações (CARVALHO; NASCIMENTO, 2003). Dois entrevistados têm concepções diversas da categoria preconceito na pós-graduação:

Ivo (2009): Nunca senti discriminação. Na faculdade tinha um colega negro, tinha um mínimo de discriminação. Além de negro era africano. Já a nível de mestrado não senti absolutamente nenhuma discriminação. A pessoa que vai fazer mestrado tem uma cabeça melhor.

Primeira coisa, talvez as mulheres amadureçam mais. As moças têm a mesma idade dos rapazes, mas elas amadurecem mais. Talvez por isso elas se saíam melhor.

Jó (2009): Fiz estágio na Alemanha, três meses e quatro anos e meio de doutorado no Canadá. Senti o preconceito por ser estrangeiro, apesar de ter a cara de um alemão. Talvez eu tenha rompido com alguma questão cultural. No Canadá foi apenas aquela coisa de ser caracterizado como latino. Mas o preconceito que foi com uma pessoa ou outra. Questões pontuais.

Os entrevistados **Eva** (2009), **Cida** (2009) e **Klaus** (2009) assim se expressaram sobre preconceitos nos relacionamentos:

Eva (2009): Preconceitos...para mim isto são desafios. Tem alguma resistência por ser gringa e estar aqui, mas a mim não incomoda...eu nunca me considerei discriminada porque tenho suficiente força e autoridade para não me deixar levar por estas coisas. Comum eu até brincar, eu falo que sou bonita, charmosa e inteligente (e sem falsa modéstia, sou argentina). Se fosse modesta seria perfeita. Dificuldades...depende de muitas outras instâncias. Relacionamentos...não tenho problemas. Eu gosto mais de lidar com homens. Na Engenharia Florestal os homens têm mais dificuldade em tratar comigo, mas dentro da instituição eu não tenho nenhum problema tanto de homens como de mulheres...Porque eles se sentem intimidados e intimidados...um tipo de falso machismo.A mulher tem que ser muito mais preparada para se impor.

Para **Eva** (2009) sua personalidade forte a deixou acima das situações preconceituosas. Ela apresentou sua auto-estima positiva como um fator de superação de dificuldades e que seu preparo a fez superar o machismo e o preconceito.

Cida (2009): Eu sempre fui muito estudiosa. Então eu meio que me destacava na turma. Eu sofri assédio, isso sim...de professor...na época eu não fui nem um pouco discreta...eu fui direto para a comissão de estágio, aconteceu assim, assim...mas nunca mais aconteceu com esse professor. Depois, eu tinha acabado de me formar, daí aconteceu de novo...mas é uma questão de você saber cortar o mal pela raiz.

Cida (2009) relatou uma situação de assédio e como ela lidou com esse acontecimento. Ensina que o caminho de solução foi cortar o mal pela raiz, indo à comissão de estágio.

Klaus (2009): Há piadas. Há. Pelo fato de eu usar cabelo comprido, de usar brinco. Ouvi muito por causa disso...Nunca falta um engraçadinho. Curitiba é extremamente conservadora....o curitibano clássico é extremamente fechado na suas crenças. Se eu for dar bola pra isso.

Klaus (2009) relatou uma realidade em que ele, por usar brinco e cabelo comprido, viveu preconceitos. Quando é feita uma pesquisa focada nas relações de gênero, é possível constatar que persistem situações de preconceito e discriminação, principalmente quanto à atuação profissional das professoras.

6.5 CONTEÚDOS BINÁRIOS ESSENCIALIZADORES DE GÊNERO DECORRENTES DOS DISCURSOS DOS DOCENTES

Podem-se captar construções sobre crenças, normas, hábitos, valores, práticas e atitudes. As atribuições de valores com significado cultural retratam o gênero, mas essa visão de gênero pode ser tendenciosa e essencializadora ao contemplar determinismos naturais e biológicos.

O entrevistado **Aldo** (2009) disse: “A área da engenharia, ela é, é... uma área de predominância masculina. Isso, eu acho que se dá por um aspecto cultural no Brasil.”

A entrevistada **Norma** (2009) também apresentou a predominante presença masculina como reflexo das construções históricas: “A engenharia é dominada pelos homens. Acho que é histórico mesmo. Sempre foi um curso dominado pelos homens”.

Já **Aldo** (2009) colocou que há uma diferença na forma de encarar e resolver as questões, dizendo:

Aldo (2009): Eu não trabalhei com muitas mulheres. O que eu percebo é que os homens são muito mais imediatistas nas resoluções dos problemas da atividade de engenharia. Tão logo tem um problema: “vamos resolver”...e faz sem se preocupar muito com as consequências. Enquanto que as mulheres têm uma visão...mais passional, uma visão mais harmoniosa: “vamos resolver... vamos”!...Qual a melhor forma para resolver o problema? Como é que a gente vai abordar? Como é que a gente vai fazer para ninguém sair prejudicado? Então eu percebo que, nesta questão harmoniosa, trabalhar com as mulheres é melhor, trabalhar com os homens é mais conflituoso. Eu acho que é uma questão de masculinidade mesmo, um homem bate de frente com o outro. É no sentido machista, mesmo. Bons profissionais homens acabam se tornando geralmente...ríspidos...é...arrogantes, sempre batendo de frente com quem tá aí, a favor, né? Os bons profissionais do sexo feminino já não, né?

O entrevistado **Aldo** (2009) desenvolveu seu pensamento baseado na teoria dos papéis, que apresenta o conceito de que há papéis e características específicas para as mulheres e os homens, como: coragem e liderança para estes. Por outro lado, numa base de pensamento científico, há teóricos que vêem a mudança como algo que acontece para os papéis de cada gênero, não como algo que surge dentro das relações entre os gêneros em consequência da interação dialética entre a prática social e a estrutura social (COSTA, 1994).

A diversidade do meio urbano-industrial deu margens a algumas interpretações da divisão sexual do trabalho como explica Hirata ao apresentar o confronto entre as duas principais correntes teóricas sobre divisão sexual do trabalho. Na primeira há um destaque para o enfoque do “vínculo social”, onde são enaltecidas a capacidade de conciliar, a solidariedade, a divisão de papéis e as capacidades de desempenhar as funções de

coordenação, parceria, especialização e divisão dos papéis. A segunda corrente enaltece a busca da “relação social”, sendo representada pela divisão sexual do trabalho, nas formas de dominação, contradição, antagonismo, oposição, opressão e poder, caracterizando esta teoria como uma teoria geral das relações sociais (HIRATA, 2002).

Pode-se concordar com a afirmação de Rapkwiekz ao dizer que o mercado de trabalho, assim como a tecnologia, não é neutro, pois ele é resultante dos desdobramentos das relações sociais que são inerentemente sexuadas (RAPKWIEKZ, 1998).

Portanto, são estes os conceitos estabelecidos que caracterizam a divisão sexual do trabalho: se o masculino é associado à modernidade da razão, do trabalho, da liberdade e do cidadão, o feminino é ligado à antiga ordem social da família, da dependência e da naturalidade. Assim, nas representações sociais, a partir de então, o homem é visto como portador da cultura – e “*in fine*” pode dominar a natureza – e a mulher como submissa à natureza (DAUNE-RICHARD, 2003).

No entanto, na questão da inserção das engenheiras no mercado de trabalho **Cida** (2009) colocou que as características pessoais é que determinam a inserção do mercado, mas concordou com **Aldo** (2009) ao colocar a força física masculina como um fator de vantagem para os homens.

Cida (2009): A forma como se insere, eu acho que não é o sexo, é a pessoa. Tem uns que se atiram e outros ficam esperando cair do céu. Eu acho, que aí, tanto homens como mulheres estão no mesmo barco, não vejo diferença. Já aconteceu da empresa preferir contratar uma mulher pra uma determinada tarefa, pelo fato da mulher...que...todas as empresas dizem que as mulheres são mais organizadas, mais dedicadas, talvez até pra mostrar essa competência. Mas também têm empresas que até preferem homens, necessita de força para uma determinada tarefa... Às vezes você precisa mais de resistência do corpo.

Aldo (2009): As atividades de campo da engenharia civil, que é você ir lá visitar uma obra, entrar no meio da concretagem, tirar um malote de concreto. São atividades laborais que são mais complicadas. Na Engenharia Florestal você vai pro campo, você tem que fazer um buraco de dois metros de profundidade. São atividades laborais da engenharia que exercem muito esforço físico e aí tem a diferenciação sim. O aspecto físico masculino mais vantajoso pras atividades físicas do que o feminino. Nisso se gera uma diferença, sim. Na Engenharia Industrial Madeireira é mais o aspecto, né, de chão de fábrica. Nesse aspecto de liderar o chão de fábrica aí os homens tem uma tendência maior de ser mais bem sucedidos do que as mulheres. Mas isso não quer dizer que as mulheres são excluídas do mercado de trabalho, não. Eu falei de alguns aspectos da atividade profissional, ela engloba várias atividades. Então dentro de todas essas atividades, a mulher pode ser muito bem sucedida, sem problemas. A própria atividade profissional acaba limitando o interesse das mulheres, não a capacidade.

Os essencialismos construídos a partir de paradigmas totalizantes buscaram explicar e definir a essência do comportamento humano, desconsiderando as subjetividades. É o rompimento com o essencialismo e as crenças deterministas que otimizam as práticas anti-

hegemônicas, onde a função anatômica (que busca definir o que é ser homem e/ou ser mulher) e o papel simbólico (o que é inerente ao masculino e/ou feminino) tornam-se menos restritos e naturalizados.

6.6 RELAÇÕES DE PODER – COORDENAÇÃO DOS CURSOS, AULAS, ORIENTAÇÕES, FORMAÇÃO, TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

Uma das complexidades destas transformações são as relações de poder. Para Carvalho “sob o ponto de vista das relações de poder (...) sabe-se que elas não ocorrem somente entre homens e mulheres [podendo ser exercidas por parte das mulheres sobre outras mulheres]. Há casos ainda em que numa determinada situação, a relação de poder se estabelece e em outras a relação é igualitária” (CARVALHO, 2003).

A mesma autora acrescenta que uma mulher pode ser dominada e discriminada em seu ambiente de trabalho e contrariamente desfrutar de relações de igualdade ou mesmo exercer poder sobre outros homens da família, em seu ambiente doméstico. O mesmo pode acontecer com os homens que ora são dominados por mulheres e ora as dominam de acordo com as diferentes situações vividas e os diversos atores sociais com que se relacionam, combatendo assim a postura de vítima-mulher e algoz-homem no âmbito das relações de trabalho quando a interpretação desta relação está baseada exclusivamente nos gêneros (CARVALHO, 2003).

Cida (2009): Não, ela precisa ter competência. Eu acho que no mesmo nível de competência ela tem as mesmas chances. Ela só tem de cuidar com uma coisa, normalmente as empresas tem medo do risco da gravidez. Então, ela tem que ter foco, ela tem que ter objetivo. Você vai ser mãe agora, então tá bom. Seja mãe. Não fique pensando em entrar na empresa e ser mãe ao mesmo tempo. Eu acho que a gravidez é uma coisa, aí sim há uma discriminação em relação a mulher. Não que ela tenha de ser mais competente que o homem. Ela só tem que deixar claro que ela não vai engravidar dali a 1 ano, 2 anos e tal... que ela está na empresa para desenvolver tarefas e o objetivo dela é crescer lá dentro.

Sendo assim, as mulheres para serem bem sucedidas na engenharia precisam se preocupar com postura, força física, gravidez, vaidade, isso implica que só competência não é o bastante. Hirata (2001/02, p. 144) afirma: “as mulheres podem ser mais facilmente “cobaias” de experimentações sociais porque são menos protegidas, tanto pela legislação do

trabalho quanto pelas organizações sindicais, e são mais vulneráveis”. O discurso enfatizando o cuidado com postura, gravidez e a prontidão das mulheres para executar tarefas, confirma a vulnerabilidade, ou seja, que são muitos os fatores que podem tirar as engenheiras do mercado de trabalho. Por estarem conscientes das dificuldades de manterem os empregos, as engenheiras pouco negociam no que se refere a salário e qualidade de emprego. Essa desigualdade social precariza as condições de trabalho, a pressão sobre salários e a força de negociação das engenheiras, considerando a vaidade que muitas vezes é confundida com a moral sexual. Confunde-se, então, a mulher profissional que, sob uma perspectiva machista, é vista como vulnerável (SARAIVA, 2005).

Klaus (2009): “Eu não vou vir aqui de regata musculosa para mostrar meu bíceps, eu não vou esperar que uma professora venha aqui de mini-saia, mas tirando estes extremos absurdos, ou nem tanto.”

Uma das questões relacionadas à docência da engenharia que foi apresentada nas entrevistas foi o desinteresse das mulheres pela atividade. O entrevistado **Beto** (2009) relatou o seguinte:

Beto (2009): A partir do momento que eu entrei no departamento, era um departamento com docentes predominantemente do sexo masculino. Havia apenas uma professora mulher, que permanece até hoje e na sequência, após alguns anos houve a entrada de mais uma docente do sexo feminino e assim permaneceu por vários anos....Mas, em relação às duas colegas, nunca houve, da minha parte, nenhum tipo de discriminação. O tratamento sempre foi profissional, no desenvolvimento das atividades. É claro que havia uma limitação de número de vagas. Apenas em 2000, com a abertura de número de vagas houve candidatas a docentes....Apenas recentemente houve a contratação de uma mulher, no início deste ano....Mas eu diria que nesta área...a questão está relacionada ao número de mulheres com a formação exigida...É claro que num departamento majoritariamente formado por homens há uma certa discriminação, inevitavelmente.

São três perspectivas: a limitação de vagas, o baixo índice de mulheres com a formação exigida e a discriminação, num departamento majoritariamente masculino. Pode-se deduzir que se há poucas mulheres com a formação exigida para a docência de engenharia, isso também se deve pela discriminação que sofrem nos departamentos e porque durante muito tempo nem havia vagas para as professoras. Há dificuldade de interação e formação de parcerias entre os professores da Engenharia Industrial Madeireira. Sobre esse tema a entrevistada **Cida** (2009) relatou:

Cida (2009): Eu senti aqui na universidade uma falta de integração. Não sei se é um problema do meu departamento, mas as pessoas aqui não sabem trabalhar em grupo,

não sabem trabalhar em equipe. Então, aqui não existem equipes. Às vezes, existe uma parceria pontual com algum professor e na minha área é complicado, principalmente na área de qualidade, que é uma área que você tem que interagir com as pessoas, senão você não tem resultado.

A entrevistada **Marta** (2009) relatou que se interessava por áreas totalmente diversas como: esporte, música e engenharia, caracterizando sua circulação num meio repleto de opções e diversidade que lhe interessavam e pelas quais desenvolveu tanto uma relação social como um vínculo social e que isso influenciou sua escolha profissional. Já **Ivo** (2009) viu que as vantagens da carreira pública para as mulheres pelos direitos trabalhistas que oferece.

Ivo (2009): “A carreira de professor-pesquisador na universidade pública é muito boa para as mulheres, comparando com outras carreiras. Você tem um horário relativamente fixo, tem férias, 13º, licença maternidade”.

Cida (2009): Quando eu fiz Engenharia Florestal teve gente que até criticou: Nossa, você vai trabalhar no mato. Você vai ser guarda florestal. Era um curso que não era muito conhecido. Hoje, além dele ser mais conhecido, abriram outras áreas, principalmente na área de pesquisa em que as mulheres podem se colocar de uma forma mais fácil do que digamos dentro de uma indústria pra trabalhar lá no campo, onde estão no meio de pião. Apesar de que tem muitas mulheres hoje trabalhando chefiando, liderando vários homens.

Cida (2009) apresentou as mudanças na forma de representação da Engenharia Florestal e como essa realidade mudou da época em que ela entrou no curso para os dias de hoje. Essas relações marcam a identidade do trabalhador, pois, até certo ponto, todo ser humano torna-se o que as pessoas com quem ele conversa normalmente são. Ainda sobre a identidade do docente de engenharia, é importante considerar que há uma peculiaridade com essa classe de professores, na maioria das situações estes profissionais se prepararam para o exercício da atividade de engenheiro(a) e não para a docência e tiveram que durante a trajetória de professor(a), preparar-se para tal, conforme relataram as entrevistadas **Cida** (2009) e **Eva** (2009).

Cida (2009): Eu não vejo meu trabalho como um trabalho de engenharia. Eu tenho um trabalho de formação... E nesse meio tempo também eu mudei. Mudei por causa de alguns cursos que eu fiz na área de psico-motricidade. Costumo chegar mais perto das pessoas, mudei e isso melhorou. Mas eu não tenho uma relação muito estreita com os alunos, tem alguns professores que uma relação maternal, paternal. Tem alguns alunos que eu me aproximo mais, não sou eu que me aproximo, são eles que se aproximam de mim e daí eu recebo, mas geralmente eu não vou até eles....Se você dá atenção, eles se identificam com você e conseqüentemente com a disciplina.

Eva (2009): “Sobre o ensino....antigamente era mais catedrático, hoje você tem que publicar, que pesquisar”.

Em geral, os docentes do ensino superior são aqueles profissionais que não fizeram a opção profissional primeira de ser professor (a). São profissionais das diferentes áreas do conhecimento, mas que, por alguma razão, acabam chegando a ser professor do ensino superior. Muitos docentes do ensino superior, ao serem questionados pela profissão que exercem, identificam-se primeiramente como sendo o médico, o dentista, o advogado, o contador, o físico, o engenheiro, o jornalista, o radialista, seguido, às vezes, pela identificação de professor universitário, porque responder apenas professor pode dar margem a uma identidade socialmente inferior. Inegavelmente, ao longo dos anos, o professor vem perdendo seu *status* em virtude de uma deflagrada desvalorização profissional, contribuindo, sobretudo, para o aprofundamento da proletarização docente (MEDEIROS, 2007)

Tanto a universidade quanto o professor exercem papéis contraditórios. O professor, muitas vezes, se insere no sistema reproduzindo-o, mas outras vezes, questiona o mesmo sistema e reivindica mudanças. Quanto à universidade, ela, muitas vezes, reproduz os valores hegemônicos da sociedade, em outros momentos, participa da transformação desses valores, tornando-se um lugar fundamental na construção de sujeitos e identidades, sejam docentes, alunos e/ou alunas.

6.7 A VISÃO DOS DOCENTES SOBRE CASA, FILHOS, ESCOLARIDADE E TRABALHO

Aspectos pessoais e profissionais como os decorrentes das relações dos docentes com a casa, filhos, escolaridade e trabalho, constituem-se num enforque do processo de formação contínua do docente como profissional e ser social. Estes aspectos constituem as singularidades e subjetividades dos docentes pesquisados. Nas entrevistas, os docentes expuseram associações de personalidade com formas de gerenciar as relações de trabalho. Também atribuíram à representação numérica feminina e masculina comportamentos no ambiente de trabalho.

Aldo (2009): No aspecto de expressão, no aspecto de apresentar trabalho, no aspecto justamente de liderar uma equipe de trabalho. Nestas coisas eu percebo que existe uma inibição maior das mulheres. Eu não sei indicar o motivo, mas é uma constatação na atividade profissional. Isso é o que eu percebo de uma maneira geral nos cursos técnicos de engenharia, né. As mulheres, elas são mais introspectivas, mais inibidas, fechadas, dentro de sua personalidade e os homens já são mais

desinibidos, talvez até mesmo pelo número, né? O número de alunos homens, nesse ambiente, torna mais fácil a convivência dos homens do que das mulheres.

Para Aldo (2009) as alunas são mais inibidas e o maior número de alunos favorece a convivência entre eles. Jó (2009) relatou que há um perfil idealizado de engenheiro e Beto colocou o aspecto cultural da engenharia ter sido direcionada ao sexo masculino.

Jó (2009): Existe uma hierarquia de valores que valoriza mais algumas áreas do que outras. Pessoas que não tem esse perfil e aí você vai ter um viés de relações de gênero bastante significativo, as pessoas que vão trabalhar em vendas e manutenção vão ser as pessoas que tem um outro perfil que não aquele de projetos, que é se processar bem...são o modelo ideal do engenheiro.

Beto (2009): Você percebe mais a diferença entre turmas, ano de ingresso do que entre os sexos (sobre competência e desempenho)...Eu diria que é uma coisa muito mais individual do que relacionada a sexo.

Com relação a indústria e o mercado de trabalho que recebe esses estudantes para estágio.... em uma ou outra ocasião apenas, houve algum tipo de oferta de estágio, por exemplo, com a distinção de preferência para o sexo masculino ou exclusivamente sexo masculino. Mas houve também situações específicas em que o pedido foi apenas para o sexo feminino, de forma que se nós olharmos o geral, a situação acaba ficando bem equilibrada.

Eu tenho impressão que é ainda uma coisa cultural. No sentido de que a engenharia é uma profissão mais direcionada ao sexo masculino. A função básica do engenheiro pode ser exercida por pessoas de ambos os sexos do meu ponto de vista. No caso específico da Engenharia Industrial Madeireira há talvez ainda uma cultura de que a indústria que é de certa forma atrasada tecnologicamente, ainda tem um trabalho muito bruto na questão do processamento da madeira.

Os entrevistados **Aldo (2009)** e **Beto (2009)** teceram discursos baseados na natureza física da mulher. Sob o argumento do esgotamento físico, passamos às questões biológicas e suas implicações. As implicações das diferenças biológicas sob a ótica das relações de gênero podem ser explicadas por discursos como os de Silva que afirmou que a discussão sobre diferenças de gênero destaca a forma como são construídas essas diferenças, pois elas são construídas numa sociedade marcada por relações de poder sexualizadas (SILVA, 2005). Complementado por Scott na apresentação do gênero como um elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos, dando de uma forma primária, significado às relações de poder o que implica na inter-relação dos elementos (SCOTT, 1995).

Beto (2009): Ambos atuam nas várias atividades propostas pelo curso. Em alguns casos, há um direcionamento, talvez por vacação ou pelo trabalho mais minucioso, pela melhor atenção das mulheres na questão da gestão e dos homens, talvez um pouco mais relacionado a atividade de controle de processo....Mas não é específico. Você encontra mulheres trabalhando nessas funções (chão de fábrica) e homens... nas funções de gestão... Acredito que alguma indústria por essa cultura machista possa restringir um pouco a questão da atividade das mulheres em algumas funções.

Cida (2009): Eu acho que isso remonta aos velhos tempos. Acho que está melhorando bastante. É aquela coisa, mulher antigamente era criada para ficar em

casa e cuidar do marido, dos filhos e hoje a gente está entrando no mercado de trabalho cada vez mais...assumindo mais posições, né? Eu acho que está indo até numa velocidade bem rapidinha...Eu não me sinto discriminada. Isso tudo é uma questão de evolução e estamos evoluindo, não estamos paradas, não estamos regredindo.

Mesmo afirmando que há uma evolução da participação feminina no mercado de trabalho, a entrevistada **Cida** (2009), em outro momento da entrevista, colocou o que para ela é a vantagem de trabalhar como docente na universidade, a flexibilidade de horário.

Quem trabalha no serviço público, na universidade, tem o horário muito flexível. Eu posso não estar aqui e trabalhar no meu computador até três da manhã. Então não é difícil. É claro que às vezes teu filho tá doente e você têm que dar aula.

O entrevistado **Daniel** (2009) retratou a questão do homem como provedor, um argumento que está inserido num discurso de que ao homem cabe a tarefa de arcar com as despesas de uma família.

Daniel (2009): O que a empresa procura é o comportamento de um funcionário que se relacione bem com os outros. Eu tenho a impressão que no caso das incubadoras a maior procura é do sexo masculino. Parece que é aquela preocupação, eu sou dono, tenho que fazer, vou me casar. Eu cuido da minha casa.

Aqui, não foram apresentadas as complexidades econômicas, políticas, culturais, geográficas e sociais que conduzem à visibilidade desta questão. Foi relevante para esse estudo uma pequena consideração da importância da visibilidade do papel do provedor, pois este é um fator de empoderamento, sendo esse empoderamento que intensifica a procura pelo mercado de trabalho que muitas vezes é buscado por questões de sobrevivência. Em dados científicos apresentados nos comentários sobre o discurso da entrevistada **Cida** (2009), pode-se perceber a fragilidade desta visão do homem como principal provedor, pois é grande o número de mulheres nesta função. Torna-se, portanto, fundamental que o empoderamento e a visibilidade também cheguem às mulheres enquanto provedoras de seus lares porque dar visibilidade às mulheres é dar-lhes voz. A voz empodera e combate a invisibilidade. “Os trabalhos executados por mulheres sempre foram invisibilizados até o momento em que deixam de ser feitos, desvalorizados até o limite de sua suportabilidade” (FONSECA, 2000, p. 96). Este conceito demonstra a inexistência de transformação social na valorização do papel feminino no contexto da divisão sexual do trabalho causada pela ausência de voz e poder. Pode-se concluir que mobilidade tecnológica tanto de papéis como de efetivo investimento de capital está atrelada à voz, ao poder e à visibilidade. **Eva** (2009) que num momento anterior

colocou-se como uma mulher de personalidade forte e decidida exemplificou sua visão de si mesma ao relatar que escolheu a Engenharia Florestal quando este foi o primeiro curso de engenharia a chegar a sua cidade. Pode-se entender então que uma boa auto-estima empodera, dá visibilidade e voz.

Eva (2009): Eu escolhi a Engenharia Florestal porque o primeiro curso de Engenharia Florestal na Argentina foi em Santiago Del Estero, cidade onde eu nasci e me interessava sempre a área de química, a área de física... teve a facilidade de ter este curso e esta carreira que eu estava procurando em Santiago Del Estero, esta foi a base para criar a Universidade Nacional. A escolha da profissão de engenheira... para mim foi vocação mesmo e o caminho estava aberto.

Gabriel (2009): Os estudantes da engenharia são muito jovens hoje, muito imaturos. As mulheres estão mais voltadas para a qualidade, em função da sua própria sensibilidade, estão mais voltadas a implementar essa área importante. Mas dificilmente você vê uma mulher comandando um chão de fábrica.

O entrevistado **Gabriel** (2009) mesclou a associação da sensibilidade da mulher ao trabalho na área de qualidade com um argumento que procurou interpretar a razão da invisibilidade das mulheres no comando do chão de fábrica. Nessa questão torna-se importante atentar, sob uma visão holística à história das mulheres. Para Beauvoir, autora envolvida com a perspectiva histórica da mulher e que buscou estabelecer a distinção entre o sexo biológico e a construção social do masculino e do feminino, os conceitos elaborados de modo relacional estão inseridos em contextos específicos e permeados por relações de poder. As perspectivas baseadas em gênero não negam as diferenças biológicas entre homens e mulheres, mas consideram que as características biológicas não definem um ser humano, pois a humanidade não é uma espécie animal, é uma realidade histórica (BEAUVOIR, 1949).

Hélio (2009): Antigamente ainda existia um certo preconceito com relação a serviço pesado. Na realidade, isso aí não existe, tem muitas formas de se trabalhar dentro da Engenharia Industrial Madeireira. Acho que foi muito mais resultado da mudança de concepção das mulheres em si. Quando eu me formei há 30 anos atrás, na minha turma tinha uma mulher. Essa mudança foi uma coisa do tempo, foi uma mudança global.

Tanto **Hélio** (2009) e **Jó** (2009) confirmaram essa trajetória histórica envolvendo as características biológicas e o gênero.

Jó (2009): A universidade é conservadora e se desenvolveu de uma forma bastante insular, separada da sociedade. O modelo é masculino. Eu não diria que sou um privilegiado. O fato da academia ser assim, fechada e dominada dessa forma, relações de poderes, de gênero, classe e raça me tiram a oportunidade de trabalhar com várias outras pessoas interessantes.

Sobre ser o padrão elite na universidade, pelas minhas opções, eu diria que não. Mas se você pegar os padrões raça, formação, venho de uma família tradicional curitibana de imigrantes de segunda e terceira geração. Você pode negar que teve

esse privilégio, que a maioria da população não o tem. Eu não me sinto no direito de exercer esse privilégio pela procedência, muito pelo contrário.

Partindo deste princípio se pode afirmar que a relação entre sociedade e relações de gênero não é estática, mas para Carvalho (2003), relações entre gêneros não são definitivas nem mesmo estáticas. Estas relações se transformam não apenas com o processo histórico, mas também se transformam de acordo com necessidades sociais que lhes são impostas.

Jó (2009): “Então você encontra uma diversidade grande. Não dá para você por um estereótipo...elas se vestem como não sei o quê.”

A constatação de que não existe então a mulher universal, o homem universal e/ou a criança universal permite a percepção de que existe uma pluralidade de modelos, vozes e significados que envolvem as relações de gênero. A sua compreensão, portanto, não é possível através de um modelo único de masculino, feminino e infância, previamente estabelecidos, mas a partir de uma postura teórica que considere esta polifonia e polissemia (CARVALHO, 2003).

Carvalho e Nascimento, concluíram que, assim, mesmo considerando gênero como uma construção social é importante lembrar que não existe um único modelo de masculino e feminino na sociedade, especialmente quando se trata dos meios urbanos-industriais mais recentes, com características de grandes metrópoles, onde a diversidade cultural emerge em toda a sua plenitude e o convívio entre pares transforma até esta diversidade (CARVALHO; NASCIMENTO, 2003).

Jó (2009): O que você nota comparando o número significativo de mulheres que tão fazendo a formação é que você encontra os vários papéis; desde a menina que se veste...que não cai no estereótipo do feminino até aquelas que fazem uso disso para ter ajuda de colegas...é claro que quando alguém veste um papel tradicional dentro dessa divisão de relações de gênero, ela vai recair provavelmente também numa esfera que é menos valorizada, que dê menos status na engenharia.

Essa reflexão mostrou que os docentes são sujeitos socioculturais, que, por suas experiências em momentos distintos de sua existência, os caracterizam como sujeitos plurais e estes sujeitos, diante de confrontações, mobilizam e atualizam o habitus incorporado.

6.8 CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E PROFESSORAS SOBRE SEUS ALUNOS E ALUNAS

Um aspecto a ser considerado nas concepções dos docentes a respeito dos discentes é o posicionamento deste olhar. Se o docente embasa sua prática no domínio do saber científico, tenderá a posicionar-se acima do discente, impondo-lhe o papel de um sujeito que deve sofrer adaptação e ajustamento. Por outro lado, alguns discursos destacaram a educação libertária, na qual se privilegia a leitura da palavra, do texto, do contexto e do mundo, estabelecendo uma relação dialógica.

Ao acreditar na possibilidade de mudança e diferença, o docente está considerando a diversidade como uma característica do sujeito discente que vive um processo de constante transformação. Essa concepção libertária e problematizadora transforma docentes e discentes em sujeitos da construção do processo educativo. Considerando os fatores imaturidade e a pouca idade com a qual os discentes ingressam na engenharia, que foi um ponto destacado por vários docentes, percebe-se que as construções de identidade, sociais e de conhecimento estão inseridas nos planejamentos de professoras e professores.

Gabriel (2009): “Os estudantes de engenharia são muito jovens, hoje, muito imaturos.”

Beto (2009): “Você percebe mais a diferença entre as turmas.”

Por isso, os discentes mostraram-se sensíveis às complexidades da formação dos profissionais de engenharia. Os docentes preocupam-se com questões como: a construção nos alunos e alunas de um novo perfil profissional, que responda melhor às exigências do mercado de trabalho, o desenvolvimento de metodologias didáticas inovadoras com materiais adequados, se apropriado de formas de avaliação, enriquecimento da discussão e de interfaces.

Os detalhes nas técnicas de aprendizagem, no desenvolvimento dos conhecimentos específicos da engenharia também foram abordados pelos docentes. Muitos deles procuram uma construção de pensamento que planeje, corrija, auxilie, compartilhe e ouça o educando, buscando, para as novas gerações de engenheiros, o desenvolvimento da capacidade de replanejar, a otimização do conhecimento coletivo, enfatizando a resolução de problemas dentro das áreas de sua formação específica; estimulando o empreendedorismo em alunos e alunas através da execução de projetos que criem novos produtos a serem patenteados e/ ou comercializados.

As entrevistas demonstraram que os docentes visam aprofundar alguns aspectos da formação básica dos discentes de engenharia, como: conhecimentos gerais e específicos, conhecimento do comportamento da vida econômica, a capacidade de projetar, construir e operar dispositivos simples e complexos; conhecimentos de relações humanas; a experimentação de protótipos, funcionamento de sistemas, a medição de variáveis físicas em processos; a capacidade de comunicação; habilidade para o trabalho em grupo, ética profissional e aperfeiçoamento contínuo.

Principalmente, é importante ressaltar que os docentes revelaram nas entrevistas, ter como objetivos a alcançar na formação das novas gerações: a busca por estimular a construção do conhecimento coletivo; o desenvolvimento, nos alunos e alunas, da capacidade de planejamento e a disciplina para resolver problemas dentro das áreas de sua formação específica e a estimulação do espírito empreendedor nos alunos e alunas através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos que possam ser patenteados e/ ou comercializados.

Os professores dos cursos pesquisados têm em sua prática docente uma constante articulação em sua metodologia, como resultado do debate com os alunos, que deixam de ser meros expectadores do processo ensino-aprendizagem, tornando-se agentes ativos em sua própria formação.

Os docentes relataram a forma como percebem o crescimento do desempenho dos discentes ao longo do curso. Principalmente nas relações com estágios, desenvolvimento de projetos e mercado de trabalho, dá-se o amadurecimento profissional e acadêmico de alunos e alunas. Também destacaram que as alunas apresentam diferenciais no que diz respeito aos aspectos relacionais e gerenciais tanto de equipes de trabalho, como em desenvolvimento de projetos e na interação com o mundo do trabalho e acadêmico. **Aldo** (2009), **Lucas** (2009) e **Cida** (2009) viram aspectos distintos nos comportamentos de alunos e alunas.

Aldo (2009): “Os alunos, eles são um pouco mais agressivos que as alunas. Eles investem mais, ouvem mais. Enquanto as mulheres são mais pé no chão...mais centradas dentro de sua atividade.”

Lucas (2009): “O que você nota comparando o número significativo de mulheres que estão na formação é que você encontra os vários papéis: desde a menina que não cai no estereótipo do feminino, até aquelas que fazem uso disso para ter ajuda de colegas.”

Cida (2009): “Eu não sei se é porque os pais trabalham fora, mas os alunos são carentes, todos!”

Professoras e professores, ao observarem o processo de trabalho e desenvolvimento acadêmico dos discentes, não se restringiram ao contexto técnico. Os docentes, nas entrevistas, expuseram considerações sobre os discentes em aspectos como: linguagem, vestuário, higiene pessoal, postura, atitudes de proteção e segurança própria e do maquinário e instrumentos.

O amadurecimento relacional, segundo os docentes, é um atributo que agrega valor ao sucesso dos discentes, enquanto acadêmicos posteriormente no mercado de trabalho.

6.9 OUTRAS OPÇÕES QUE NÃO A DOCÊNCIA

Pode-se refletir, através dos discursos dos entrevistados sobre o estabelecimento de outros espaços de atuação profissional diferentes para homens e mulheres. Esses espaços reproduzem o poder de negociação dos profissionais. Interpreta-se então, as mudanças nas relações no mundo do trabalho e os conceitos que circulam sobre a docência

Klaus (2009): Engenheiro tem mais a ver com um conjunto de ações do que com uma forma de vida, forma de pensar...Não me interessa ser um engenheiro, não to nem aí com engenharia no sentido clássico. O que eu gosto de fazer é ciência. Eu tento fazer ciência aqui, é outra coisa. Tem colegas meus que sim, se classificam como engenheiros, e sim gostam de engenharia nos termos, digamos...como criar artefatos e estruturas a partir de certos requisitos das pessoas ou da sociedade ou coisa assim. Só que isso leva a uma situação em que raras vezes você tem uma visão crítica do artefato que você faz.

O entrevistado **Klaus** (2009) relatou da existência de diferentes formas de compreender a engenharia, a ciência e a tecnologia. Para entender a complexidade do gênero na tecnologia, faz-se necessário desenvolver algumas reflexões baseadas no pensamento de Bruno Latour. Este autor utiliza um raciocínio para clarificar e justificar o investimento financeiro nos laboratórios, inicialmente questionando: ¿si en los laboratorios no ocurre nada científico, ¿ por qué hay laboratorios? Y ¿ por qué, curiosamente, está la sociedad pagando por mantener unos lugares en los que no se produce nada especial? (LATOUR, 1983). (Se nos laboratórios não ocorre nada científico, por que existem laboratórios? E por que, curiosamente, está a sociedade pagando para manter lugares em que não se produz nada especial?). Essa forma de pensar que considera a pesquisa como mais importante que produção e resultados está bem representada pelo discurso do entrevistado **Klaus** (2009).

Entre vários conceitos apresentados por Latour justificando os investimentos nos laboratórios, estão a formação de grupos de interesse e como a ciência interfere na sociedade,

transformando-a e modificando seus interesses. Interligando pesquisas, conceitos e investimentos, há autores que apresentam o estímulo à pesquisa como fator solidificador da economia e da ciência. **Klaus** (2009) diferencia a Engenharia da Computação como ciência aplicada, destaca o brilhantismo das mulheres na ciência e nos laços comunitários que são importantes para a engenharia da Computação.

Klaus (2009): (Sobre gênero e o número de mulheres no curso). Na Engenharia da Computação isso começou a mudar, eu diria que ainda falta muito pra chegar no meio a meio. Na engenharia naval ela é majoritariamente masculina, porque ela é mecânica. Tem que fazer a arqueologia do domínio. A Engenharia da Computação vem da matemática e embora tenha poucas mulheres na matemática, elas sempre foram brilhantes. Por quê? Porque tiveram uma chance. Quando a ciência passa para o dia-a-dia...esses sistemas...o que você vê no supermercado...isso é aplicação, isso é a parte aplicada da computação. Normalmente você precisa de uma pessoa pra ir perguntar para alguém o que ela precisa que o sistema faça pra você e nisso mulher é melhor, normalmente. Porque ela sabe se comunicar melhor. Aí tem um monte de coisa, aí tu vai ter que trabalhar com lingüística, com um monte de coisa...Na antropologia tu tem... quem na caverna organizava tudo? A mulher. Se você vai pra sociologia, quem estabeleceu laços comunitários? A mulher. Quando você estabelece tarefas que a pessoa tem que partir mais ou menos do zero existe naturalmente a tendência da pessoa independente do gênero se sentir mais a vontade com uma tarefa ou com outra.

Klaus (2009) e **Cida** (2009) destacaram a organização das alunas de engenharia, a capacidade relacional. Cida usa a expressão “levanta pra seis”, usada no jogo de cartas, especificamente, truco, para falar da agressividade dos homens diante das situações.

Klaus (2009): A mulher pela própria forma como ela foi encabeçada por muitos séculos de civilização ocidental, ela se sente a vontade de organizar as coisas, tenha ou não mais facilidade para isso...Pode ou não ter, eu não sei, mas ela está acostumada a falar. O homem, normalmente ele gosta, ou foi treinado para ser operacionalmente que é o engenheiro clássico vai lidar com o quê? Com o outro cara que fez o pedido para ele. Na computação quando eu vou fazer sistema, por exemplo, de biblioteca, locadora, hospital, seja lá o que for, eu preciso me comunicar com um monte de pessoas diferentes e estabelecer um diálogo fácil antes de organizar as coisas. A mulher...ela está acostumada a falar.

Cida (2009) Eu, não. Eu já fui chefe de departamento. Eu só sai da administração porque eu não gostei da administração. Você deixa muito da parte acadêmica de lado e não é uma coisa assim que dá tanto retorno. Ela é mais organizada. Se você pedir para uma mulher pra cumprir uma tarefa ela vai lá e cumpre. O homem, às vezes, “levanta pra seis”. Elas não arranjam tantos problemas assim trabalhistas. A mulher já pensa nos filhos que tem que comer... que ela não pode deixar esse trabalho...Eu acho que no setor de chão de fábrica ela ganha menos.

Ao mesmo tempo em que as mulheres se preocupam com as atividades produtivas e reprodutivas (não questionam e enfrentam superiores no emprego porque estão preocupadas com os filhos que têm que comer e por essa preocupação gastam muito tempo nos afazeres domésticos), há uma categorização do trabalho que as desvaloriza.

Essas atividades que marcaram as mulheres, como a responsabilidade doméstica, o cuidado dos filhos e demais familiares, além de uma docilidade que é vista como inerente ao gênero, têm marcado-as como trabalhadoras de segunda classe. Portanto, a qualificação da engenheira e sua incorporação no mercado de trabalho são fatores que podem contribuir para a mudança dessa ordem sócio-cultural.

6.10 CAMINHOS ABERTOS POR NOVOS SUJEITOS

No perfil dos entrevistados de ambos os cursos de engenharia, ocorre uma forma de pensar que valoriza a reorganização tanto dos espaços sociais, como físicos e culturais. Essa possibilidade interpretativa permite o surgimento de múltiplos temas de investigações e problematizações e a formação de novos sujeitos construtores de novas formas de pensar e viver a engenharia.

O entrevistado **Klaus** (2009) ao apresentar as mulheres prontas para fazer tudo por seu espaço no mercado retrata a desvalorização da mão-de-obra feminina na articulação do poder.

Klaus (2009): Como a computação é mais nova e precisa lidar com pessoas e precisa lidar com conseqüências, a mulher gosta de pensar em conseqüências. O homem gosta muito de resumir, acabou, primeiro porque é mais fácil, mas também porque a sociedade criou nele uma cultura em que assim tá bom. Nunca é uma coisa só, nunca é um fato só.

Na computação você talvez tenha um 1/3 de mulheres e 2/3 de homens, hoje. Na visão de sistemas é importante saber navegar em ambientes diferentes. Nessa navegação a mulher é melhor. A mulher que apresenta um perfil mais próximo da engenharia clássica, eletrônica, vai mais trabalhar com a área de robótica...já a mulher que sabe lidar mais com gente, com softer, talvez vá trabalhar mais com *software*, isso não é definitivo. Estou falando uma opinião particularista.

O entrevistado **Klaus** (2009) visualizou que está acontecendo nos cursos de Engenharia na cidade de Curitiba um sutil combate às atitudes obsoletas, através da informação que apresenta de mulheres atuando na robótica e *software* livre. Reificando que na sociedade moderna, o mundo do trabalho exige a gestão de pessoas e negócios como uma das habilidades de um profissional preparado, pois, “facilitar e permitir o acesso à informação é condição fundamental para o desenvolvimento de qualquer ramo de negócios” (CARDOSO, 2006). A facilitação foi importante para a trajetória profissional de Lucas. Já Klaus viu que o caldo cultural, no aspecto do preconceito, é um problema tanto para docentes como para discentes e como foi longa a luta das mulheres para se inserirem no mercado de trabalho.

Klaus (2009): A engenharia da computação e sistema de informação são os primeiros cursos em Curitiba que são públicos.

(Sobre as mulheres). Elas são muito competentes, então provavelmente elas tenham tido que mostrar no passado. Você tem que ver com elas isso daí, quanto elas tiveram que lutar para chegar onde chegaram.

Klaus (2009): Eu preciso de um professor, de uma professora que dá aula se engajando com os alunos e com o curso, porque aí independente de quem esteja no poder eu tenho identidade própria. Tem que estar disposto a conversar com outros professores. Nós temos trabalhos interdisciplinares.

Obviamente, o problema seria o próprio aluno, ele vem embebido dos mesmos preconceitos culturais que formaram os professores. Então, todos partilham do mesmo caldo cultural aqui.

Lucas (2009): na minha infância tive muito contato com bugigangas eletrônicas. Meu pai era militar...trabalhava com rádio...Em termos de discriminação eu não posso dizer que senti. O mundo acadêmico é muito pautado por avaliações, avaliações em todos os sentidos, de currículo, de back-ground, culturais...Em todos os concursos públicos é patente que a banca avalia não só a pessoa que está se apresentando, como seu histórico curricular, sua atuação no mercado...se a pessoa tem ou não experiência nos diversos interesses da universidade. A universidade deveria ser mais aberta a mudanças. A universidade deveria evoluir mais rapidamente.

Além dessas construções interpretativas sobre a aceitação na universidade por critérios de avaliações feitas pelo entrevistado **Lucas** (2009), também se pode inter-relacionar as relações de gênero com o processo histórico efetivado na socialização da universidade, podendo-se ressaltar a combinação dinâmica das explicações para as avaliações e transformações que ocorrem nesta instituição (TAKAHASHI, 2002).

As afirmações do entrevistado **Lucas** (2009) confirmam o pensamento de que a universidade, assim como a escola de forma geral, não está exercendo um papel de agente mobilizador da igualdade social. **Klaus** (2009), **Aldo** (2009) e **Marta** (2009) destacaram nos trechos abaixo aspectos da diversidade existente entre os discentes, a imaturidade dos alunos ao ingressarem no curso. Marta apresentou que na época do seu vestibular, ela tinha dúvidas e destacou que gostava de atividades que eram muito diferentes entre si.

Aldo (2009): “Os alunos estão mais imaturos. A engenharia requer um modo de pensar formal voltado à solução de problemas. De alguns anos pra cá esse preconceito tem se diluído um pouco”.

Klaus (2009): “É mais importante a pessoa saber e ser do que parecer. Na computação, nos congressos, você vê diversas tribos”.

Marta (2009): Eu sempre gostei de física e matemática. Sempre gostei de eletrônica. Sempre fui curiosa, sempre mexi nas coisas... na época do vestibular eu tinha dúvida se eu faria educação física (porque eu jogava basquete), se eu faria música (porque eu estudava violão clássico na Escola de Música e Belas Artes) ou se eu faria Engenharia Elétrica. Eu gostava do basquete como lazer... abandonei o violão e fiquei só com a Engenharia Elétrica.

Marta (2009): Preconceito...não que eu me lembre...eu já fazia o curso técnico aqui...trinta homens, duas mulheres. Era uma situação com que eu já estava acostumada. As colegas achavam que é difícil...que não iam conseguir... Dificuldade de inserção...nenhuma. Na graduação eu fazia entrevista, sempre era aprovada, mas eu pensava: é essa empresa que eu quero trabalhar?

A entrevistada **Marta** (2009) relatou que se interessava por áreas totalmente diversas como: esporte, música e engenharia, caracterizando sua circulação num meio repleto de opções e diversidade que lhe interessavam e pelas quais desenvolveu tanto uma relação como um vínculo social e que isso influenciou sua escolha profissional.

Paulo (2009): “Os que estão indo ou vindo no ambiente de trabalho estão mais comportados. Em duas ou três semanas você nota...Esse cara começou a trabalhar!”

O entrevistado **Paulo** (2009) apresentou a questão da mudança de comportamento diante da inserção no mercado de trabalho como uma comprovação das complexidades das transformações que se apresentam em toda a existência humana, tornando esses seres sociais intrigantes e fascinantes.

Cida (2009): “É uma questão de interesse do aluno. Se o aluno vai atrás ele consegue, seja homem ou mulher”.

Pelo que se analisou das interpretações das entrevistas há uma ordem referente ao gênero, que age transversalmente na engenharia, classificando, reclassificando e hierarquizando desde áreas de conhecimento até áreas de trabalho e atividades. Esta hierarquização considera as atribuições no contexto das posições hierárquicas classificando-as como majoritariamente masculinas ou femininas e valorizando-as diferentemente.

Considerando as questões da divisão/ redivisão sexual do trabalho, e a inserção de engenheiras e engenheiros dos cursos pesquisados, pelas afirmações de alguns professores pode-se chegar algumas conclusões como: a. quando considerados os domínios de áreas de produção e áreas fabris, a presença predominante é a masculina; em se tratando de laboratórios de pesquisas a presença majoritária é das mulheres, já em laboratórios envolvidos com a produção, predominam os homens como também predominam homens nas atividades que ofertam desde assistência técnica às empresas, como também as consultorias.

Nas atividades caracterizadas pelo “relacional” que envolvem o trânsito e as negociações com empregados, clientes e fornecedores, há uma maior presença das mulheres engenheiras. Porém, o fenômeno do “teto de vidro” está instaurado no exercício de cargos de alto gerenciamento e direção, tendendo para que haja um menor número de engenheiras exercendo-os. A hierarquização dos papéis de gênero também foi abordada por alguns professores que conseguem visualizar que quando as engenheiras assumem cargos de chefia, majoritariamente, elas concentram-se em áreas como pesquisa e desenvolvimento de produtos, marketing e aos poucos e timidamente estão inserindo-se nas tomadas de decisões centrais dos ambientes de trabalho. (LOMBARDI, 2006)

Profissionalmente, o que ocorre com as engenheiras no mundo do trabalho é semelhante ao que acontece com as demais trabalhadoras brasileiras, no aspecto de que sua inserção profissional está delimitada pela segregação horizontal (referente às áreas de trabalho) e pela segregação vertical (relativa à ascensão hierárquica). Com o aumento do número de mulheres estudando, ensinando e trabalhando na engenharia houve uma mudança da imagem que este grupo de mulheres sempre fez de si mesmas. Isso propiciou a quebra de paradigmas arraigados de papéis de gênero presentes no mundo do trabalho, tornando a presença feminina melhor aceita hoje do que na década de 70, tanto no universo acadêmico como no campo de trabalho.

Por isso, os estereótipos que contribuíram para a manutenção das mulheres fora da engenharia perderam, parcialmente, seu poder de intimidação. Como consequência da queda destes estereótipos ocorreu a modificação das concepções de gênero e da divisão sexual do trabalho que influenciaram na inserção profissional das engenheiras e também promoveram o desenvolvimento das carreiras destas mulheres.

Um aspecto das entrevistas que já mostra uma pequena mudança desta realidade foi a percepção, de alguns professores (principalmente os entrevistados **Jó** (2009), **Klaus** (2009) e **Marta** (2009) que apresentaram a subjetividade que envolve engenheiros e engenheiras e caracterizaram a identidade feminina como sendo cada uma única. Essa visão distingue o gênero, a raça, a classe e a cultura onde estas mulheres estão inseridas.

O conceito relacional de gênero dilui o forte pensamento ocidental do homem como *tendo* um sexo e da mulher como *sendo* um sexo (SWAIN, 2000). O “ser mulher” deixa de ser cristalizado e de ter uma forma de essência, não estando caracterizado pela existência de delimitação de espaço, no caso o habitat do lar, pela docilidade, fragilidade, sensibilidade e passividade.

Alguns entrevistados apresentaram que há uma construção cultural que considera as mulheres pouco dotadas de raciocínio abstrato, ineficientes para as relações com o mundo da produção, frágeis tanto para as posições de liderança como para as tomadas de decisão e por isso a escolha da engenharia significa, para as mulheres, a aceitação do desafio de ultrapassar suas “limitações”. Muitas mulheres têm suas identidades construídas para serem mães zelosas, tem extrema afetividade, fragilidade e sensibilidade, os conhecimentos, habilidades e comportamentos exigidos no exercício da engenharia somente são obtidos através de extraordinário empenho e disciplina.

Essas construções discursivas funcionam como interdições implícitas ao ingresso de mulheres na engenharia, sendo difíceis barreiras de serem enfrentadas, gerando uma sutileza cultural por não serem proibições e interditos. Por outro lado, também geram uma pequena resistência justificada por serem frutos de uma realidade histórica naturalizada, onde impera o senso comum da essência feminina como uma descoberta médica, psiquiátrica e empírica e não uma construção da cultura ocidental.

Este estudo permite o entendimento de que a pequena presença feminina nos cursos de engenharia não é uma realidade unicamente brasileira. Pelos discursos apresentados nas entrevistas, essa representação numérica é retratada como o conflito que requer o abandono do que é muitas vezes considerado como as “futilidades femininas” (OBRACADABRA, 2003, p. 8) e a adoção de uma identidade que cultive os atributos considerados masculinos para que as mulheres possam crescer como seres humanos, veladamente esta postura significa uma falsa noção de avanço que reconhece a superioridade masculina, inserida na construção de uma subjetividade masculina hegemônica, pasteurizando as identidades.

Quando se trata de engenheiras, as regras são menos explícitas, sendo que agir de acordo com o que se espera de uma engenheira é um dos requisitos para o alcance de sucesso profissional. Portanto, a estas profissionais é imposto um padrão único desejável de comportamento, conforme relatado pelos entrevistados **Cida** (2009), **Eva** (2009) e **Francisco** (2009), que apesar de não ser assim visto por estes profissionais entrevistados é constituído na sociedade como o padrão masculino hegemônico. Parece que se impõe um silêncio, isso é relatado pelo entrevistado **Jó** (2009), que nega a existência dos sujeitos “diferentes” no grupo de engenheiros e engenheiras, pois não são bem vistos os sujeitos diferentes, aqui entendidos como os desviantes de um padrão de “normalidade”. Essa construção sócio-cultural foi tão forte que, apenas em 1988, passa a existir no Brasil, o título de engenheira, até então era negada a participação das mulheres na engenharia no aspecto do reconhecimento legal, pois todos eram “engenheiros” (SARAIVA, 2005).

Ainda sobre os estereótipos que relacionam mulheres e trabalho, pode-se considerar um artigo que foi publicado na Internet com o título “Tecnisa contrata mulheres para ‘funções’ masculinas” (OBRACADABRA, 2003), onde foi considerada como uma inovação a decisão que a empresa tomou ao contratar mulheres para a execução do que é chamado de pós-obra, que é o serviço de assistência aos clientes ofertado após a compra do imóvel. A idéia foi iniciativa da gerente do estabelecimento, uma engenheira, que assim justificou sua decisão: “Nós optamos assim avaliando procedimentos típicos da natureza feminina, que incluem a realização de tarefas com mais dedicação, simpatia e cordialidade. Apesar do pós-obra implicar num certo desgaste físico...” (OBRACADABRA, 2003, p. 8). Pode-se considerar no discurso dessa engenheira a reificação e o essencialismo dos estereótipos da natureza feminina vinculada à dedicação, sensibilidade e fragilidade, e a concepção de valorização desses atributos apesar da desvantagem da fragilidade física da mulher, segundo esta gerente.

A pesquisa constatou, através dos discursos dos entrevistados, a luta das engenheiras na superação de suas “deficiências” e não demonstrarem ser “muito femininas”. À medida que a aluna do curso de engenharia progride no curso, ela perde as características de feminilidade que a sociedade ocidental impõe aos corpos, expressa pelos estilos de vestimenta, nos acessórios e gestos. Esse comportamento estende-se às engenheiras que parecem sempre desejar demonstrar, através de outras características corporais que adquirimos as competências que são valorizadas na engenharia.

Louro (1997, p. 69), ao citar o estudo de Walkerdine que compara o desempenho de garotas e garotos na matemática, menciona que as garotas eram “acusadas de ir bem porque trabalhavam muito, seguiam regras, comportavam-se bem”. Já aos garotos o seu bom desempenho era uma constatação de sua inteligência e capacidade. Esta realidade é aplicável aos cursos de engenharia. Esses discursos ideológicos retrataram um modelo de subjetivação das alunas, que assim, se reconhecem como estudiosas e especificamente vocacionadas para as áreas de pesquisa e docência, o que as afasta do mundo da produção. Esses discursos são articulados e circulam dentro dos cursos de engenharia e dos lugares onde engenheiras e engenheiros exercem suas atividades, apresentando as representações do feminino atreladas ao ser dócil e passivo. “Essa política cultural que tem como alvo as identidades incide de forma particularmente intensa em um campo ocupacional marcado por históricas vinculações com o gênero feminino – a docência” (COSTA, 2000, p. 75). Um fator resultante disso é a produção da “vocação” acadêmica da engenheira, onde o percentual de mulheres nos cursos de mestrado, e na carreira docente, excede em grande escala àquelas observadas nas

graduações de engenharia. Aqui se subentende que o universo masculino é público e o universo feminino é privado.

Costa (2000), ao comentar as representações de professores na Revista Nova Escola, afirma: “Enquanto os professores são apresentados como habitantes ‘naturais’ dos espaços públicos – museus, teatros, bosques, canchas esportivas – as professoras, por sua vez, são expostas, predominantemente, em ambientes escolares internos” (COSTA, 2000, p. 85). De acordo com os entrevistados que a realidade da engenharia é a mesma. As engenheiras que não continuam na universidade como professoras, participam frequentemente de outras atividades internas, como: execução de projetos, atividades de planejamento e ornamentação, entre outras, em detrimento às funções consideradas de campo, como: comando de execução de obras, coordenação de controle de produção e manutenção do maquinário, por exemplo. Considerando os discursos de alguns entrevistados, percebe-se a referência às áreas da engenharia, onde há mais mulheres que homens. Dentre estes cursos, nos dados quantitativos há um que apresenta um número de professoras maior que o de professores, tal curso é Engenharia de Alimentos. É possível compreender essa construção, pois o termo alimentos não está associado a produtos industriais (mesmo que o sejam), mas sim ao que é produzido e ligado à vida doméstica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou as relações de gênero entre as professoras e os professores de engenharia e suas concepções sobre seus alunos e alunas.

A partir da percepção de que a diferença entre os espaços de atuação das professoras e professores, bem como de que a divisão sexual do trabalho é social, histórica e culturalmente construída, foi possível analisar como essas diferenças são reproduzidas entre as/os docentes de engenharia.

Em primeiro lugar, faz-se necessário voltar ao contexto dos cursos de engenharia e ao mundo das universidades, que ostentam um universo de desenvolvimento científico e tecnológico que se configura como hegemonicamente androcêntrico.

Neste contexto que se inserem os pressupostos fundamentais que abriram a apresentação desta pesquisa, pois a partir do diálogo apresentado entre múltiplos autores e conceitos, buscou-se esclarecer o amálgama cultural presente nas relações intersubjetivas existentes nas representações sociais dos cursos de engenharia na cidade de Curitiba.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar a distribuição de sexo das professoras e os professores dos cursos de engenharia da cidade de Curitiba percebendo as complexidades de gênero que envolvem esses docentes no exercício do magistério.

Comumente, não há espaço para o questionamento da tradicional divisão sexual do trabalho, pois esta forma de ver o mundo delega o espaço público, o universo da rua, para o sexo masculino, enquanto que o universo privado, o mundo doméstico, estaria reservado ao sexo feminino. Esta é uma postura dicotômica e falar em dicotomia é falar em significado.

Portanto, o pequeno número de professoras na docência da engenharia é a expressão da realidade “normal” da engenharia. Esta pesquisa, entretanto, demonstrou na apresentação da história da mulher, da universidade e da engenharia que esta “normalidade” foi socialmente construída e vários fatores contribuíram para a formação da divisão sexual que está posta na cultura ocidental.

O primeiro objetivo específico da pesquisa foi identificar como ocorre a distribuição por sexo do corpo docente de cursos de Engenharia em Curitiba. No momento em que foram produzidos gráficos relativos à etapa quantitativa deste trabalho, foi possível visualizar a distribuição de gênero existente nos cursos de engenharia na cidade de Curitiba.

Apesar de o mundo universitário apresentar um alto preparo acadêmico, tecnológico e técnico, a maioria das professoras e dos professores continua enquadrada dentro de modelos

de masculinidade e feminilidade tradicionais. As avaliações feitas pelos entrevistados mostraram que eles têm posições pobres quanto a gênero, desconhecendo e alienados/as das questões de gênero.

A estrutura demonstrada pelos gráficos mostraram a distribuição docentes e a divisão sexual do trabalho na docência dos cursos de engenharia.

O segundo objetivo específico da pesquisa foi interpretar as relações de gênero entre professoras e professores do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR e do curso de Engenharia da Computação da UTFPR para possibilitar a constatação de perfis característicos entre docentes, alunas e alunos dos cursos mencionados.

Num primeiro olhar, emerge das entrevistas posições extremamente otimistas do ambiente das/dos docentes da engenharia. Mas uma análise mais profunda dos discursos de professoras e professores permite concluir que há uma grande diferença no significado do que é ser um professor de engenharia diferentemente do que é ser uma professora de engenharia.

A inserção de professoras na docência da engenharia continua sendo um ato de transgressão, esta afirmação se baseia na história das mulheres e da universidade, pois pelo que foi apresentado no capítulo concernente aos conceitos de gênero, se no século XII a universidade estava interdita às mulheres, essa foi uma interdição duradoura, pois apenas no século XIX, no Brasil, a mulher inseriu-se na universidade como estudante e mais tardiamente ainda na docência da engenharia.

Na interpretação do que foi observado por elas/eles, nestas relações de gênero há cobranças no que se refere a vestimentas e posturas sempre discriminando as professoras, seus objetivos, desvalorizando-as enquanto profissionais e ainda apresentando espaços e atividades em que a presença das professoras não é bem aceita.

Os dados que foram apresentados nos gráficos demonstraram o pequeno número de mulheres na docência na maioria dos cursos de Engenharia pesquisados, com exceção da Engenharia de Alimentos da PUC/PR. Essa visualização enfatiza a necessidade de pesquisas que interpretem este quadro da docência nos cursos já mencionados.

O terceiro objetivo específico da pesquisa foi analisar a representação destas professoras e destes professores sobre as relações de gênero entre suas alunas e alunos nos cursos referidos.

Aqui está inserida a questão do poder. A consequência deste poder está no aprendizado imposto desde a infância do que é “ser mulher” e “ser homem”. No ambiente familiar são distribuídas as tarefas, os lugares e também os comportamentos de mulher. Este “aprendizado normativo se estende à escola, onde se aprende as funções e tarefas que

“cabem” à mulher, determinam-se quais as profissões “adequadas”, visualizam-se quais são os “dons naturais” femininos e quais as características “inatas” das mulheres. Ensina-se que homens e mulheres devem ocupar posições diferentes na estrutura social, devendo, por isso desenvolver habilidades distintas e a terem acesso a diferentes saberes.

Isso nos permite compreender que inserido na discussão da exclusão da mulher na universidade e sua pouca participação na docência da engenharia está o poder e neste caso, distorcendo o acesso ao ensino e a valores como o conhecimento, a autonomia, a aprendizagem e as relações sociais. Importando, assim, interpretar quais as representações de gênero que foram as preocupações deste estudo.

Sobre as essencializações sobre o masculino e o feminino e os conteúdos binários e duais, pode-se considerar que entrevistados e entrevistadas demonstraram que os conceitos de que as mulheres têm dificuldades com cálculos e ciências ainda estão presentes na docência da engenharia. Também há a concepção de que professoras, como extensão do que acontece com as estudantes, tem dificuldades com atividades de alguns setores da engenharia. Os dualismos percebidos estão imbricados principalmente no aspecto relacional da profissão.

Uma pequena porcentagem da atual história das mulheres, mesmo quando envolvida com conceitos de gênero, está voltada para inquietações contemporâneas da política feminista. Os estudos que dicotomizaram a noção de gênero e sexo procuraram apresentar em que medida a identificação de ambos os conceitos é arbitrária. Assim, buscou-se construir novas bases teóricas oponentes a esse reducionismo, porém, esta pesquisa demonstra que nas relações de trabalho há conteúdos binários e duais. A divisão do trabalho pode, sob certas perspectivas teóricas, trazer um confronto de reflexão binária da natureza X cultura, na qual a mulher representa a natureza a ser dominada e a maternidade. Já o homem representa a cultura que domina e transforma a natureza.

No universo trabalhista da engenharia há uma discriminação de gênero, uma divisão sexual de trabalho hierarquizada, que conforme o relato das entrevistas, as engenheiras são escolhidas para atividades que envolvam relacionamento interpessoal ou funções de escritórios, enquanto que os engenheiros são direcionados para o canteiro de obras e/ou trabalhos pertinentes à programação, que são vistos como trabalhos mais técnicos e melhor remunerados.

Essas subjetividades femininas em nossa sociedade, podem se tornar barreiras para a sua inclusão na engenharia, pois apesar das mulheres terem conquistado espaços nos cursos universitários, há uma concentração da força de trabalho feminina nas atividades relacionadas ao cuidado e/ou ao mundo do lar. As mulheres, em sua maioria são enfermeiras, médicas,

professoras, pedagogas, psicólogas e nutricionistas, profissionais cuja competência passa (assim muitos pensam) por aquilo que se tem dito serem “características inatas” do gênero feminino. Portanto, sob essa percepção, são as mulheres que sabem zelar pela saúde, educar, cuidar das dores da alma e alimentar, atividades todas essas consideradas ligadas à maternidade, “natural” papel feminino.

Esse trabalho tentou demonstrar que há outras representações das atividades femininas. Sendo esse um dos fatores que contribuem para que as mulheres estejam numericamente melhor representadas nos cursos de direito e medicina, disputando espaços com os homens. Mas ainda são poucas, muito poucas, nas profissões ligadas à tecnologia e à produção, em especial nos cursos de engenharia.

A afirmação de que a engenharia é profissão “para homens” é uma afirmação bem aceita e facilmente feita, pois ainda está muito bem alicerçada a idéia de que a subjetividade das mulheres não lhes permite um bom desempenho na frieza características dos cálculos numéricos.

A sociedade ocidental tem muito nítida a representação de dois mundos distintos, um mundo público e masculino e um mundo doméstico e feminino. Mas uma reflexão mais aprofundada pode conduzir ao questionamento se essas representações são naturais ou construções culturais. O pensamento científico na perspectiva de gênero interpreta as representações como manifestações das relações sociais e de poder. Nesta leitura de mundo não há “distorção da realidade”, mas o que está posto constitui-se e forma o “real” e o “verdadeiro”, considerando que a verdade pode sempre ser questionada. Portanto, ao representar a engenharia como uma profissão masculina, busca-se caracterizá-la como tal, pois os sujeitos estão constituídos em uma cultura, a partir de determinadas verdades que foram construídas neste mundo. Vale considerar que aquilo que chamamos de ‘verdade’ é produzido na forma de discursos sobre as coisas do mundo, segundo regimes regidos pelo poder. Portanto o verdadeiro, o certo e o errado são os produtos de discursos políticos, enunciados no contexto de relações de saber-poder.

Quanto à formação dos docentes de engenharia e a inserção na docência, é possível concluir que as escolhas profissionais das mulheres são direcionadas por fatores familiares, políticos e sociais que determinam tanto os papéis sociais das mulheres quanto dos homens. Essas desigualdades que discriminam são percebidas nas diferenças de comportamentos das professoras e professores, isso se dá pelo treinamento recebido durante toda a existência num modelo de inserção social.

As questões de gênero são determinantes nas escolhas profissionais de ambos. Como a docência está associada ao cuidar e esse atributo faz parte do universo feminino, ocorre, a feminização da docência pela desvalorização da profissão. Se a docência é uma profissão na qual as mulheres predominam, ao se constatar o pequeno número de professoras na engenharia, percebem-se as complexidades nas relações sexuadas que abrangeram questões como empregabilidade e mercado de trabalho na engenharia. A maioria dos docentes é formada para o exercício da profissão e não para o exercício da docência, isso implica que há uma necessidade de preparação para o desempenho das atividades docente.

Pelas entrevistas, percebeu-se que há necessidade de assegurar que a docência de forma geral e nesse estudo na engenharia não é uma simples ocupação, uma vocação e/ou uma semiprofissão, pois existem particularidades e especificidades deste fenômeno educativo que apresentam uma natureza diferenciada de outros fenômenos sociais e naturais.

Sobre a permanência na docência a pesquisa demonstrou que tanto professoras como professores acreditam que é na universidade que se aprende a ser um engenheiro e/ou engenheira, isto é muito mais que dominar regras de cálculo, padrões de produção, técnicas empresariais e industriais. Implica também no conhecimento de regras de comportamento como: saber como se deve falar, como se deve agir, como se deve pensar, como se deve mover, como se deve vestir um engenheiro ou engenheira e muito mais. Estes padrões não estão estabelecidos em manuais, mas estão estabelecidos sutilmente no dia-a-dia da vida acadêmica, reforçados nos relacionamentos com o mundo do trabalho.

Pelas entrevistas foi possível constatar que para os entrevistados, ser professor é muito mais que dominar conteúdos disciplinares, mas que há uma preocupação com a construção epistemológica e profissional do docente, na qual vários saberes se entrecruzam.

Abordando as perspectivas das futuras gerações na discussão das complexidades que influenciam a formação de engenheiros, há questões que foram levantadas pelos docentes nas entrevistas, como: preparar nos alunos e alunas para o novo perfil que o mundo do trabalho e a sociedade exigem. Desenvolver metodologias didáticas inovadoras e o material apropriado a elas, adaptando formas de avaliação, enriquecimento da discussão e as interfaces. No desafio de atender ao foco central da aprendizagem dos conhecimentos específicos da engenharia está a qualidade e o planejamento de detalhes. As entrevistas demonstraram que nas estratégias de ação dos docentes há uma construção de pensamento que replaneja, corrige, busca auxílio, compartilha e ouve o educando.

Para a compreensão desse lento processo de democratização do ensino de engenharia foi importante os desdobramentos históricos e conceituais apresentados neste trabalho: os

diálogos entre conceitos e autores sobre relações de gênero, a história da mulher e de gênero, a tecnologia, a ciência, a universidade e a engenharia no ocidente e no Brasil.

Acompanhar as marcantes transformações que alteraram as estruturas sociais, resultando na reconstrução do dimensionamento dos espaços públicos e privados, foi essencial para a constatação de que a engenharia mantém-se predominantemente masculina, mas que há uma presença cada vez maior das mulheres nos cursos de Engenharia, no mundo do trabalho e na docência. O mais importante apesar das piadas preconceituosas como, por exemplo, a pergunta que Deus fez a uma menina ao nascer: “você quer ser bonita ou quer ser engenheira?” Piada que atinge a mulher em sua feminilidade e estabelece um antagonismo entre a capacidade atrativa da mulher e sua atividade profissional de engenheira. Apesar dessa carga de preconceito, essas profissionais estão redesenhando o mapa da engenharia na cidade de Curitiba, quer como profissionais, quer como docentes.

Um dos fatores que podem esclarecer a associação da mulher ao espaço privado está na necessidade do poder disciplinador, para sua sobrevivência, de impor uma visibilidade constante sobre os sujeitos a serem controlados, separando-os num espaço estipulado. Assim sob um sistema de vigilância pode-se alcançar o objetivo de hierarquizar e impor comportamentos e/ou normas que determinam o que deve ser considerado patológico, normal e/ou o anormal.

Voltando à questão do curto período histórico em que às mulheres foi permitido estarem na universidade, pode-se concluir que a universidade foi e ainda é um espaço de destaque tanto para a construção de subjetividades como para estabelecer corpos dóceis, considerando que os que sempre ali estiveram, no caso, os homens brancos e burgueses, nunca se incomodaram com os excluídos, mulheres, pobres, negros, amarelos, vermelhos e homossexuais e estes, com raras exceções, não conseguiram impor sua presença física na universidade por séculos.

Conclui-se, então que há um distanciamento sob a ótica das relações de gênero entre professoras e professores, alunas e alunos nos cursos de Engenharia. Mas há evidências promissoras de que as mulheres já iniciaram a ocupação desses espaços e é necessário que se promovam ações que otimizem com maior intensidade e rapidez, situações de maior equidade neste universo.

Toda a história das mulheres está imersa em um panorama profundamente marcado por relações de poder, opressão e subordinação (GUILHEM, 2005).

7.1. SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Existe alguma relação entre o pequeno número de professoras de engenharia e a discriminação quanto às relações de gênero?

E quanto ao desempenho, será que existe algum fator psicológico interferindo no desempenho das professoras nos cursos de engenharia?

A fim de atrair mais professoras para os cursos de engenharia seria necessário divulgar esse curso entre as professoras engenheiras? Como isso poderia ser feito?

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Sandro Marcos Castro de. **Tecnologia e Relações de Gênero na Pastoral da Criança**. 2004. 147f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2004.
- AZEVEDO, Fernando de. **A cultura brasileira**. 4. ed. Brasília: UNE, 1963.
- BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Valle. **Introdução à engenharia**. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997.
- BAZÍLIO, Luís; KRAMER, Sonia. **Infância, educação e direitos humanos**. São Paulo: Cortez, 2003.
- BLAY, Eva Alterman. Gênero na Universidade. **Educação em Revista**. Marília, São Paulo, v. 3, p. 73-78, 2002.
- BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1949.
- BERTIN, Jacques. **A neográfica e o tratamento gráfico da informação**. Ed. da UFPR: Curitiba, 1986.
- BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- BRASIL, **DECRETO PRESIDENCIAL** nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.
- BRASIL, **LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL**. Lei nº 9394/96.
- BRASIL, **MES**. Autos da Devassa da Inconfidência Mineira, 1936.
- BRUSCHINI, Maria Cristina Aranha; LOMBARDI, Maria Rosa. O trabalho da mulher brasileira nos primeiros anos da década de noventa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambu. **Anais...** Caxambu, 1996. p. 483-516.
- _____. Mulheres e homens no mercado de trabalho brasileiro: um retrato dos anos 90. In: MARUANI, Margareth; HIRATA, Helena **As novas fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho**. São Paulo, Senac, 2003, p. 323-356.
- CABRAL, Carla Giovana. **O conhecimento dialogicamente situado**: história de vida, valores humanistas e consciência crítica de professores do Centro Tecnológico da UFSC. 2006. 205f. Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.
- CARDOSO, Luís Cláudio. **Petróleo: do poço ao posto**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- CARVALHO, M. G. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. **Revista Educação e Tecnologia**, Curitiba, v. 1 p. 70-87, 1997.

CARVALHO, Marília Gomes de. Relações de gênero e tecnologia: uma abordagem teórica. **Educação e Tecnologia**, Curitiba, p. 15-28, 2003.

CARVALHO, M. G. **Tecnologia e trabalho**. Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2004.

CARVALHO, Marília Gomes de; FEITOSA, Samara; SILVA, Valter Cardoso da. Relações de gênero entre alunos e alunas em uma Instituição de Educação Tecnológica Brasileira. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, n. 3. 2006. Disponível em: <www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/rev03/rev03_artgo04.pdf>. Acesso em: ago. 2009.

_____. Diversidad cultural y el proceso de construcción de género en el mundo técnico: el caso de Brasil y Alemania. In: **Diversidad cultural, género y tecnología**; un abordaje interdisciplinario. Curitiba: Ed. da UFPR, 2006. p 95-120.

CARVALHO, Marília Gomes de. Educação tecnológica e gênero: um convite à reflexão. **Caderno de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, v. 3, n. 9, 2007. Relato da Oficina apresentada no V Fórum Social Mundial de 2005, Porto Alegre.

CARVALHO, Marília Gomes de. **É possível transformar a minoria em equidade?** INEP, 2008.

CARVALHO; NASCIMENTO, T. C. Sistematização de uma experiência: sensibilização do público masculino para refletir e modificar as relações de gênero. In: **Sistematizando Caminhos**. Curitiba: ADITEPP, 2003 p.15-28.

CASAGRANDE, Lindamir Salete. **Quem mora no livro didático?** Representações de gênero nos livros de matemática na virada do milênio. 2005.190 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, CEFET-PR. Curitiba, 2005.

CASAGRANDE, et. Educação Tecnológica e Gênero: um convite à reflexão. **Caderno de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, v. 3, n. 9. 2007. Relato da Oficina apresentada no V Fórum Social Mundial de 2005, Porto Alegre.

CASCAIS, Tânia Rosa Ferreira; CARVALHO, Marília Gomes de. A emergência das práticas de gênero nos cursos de engenharia civil: do ambiente universitário ao mundo do trabalho. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE SOCIOLOGIA & POLÍTICA**, 2009. Disponível em: <www.humanasufpr.br/evento/.../emergencia.das-praticas-Tania-Cascais.pdf>. Acesso em: 20/05/2009.

CASTRO, Ivone Terezinha de. **A Curitiba dos fotógrafos**: olhares sobre o Mosaico Urbano. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) 2005.174 f. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

CASTRO, Cláudio de Moura. **Crônicas de uma educação vacilante**. Rio de Janeiro Rocco 2005.

COSTA, Cláudia de Lima. O leito de procusto: gênero, linguagem e as teorias femininas. **Cadernos Pagu**, Campinas, v. 2, 1994.

_____. O tráfico de gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 11,1998, p.127-140.

COSTA, M. V. Mídia, magistério e política cultural. In: _____. **Estudos Culturais em Educação**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000. p. 73-91.

CRIVELLARI, Helena. Relação educativa e formação de engenheiros em Minas Gerais. In: BRUNO, Lúcia Barreto; LAUDARES, João Bosco (Org.) **Trabalho e formação do engenheiro**. Belo Horizonte: Fumarc, 2000. Cap.3.

CRONOLOGIA **Feminista**. <www.ivoluntarios.org.br/site/pagina.php?idconteudo=305>. Acesso em: 20/04/2009.

DALLABONA, Carlos Alberto. **UTFPR- 30 Anos de Educação em Engenharia**. Tecnologia & Humanismo. Editora da UTFPR, n. 35, 2008. p. 37-67.

DAUNE-RICHARD, Anne M. Qualificação e representações sociais. In: **AS NOVAS fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho**. São Paulo: Senac, 2003. p. 55-76.

DE CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de; PEREIRA, Maria Zuleide da C. Cultura e Currículo Transversal nas Interseções Escola–Família e na Prática Docente. In: **GENERO e Educação: múltiplas faces**. João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 2003. p. 7-10.

DRÈZE, Jacques; DEBELLE, Jean. **Concepções da universidade**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1993.

ENGUITA, Mariano F. **A face oculta da escola**. Educação e Trabalho no Capitalismo. (trad. de: Tomaz Tadeu da Silva). Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FALCÃO, Benedito Guilherme. **Gênero no mercado de trabalho: mulheres engenheiras**. 2007. 101 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2007.

FANGELLI, Francesco. **Dia Mundial do Turismo**. Disponível em <<http://www.unto.org/wrd/2007empdf/sg.Messag.pdf>>. Acesso em: jul. 2007. Mensagem da OMT - 7 de Setembro de 2007.

FARACO, Carlos Alberto. Tecnologia e Linguagem. In: Bastos, João A. de S. Leão (org.) **Tecnologia & Interação**. Curitiba, CEFET/PR, 1998. P. 5-9.

FAULKNER, W. Belonging and becoming: gendered processes in engineering. In: Jacqueline Archibald, Judy Emms, Frances Brundy, Eva Turner (Ed.) **The Gender Politics of ICT**. Middlesex: Middlesex University Press, 2005.

FÁVERO, Maria de Lourdes A. Autonomia universitária mais uma vez: subsídios para o debate. In: GUISSARDI, Valdemar (Org.). **Educação superior: velhos e novos desafios**. São Paulo: Xama, 2000, p. 179-196.

FIGUEIREDO, Luiz Carlos de. **O gênero na educação tecnológica**. Uma análise de relações de gênero na socialização de conhecimentos da Área de Construção Civil do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado do Departamento de Política Científica e Tecnologia da UNICAMP). UNICAMP. Campinas 2008.

FONSECA, Tânia Mara Galli. **Gênero, subjetividade e trabalho**. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 96.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade**. 11 ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988. v. 1.

GIL, Antonio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2007.

GONZÁLES-GARCIA, Marta I.; PÉREZ-SEDENÓ, Eulalia. Ciência, tecnologia y gênero. **Revista Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación**, n.2, Enero-Abril, 2002.

GRAUPE, Mareli Elaine. Mulheres: tempos diferentes, discursos iguais. A luta continua por uma vida mais justa e digna para todas/todos. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 6, n. 70, Ano VI. ISSN 15196186, mar./2007.

GUILHEM, Dirce. **Escravas do risco: bioética, mulheres e Aids**. Brasília: Editora da UnB, Finatec, 2005.

GURGEL, Roberto Mauro. **Extensão universitária: comunicação ou domesticação**. São Paulo: Cortez, 1986.

HEILBORN, Maria Luíza. Usos e abusos da categoria de gênero. In: HOLLANDA, Heloísa Buarque de (Org.) **Y nosotras Latinoamericanas: estudos sobre gênero e raça**. Fundação Memorial da América Latina, 1992, p. 39-44.

HIRATA, Helena. Globalização e divisão sexual do trabalho. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 17-18, 2001-2002, p. 139-156.

HIRATA, Helena. **Nova divisão sexual do trabalho? Um olhar voltado para a empresa e a sociedade**. São Paulo: Boitempo, 2002.

HIRATA, Helena; KERGOAT, Daniela. **Novas configurações da divisão sexual do trabalho**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 132, set./dez, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O trabalho da mulher, principal responsável no domicílio (pesquisa mensal de emprego)**. Rio de Janeiro, 2006.

JAPIASSU, Hilton. **Francis Bacon: O profeta da ciência moderna**. São Paulo: Letras & Letras, 1995.

LATOURETTE, B. **Dadme un laboratorio y levantaré el Mundo**. . Publicación original: Give Me a Laboratory and I Will Raise the World, em: K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (Eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, Londres: Sage, 1983, p. 141-170.

LEITE, Serafim. **História da Companhia de Jesus no Brasil**. Lisboa, Portugal, 1938.

LOMBARDI, Maria R. Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 127, jan./abr, 2006.

LOPES, M. M. “Aventureiras” nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências no Brasil. **Cadernos Pagu**, Campinas, v. 10, 1998.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

_____. _____. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. Epistemologia feminista e teorização social - desafios, subversões e alianças. In: ADELMAN, Miriam; SILVESTRIN, Celsi B. (Orgs.). **Coletânea Gênero Plural: um debate interdisciplinar**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

MACHADO, Lia Zanatta. Gênero, um novo paradigma. **Cadernos Pagu**, 11. Campinas p. 107-125, 1998.

MANACORDA, Mário. **História da educação**. Cortez Editora, 12 edição. São Paulo, 2006.

MARX, Karl ; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. São Paulo: Global Editora, 1984.

MEDEIROS, Arilene Maria Soares. Docência no ensino superior: dilemas contemporâneos. **Revista Faced**, Salvador, n. 12, p. 71-87, jul./dez. 2007.

MIELE, N. Relações de gênero e práticas sindicais, estratégias e perspectivas. **Política e Trabalho**, João Pessoa, n. 12, 1996. <<http://www.oocities.com/collegetpark/Library/8429/12-miele.html>>. Acesso em: set. 2009.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**: Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MORELL, Fuster et al. **Rethinking political organization in an age of movements and networks**. Armsterdam: XL Editorial, 2007.

MOROSINI, Marília (Org.) **A Universidade no Brasil: concepções e modelos**. Brasília: INEP, 2006.

NASCIMENTO, Teresa Cristina. **O potencial da educação tecnológica em geração de renda: mulheres rodeadas de linguagem, gerando conhecimento**. ENCONTRO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO V, 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis. UFSC, 2002. Disponível em www.cfh.ufsc.br/fazendogenero/grupo.htm Acesso em 22/07/09.

NOBLE, David F. **The religion of technology: the divinity of man and the spirit of invention**. New York: Penguin Books, 1999.

OBRACADABRA. **TECNISA contrata mulheres para "funções masculinas"**.

<<http://www.obracadabra.com.br/releases.asp?Release=340>>. Acesso em: out. 2009.

OLIVEIRA, P. P. de. Discursos sobre a masculinidade. **Revista Estudos Feministas**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1. P.91-113, 1º semestre de 1999.

OLIVEIRA, V. Fava de. Crescimento do número de cursos e modalidades de Engenharia: principais causas e conseqüências. In: **Anais da COBENGE, 2005- XXXIII. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA**. Campina Grande, PB, 2005.

ORTA, Gustavo Otto Fritz de **La.História de la Ingenieria**. México, 1968, p. 2.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.puc.pr.br.php>> Acesso em: 29/12/2009.

PERROT, Michelle. **As mulheres ou os silêncios da história**. Bauru, SP: EDUSC, 2005, p.11.

RAGO, Margareth. Descobrir historicamente o gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 11, p. 89-98, 1998.

RAPKWIEKZ, Clevi E. **Hemina Computationalis ou A Construção do Gênero na Informática**. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

ROMANO, Roberto. Universidade, o possível futuro e um certo passado. **Revista ADUSP**, São Paulo, n. 19, p. 84-88, 2000

ROSALDO, Michelle Zimbalist; LAMPHERE, Louise. Introdução. In: **A mulher, a cultura e a sociedade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, p. 17-32.

SARAIVA, Karla S. Fabricando Identidades Femininas de Engenharia. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, v. 1, n. 4, p. 20-30, 2005.

SARTORI, Ari José. **Origem dos estudos de gênero**. 3. ed. Florianópolis: Genus, 2008.

SCHAEFER, Hamilton Nazareno Ramos. **O Espaço do engenheiro**. Florianópolis: CREA/SC, 1989.

SCHEIBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 2001.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, jul./dez, p. 5-22, jul./de.z, 1990.

SCOTT, Joan. História das Mulheres. In BURKE, Peter (org.). **A Escrita da História: novas perspectivas**. Editora da Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 1992.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jul./dez., 1995.

SGUISSARD, Valdemar. **Universidades no Brasil: dois modelos clássicos do modelo de ocasião**. In: MOROSINI, Marília (Org.). *A Universidade no Brasil: concepções e modelos*. Brasília: INEP/MEC, 2006.

SILVA, Lorena H. da. Divisão sexual do trabalho. In: CATTANI, Antônio D. (Org.) **Trabalho e Tecnologia: dicionário crítico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SILVA, Nanci S.; CARVALHO, Marília G. de A tecnologia e a divisão sexual do trabalho. In: CARVALHO, Marília G. de (Org.) **Relações de Gênero e Tecnologia**. Curitiba: CEFET-PR, 2003.

_____. **Reestruturação produtiva e gênero: um estudo de caso em duas empresas de linha branca**. 2005. 177 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas. UNICAMP. Campinas, SP, 2005.

SILVA, N. S.; GITAHY, L. M. C. Gênero e divisão sexual do trabalho no Brasil. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, n.8, p. 25-47, out./dez., 2006.

SILVA, Valter Cardoso da. **A educação atrás das grades: representações de tecnologia e gênero entre adultos presos**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Tecnologia), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006.

SILVEIRA, Marcos Azevedo da. **A formação do engenheiro inovador**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2005.

SIMIÃO, Daniel Schroeter. **Gênero no mundo do trabalho**. MIMEO, 2000, p. 9.

SOBREIRA, Josimeire. **Estudantes de Engenharia da UTFPR: uma abordagem de gênero**. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006.

SOUZA CAMPOS, E. de. **Educação superior no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação, 1940.

STANCKI, Nanci. **Divisão sexual do trabalho: a sua constante reprodução**. 2003, p.2. Disponível em: <www.pucsp.br/eitt/downloads/eitt2003_nancistancki.pdf>. Acesso em: 18/12/09.

SWAIN, Tânia Navarro. A invenção do corpo feminino ou a hora e a vez do nomadismo identitário. **Textos de História**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 47-85, 2000

TABAK, F., Gênero, conhecimento, ciência e poder. In: CARVALHO, Maria Eulina p. de & PEREIRA, Maria Zuleide da C. Gênero e Educação: múltiplas faces. **Universitária/UFPB**, p. 15-31. João Pessoa, 2003.

TAKAHASHI, Emília Emi. **Homens e mulheres em campo: um estudo sobre a formação da identidade militar**. 2002.276 f. Tese (Doutorado em Educação- Ciências Sociais Aplicadas à Educação). UNICAMP, Campinas, 2002.

TAMANINI, Marlene. **Cosmologia e o mundo das deusas: as raízes da desigualdade**. 3. ed. Florianópolis: Genus, 2008.

TAFFAREL, Celi N. Zulke; BARROSO, Geraldo. Didática do ensino superior: teoria pedagógica e crítica à organização do processo de trabalho pedagógico no ensino superior. **Revista da Faced**,UFBA. p. 227-243. n. 8, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.ufpr.br/cursos.php>> Acesso em: 28/12/2009.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Engenharia- Histórico**. Disponível em: <<http://www.ct.utfpr.edu.br/engenharia.php>>. Acesso em: 30/12/2009.

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ. Histórico Disponível em: <<http://www.utp.br>>. Acesso em: 28/12/2009 2009);

VALE, J. M. F. do. Educação científica e sociedade. In: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998.

WHITAKER, Dulce. **Mulher & Homem: o mito da desigualdade**. São Paulo: Moderna, 1988.

YANNOULAS, Silva C. Notas para a integração do enfoque de gênero na educação profissional. In: VOGEL, Amo (Org.) **Trabalhando com a diversidade no PLANFOR: raça/cor, gênero e pessoas portadoras de necessidades especiais**. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO do Brasil, 2001.

WYSE, Nely; LEITÃO, Márcia. Turismo solidário e a valorização da mulher. **B. Téc. Senac**: Rio de Janeiro, v. 33 n. 3, set./dez, 2007.

APÊNDICE A

PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Entrevistado Aldo- 30 anos. Engenheiro de Produção Civil, formado pela UTFPR em 2000. Concluiu mestrado em Métodos Numéricos (UFPR) em 2003 é doutorando em Métodos Numéricos (UFPR). Faz parte do Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira e leciona Mecânica Aplicada, Resistência dos Materiais e Estruturas da Madeira. Na ocasião da entrevista trabalhava na UFPR há 1 ano e 1 mês. É casado, pai de dois filhos.

Entrevistado Beto - 52 anos. Engenheiro Florestal. Especialização em Qualidade da Madeira, Mestrado e Doutorado em Tecnologia e Utilização da Madeira. Na Engenharia Industrial Madeireira leciona as disciplinas: Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, Química da Madeira, Gestão de Projetos e Tecnologia de Celulose e Papel. Trabalha na UFPR há 15 anos, regime de trabalho DE. Já desenvolveu atividades de pesquisas relacionadas à celulose e em Indústria de Celulose e papel. Solteiro, sem filhos, atua como consultor do CNPQ e na consultoria DOC de várias revistas e na Fundação de Pesquisas estaduais d Minas Gerais, Rio Grande do Sul e da Bahia. É orientador no programa de mestrado e Doutorado.

Entrevistada Cida- 49 anos. Engenheira Florestal. Possui Mestrado em Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais pela UFPR e Doutorado em Engenharia de Produção na UFSC. Leciona: Propriedades Físicas da Madeira e Gerenciamento da Qualidade na Engenharia Industrial Madeireira, também Tecnologia da Madeira e Controle da Tecnologia de Qualidade na Engenharia Florestal. Na pós-graduação é responsável pelas disciplinas: Controle de Qualidade e Gerenciamento da Qualidade. É orientadora no Programa de Mestrado e Doutorado. Está na UFPR desde 1984 (25 anos). É casada com uma filha de 13 anos. É avaliadora do IMETRO em laboratório de ensaio e faz auditoria na ABINCI.

Entrevistado Daniel – 68 anos. Possui graduação em Engenharia Florestal e três especializações: Tecnologia da Madeira, Segurança do Trabalho e Aerofotogeometria. Leciona Segurança do Trabalho na Engenharia Industrial Madeireira, na Agronomia e na Engenharia Florestal. Trabalha na UFPR desde 1971 (38 anos). É separado com três filhos. É membro do comitê de extensão da Engenharia Florestal. É diretor da Fundação Hugo Simas,

atua na diretoria do comitê histórico da UFPR e no conselho deliberativo do Instituto de Engenharia.

Entrevistada Eva – 54 anos. É Engenheira Florestal. Possui Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Nacional de Santiago del Estero (1977, onde tem 25 anos de trabalho), Mestrado em Engenharia Florestal pela UFPR (1986), Doutorado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná (1993) e Pós-doutorado em Educação a Distância pela UNED-Espanha (2002). Foi coordenadora dos Programas de Pós-graduação PRPPG_UFPR (1998-2002) e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal (2004-2009). Também coordenou pesquisas de projetos nacionais e internacionais. Foi professora visitante do Programa de Pós-Graduação na Argentina-UNSE. Atualmente é professora titular da Universidade Federal do Paraná (está na UFPR desde 1994 -15 anos),sendo Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico PRPPG-UFPR Leciona: Anatomia da Madeira e Controle de Qualidade na Graduação da Engenharia Florestal e Engenharia Industrial Madeireira. Na Pós-Graduação: Identificação de Espécie, Metodologia no Ensino de Novas Tecnologias e Qualidade da Madeira.. Atua em regime de trabalho DE. É separada com 2 filhos.. É orientadora na Graduação e Pós-Graduação.

Entrevistado Francisco – 43 anos. Engenheiro Florestal. Possui Mestrado e Doutorado em Economia e Política Florestal. Leciona: Engenharia Econômica e Economia Geral para o curso de Engenharia Industrial Madeireira. É professor na UFPR há 10 anos com regime de trabalho DE. É casado e tem uma filha. É coordenador de curso de Pós-Graduação e Diretor Financeiro da FUPEF. Trabalha em consultoria de processos vinculados à UFPR. É orientador na Graduação e Pós-Graduação.

Entrevistado Gabriel – 52 anos. Engenheiro Florestal. Possui Doutorado em Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais. Leciona: Painéis de Madeira na Graduação e na Pós-Graduação: Laminação e Compensado e Painéis Reconstituídos. Está na UFPR desde 1993 (16 anos), atua em regime de trabalho DE. É casado e tem 2 filhos. É orientador na Graduação e Pós-Graduação.

Entrevistado Hélio – 45 anos. Engenheiro Florestal. Possui Mestrado e Doutorado em Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais Pela UFPR. Leciona: Industrialização Florestal na Graduação da Engenharia Florestal e Introdução em Engenharia Industrial

Madeira para o 1º ano e Secagem de Madeira Para o 4º ano do Curso Engenharia Industrial Madeira. Na Pós-Graduação Leciona: Usinagem de Madeira. Atua em regime de trabalho DE. É casado e tem 3 filhas. É responsável pelo Laboratório de Usinagem de Madeira e pelo laboratório de Secagem da Madeira. É pesquisador junto a empresas e indústrias do ramo madeireiro. Leciona na UFPR há É membro da Fundação de Pesquisas Florestais que oferta consultoria à empresas e indústrias. É orientador na Graduação e Pós-Graduação.

Entrevistado Ivo – 36 anos. Graduação, mestrado e Doutorado em Ciência da Computação. Leciona na Engenharia da Computação a disciplina: Lógica da Computação. Para o segundo semestre de 2009 começará a lecionar a disciplina matemática Discreta. Já lecionou Computação I e II, que são disciplinas de Introdução à Programação para outras engenharias. Trabalha na UTFPR há um ano, regime de 50 horas, DE. É casado e tem 1 filho.

Entrevistado J6- 47 anos. Técnico em Eletrônica. Graduação em Engenharia Industrial Elétrica, ênfase em Eletrônica e Telecomunicações. Mestrado em Informática Industrial e Doutorado em Ciência da Computação. Leciona na Graduação: Oficinas de Integração para Engenharia da Computação e já ministrou Computação II. Na pós-graduação: Fundamentos da Interação, Design e Interação, Fundamentos da Linguagem, Interação Ser Humano e Computador. Trabalha na UTFPR desde 1989 (20 anos). Regime de Trabalho, DE. Estado Civil: União Estável e tem uma filha de 6 anos. Trabalha com a comunidade de softer livre.

Entrevistado Klaus- 43 anos. Graduação em Engenharia Eletrônica. Mestrado no Antigo CEFET em Informática Industrial. Doutorado na USP em Engenharia na área de Inteligência Artificial. Leciona Oficinas I para a Engenharia. Está na UTFPR desde 2005 (4 anos), mas desenvolve projetos de pesquisa na instituição desde 1992. Regime de trabalho: 40 horas/DE. Casado, sem filhos.

Entrevistado Lucas- 37 anos. Professor do DAINF. Graduação: Bacharel em Informática pela UFPR. Mestrado pela UNICAMP e Doutorado pela UTFPR em Engenharia Elétrica-CPGEI. Leciona: Computação II e Estrutura de Dados II para Engenharia da Computação. Trabalha na UTFPR há 1 ano e meio. Regime de Trabalho 40 h/ DE. Casado com 1 filho. Participa de Projeto entre CPGEI e Petrobrás.

Entrevistada Marta- 49 anos. Graduação em Engenharia Elétrica. Pós-Graduação em Engenharia Elétrica- Doutorado. Leciona: Sistemas de Comunicação III e Rede de Computadores. Trabalha na UTFPR há 26 anos. Regime de trabalho, DE. Casada com dois filhos. Outras atividades: joga badminton.

Entrevistada Norma- 40 anos. Graduação em Engenharia Elétrica (de 86 até 91 na UFGO). Mestrado (de 91 até 93) e Doutorado (de 98 até 2002), na UNICAMP. Desde 1994 trabalha na UTFPR. Foi coordenadora de Engenharia da Computação de 2007 até 2009. Regime de trabalho 40 h. DE. Atua na Pós-Graduação, orienta mestrado e Doutorado. Já foi chefe de laboratório. é casada, tem 1 filha.

Entrevistada Olga- 23 anos. Graduação em Ciência da Computação em Chapecó (SC). Mestrado e Doutorado em Ciência da Computação na UNICAMP. Leciona: Sistemas Operacionais de Equilíbrio,

Banco de Dados e Computação II. Trabalha na UTFPR desde 17 de março de 2009. Regime de trabalho 40h, DE. Casada, sem filhos.

Entrevistado Paulo- 46 anos. É engenheiro e oficial de arma de artilharia. Pós-Graduação em Ciências Geodésicas. Possui Mestrado em Ciências Geodésicas e cursa Doutorado em Ciências Geodésicas. Leciona: Fundamentos de Orientação Cartográfica e Navegação Terrestre- disciplina optativa ofertada pela Engenharia e Educação Física em parceria com o Exército Brasileiro. Na Engenharia da Computação leciona: Comunicação Gráfica. Trabalha na UTFPR há 23 anos em regime de 40h, DE. Casado (pela 2ª vez) com 1 filho de 11 anos. Outras atividades: fotografia e esportes (excursões a montanhas e cânions). Esporadicamente faz consultoria.

APÊNDICE B

ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada que foi aplicada por Sileide France Turan Salvador-PPGTE

Orientadora: Marília Gomes de Carvalho

Dados Pessoais:

Nome:

Idade:

Sexo:

Formação:

Pós- Graduação:

Disciplina que Leciona:

Regime de Trabalho:

Estado Civil:

Nº de filhos:

Outras Atividades:

Relações Interpessoais no trabalho:

Relacionamento Pessoal e Observação do Grupo

1-Como é a sua relação com os colegas de trabalho (homens e mulheres) e subordinados?

E com os Superiores?

2-Como se dá o relacionamento entre colegas homens e mulheres?

3-Costuma sair com colegas de trabalho? Participa de atividades sociais da Instituição?

4-Como as professoras são vistas no interior da Engenharia Industrial Madeireira/ UFPR?

Como as alunas são vistas no interior da Engenharia Industrial Madeireira?

5-Que imagem/representação das mulheres a Engenharia Industrial Madeireira divulga?

6-Gostaria de acrescentar alguma consideração ou comentário?

7- Como são percebidos alunas e alunos na Engenharia Industrial Madeireira/ UFPR?

8- Relação das professoras e dos professores com alunos e alunas concernente à desempenho acadêmico.

Relações com a Engenharia

- 1-O que é para você ser engenheiro e/ou engenheira?
- 2- Porque escolheu ser engenheiro? Tem alguém com esta profissão na família?
- 3-Gosta da profissão?
- 4- Quem ou o que influenciou na sua escolha?
- 5-Como foi para você entrar na área de trabalho da Engenharia?
- 6-Como você conseguiu esse emprego?
- 7-Quanto tempo levou para se inserir nesta área?
- 8-Sentiu algum tipo de discriminação na contratação? (racial, social, de idade e outros?)
- 9-Você tem dificuldades para desenvolver as atividades no local de trabalho?
- 10-Houve mudanças durante o período que está exercendo esta profissão?
- 11- Como você avalia estas mudanças?

Relações de Gênero

- 1-Você percebe diferença no trabalho do engenheiro e da engenheira?
- 2-As atividades dos homens e mulheres que atuam na área são diferenciadas?
- 3-Durante o curso (na faculdade) sofreu alguma discriminação?
- 4-Qual você imagina ser a razão de haver mais homens engenheiros do que mulheres que atuam na área?
- 5-Principais diferenças de comportamento observáveis ente alunas e alunos durante o curso na tentativa de se inserirem na profissão.

Relações Pessoais

- 1- Quem faz o trabalho doméstico em sua casa?
- 2- Como você concilia o trabalho, criação de filhos e a vida familiar?

3- Quais são suas atividades de lazer? Quanto tempo dedica a elas?

4- Têm problemas em conciliar a vida familiar com a profissional? Viaja muito?

ANEXO A

CURSOS DA ETAPA QUALITATIVA

ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA DA UFPR

O perfil do curso aqui apresentado é um resumo do projeto pedagógico oficial do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR. O Curso de Engenharia Industrial Madeireira é administrativamente vinculado ao Setor de Ciências Agrárias, didaticamente à Coordenadoria dos Cursos de Graduação da Pró-Reitoria de Graduação de Ensino Profissionalizante; a organização didático-pedagógica está elaborada de acordo com o Regimento Geral da UFPR, sendo composto pelo Colegiado, Coordenação e Corpo Docente. As disciplinas são ofertadas por oito Departamentos Didáticos de três setores da Universidade Federal do Paraná, sendo seis de disciplinas do núcleo de conteúdo básico. O controle acadêmico é realizado pela Coordenação, Departamentos e centralizado na Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante, em seu Núcleo de Acompanhamento Acadêmico.

A direção executiva do Curso de Engenharia Industrial Madeireira está a cargo da Coordenação, composta do Coordenador e Vice Coordenador, eleitos pela comunidade acadêmica para um mandato de dois anos.

O atual Coordenador e Vice-coordenador foram nomeados por Portaria do Reitor da UFPR em dezembro de 2006.

Titulação do coordenador do curso:

O Coordenador do Curso deve possuir titulação de mestrado, preferencialmente de doutorado nas áreas de conhecimentos inerentes ao Curso, de modo a poder conduzir a formação técnico-profissional dentro dos objetivos e do perfil pretendido para o profissional Engenheiro Industrial Madeireiro.

Desta forma, o corpo docente do Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR apresenta vários componentes com o perfil para assumir e dirigir o Curso, principalmente os docentes das disciplinas profissionalizantes que possuem titulação de Doutor, com experiência, regime de trabalho de 40 horas ou dedicação exclusiva e atuam em curso de pós-graduação na especificidade do curso.

Objetivos do Curso

Objetivo Geral

O curso de graduação em Engenharia Industrial Madeireira tem como objetivo formar um profissional qualificado apto a aplicar os conhecimentos de engenharia e, gerenciar indústrias manufaturadoras de produtos a partir da madeira, para tal os profissionais devem possuir o conhecimento da qualidade da madeira como matéria prima, dos processos de transformação mecânica e produção, desenvolvimento de projetos e produtos, conhecimentos nas áreas de administração, economia, marketing, comércio exterior, informática, e possuírem conhecimentos na área da engenharia relacionada, devendo estar consciente e atuante na sociedade da qual participa.

Objetivos Específicos

O Engenheiro Industrial Madeireiro formado pela Universidade Federal do Paraná deverá:

- 1-Contribuir para a difusão e para a construção do conhecimento científico, desenvolver e utilizar novas ferramentas e técnicas da área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais e da área Industrial Madeireira;
- 2-Contribuir para a construção de uma prática profissional comprometida com os avanços da ciência, com a promoção da qualidade de vida da população e com o exercício da cidadania em geral;
- 3-Construir uma prática profissional adequada ao campo da engenharia e da educação, buscando interagir com as equipes multiprofissionais;
- 4-Saber aplicar os conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais do seu campo de trabalho na engenharia;
- 5-Projetar e conduzir a implementação de projetos no setor industrial madeireiro;
- 6-Saber conduzir equipes de trabalho que atuem em projetos, realização ou administração de processos ligados à Engenharia Industrial Madeireira;
- 7-Atuar profissionalmente com ética e respeitar os preceitos profissionais de sua categoria;
- 8-Avaliar o impacto social e ambiental no desenvolvimento de seus trabalhos;
- 9-Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.

Perfil do Egresso

A Universidade Federal do Paraná - UFPR tem a intenção de formar profissionais de Engenharia Industrial Madeireira com o seguinte perfil:

1. Formação sólida nas disciplinas básicas (Matemática, Física, Química) garantindo que o profissional tenha facilidade de acompanhar a evolução tecnológica.
2. Bom conhecimento na área de informática, para que possa ser utilizada como ferramenta em todas as disciplinas e ainda dar base suficiente para que possa se aprimorar, se assim o desejar, nas disciplinas Tópicos Especiais em Engenharia, ou extracurriculares dentro da instituição.
3. Um forte conhecimento das disciplinas básicas da área de Gestão, de forma a atuar com competência na Economia, Administração, Comércio Exterior, Qualidade e Gestão de Projetos, Desenvolvimento, Empreendedorismo e Inovação Tecnológica do Setor Industrial Madeireiro, abrindo sua visão para as possibilidades de tornar-se um empreendedor, além de fornecer as ferramentas necessárias a um gestor na área de engenharia.
4. Uma formação humanística através do exemplo e convivência na vida acadêmica, para que possa ter um bom desempenho no relacionamento humano no trabalho.
5. Um profissional com forte embasamento no conhecimento da matéria-prima madeira e, nos diversos conhecimentos que virão a caracterizar o Engenheiro Industrial Madeireiro, proporcionado pelas disciplinas profissionalizantes e específicas além de aprofundamento e relações com o setor produtivo proporcionadas pelas disciplinas complementares Tópicos Especiais em Engenharia.
6. Uma visão global e interdisciplinar proporcionada pelas disciplinas constantes do projeto curricular.
7. Uma visão real de sua vida profissional, proporcionada pelos estágios: voluntário supervisionado, e profissionalizante obrigatório.
8. Um bom desempenho nas aplicações práticas resultantes do grande número de aulas práticas.
9. Formação ética-profissional, voltada ao respeito dos direitos humanos, à tolerância, às diferenças, a não-discriminação e à promoção da qualidade de vida dos indivíduos, grupos, organizações e comunidades.

Campo de atuação profissional

O mercado de trabalho se apresenta com amplo espectro de opções dentro dos segmentos industriais madeireiros privados apontados a nível técnico de responsabilidade por processo e produto final.

Além destes aspectos aponta-se o campo Gerencial, Administrativo, Financeiro, Comércio, *Marketing* e Logístico de Suprimento e Distribuição, como também no campo da Pesquisa e Extensão no

Setor Público. Os campos de especialização se apresentam em programas de Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado na área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais e Ciência da Madeira tanto no Brasil como no exterior (Estados Unidos, Canadá, México, Alemanha, França, Reino Unido, Japão, Austrália, Nova Zelândia entre outros países).

Áreas de atuação:

Setores industriais madeireiros:

Processamento mecânico - madeira serrada e beneficiada, secagem da madeira e usinagem da madeira.

Indústrias de molduras.

Indústrias de pisos de madeira sólida e recomposta.

Painéis de madeira:

Compensados e sarrafeados,

Painéis de partículas de madeira,

Painéis de fibras de madeira.

Indústria de pastas celulósicas e papel

Indústrias de portas, esquadrias, escadas.

Indústria moveleira.

Indústria de embalagens de madeira.

Geração de energia de biomassa e madeira (produtos e processos de geração de energia).

Produtos estruturais (produção de elementos estruturais).

Indústria química de tratamento de madeiras, etc.

Indústria química de produtos adesivos e de acabamentos para madeira.

Consultoria e assessoria técnicas.

Atuações específicas:

Na área de materiais de madeira em produção, especificação, análise e controle de qualidade, consultorias e assessorias técnicas a produtores e consumidores.

Na área de projetos, em desenvolvimento, produção, execução e controle de qualidade de componentes, equipamentos e instalações industriais madeireiras.

Na área de manufatura de produtos de madeira, em planejamento, execução, desenvolvimento de produtos e materiais e controle de qualidade.

Na área de máquinas térmicas e fluídos em projeto, desenvolvimento, operação e controle de qualidade na indústria madeireira.

Na área de automação e controle, atendendo solicitações das áreas de manufatura, projetos e termo-técnica da indústria madeireira.

Na gerência e execução da manutenção industrial madeireira.

Na gestão, logística, produção, comércio, *marketing*, finanças e controle de poluição das indústrias que utilizam madeira e seus derivados.

Na área de pesquisa e ensino relacionados às suas atividades profissionais.

ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

O perfil do curso aqui apresentado é um resumo do projeto pedagógico oficial do curso de Engenharia da Computação da UTFPR. Este é um curso público, gratuito, sendo o primeiro nesta área do conhecimento a ser oferecido por uma instituição pública federal do estado do Paraná. O curso de Engenharia de Computação é ofertado em nível de bacharelado, funciona regularmente em regime semestral no período diurno e, sua matriz curricular está organizada em cinco anos - dez semestres.

O Curso foi concebido com o objetivo de proporcionar aos graduandos ampla, profunda e diversificada formação teórico - científica em engenharia de computação, articulada a outras áreas do conhecimento. Seu corpo docente busca propiciar uma formação crítica, reflexiva e ciente das responsabilidades profissionais, sociais e ambientais. Tendo por base a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe, a formação almejada é trabalhada com o corpo discente em cada disciplina e por meio de projetos.

Os trabalhos são desenvolvidos em oficinas de integração, estágio supervisionado e projetos de final de curso, buscando sempre salientar as múltiplas interações entre as diversas áreas do conhecimento.

A organização político pedagógica do curso articula 4 núcleos principais: núcleo básico em ciências humanas; núcleo básico em ciências exatas e da terra; núcleo profissionalizante; núcleo profissionalizante específico. Transversalmente, oficinas de integração e trabalhos de conclusão consolidam os conhecimentos cobertos em disciplinas isoladas em projetos práticos, interdisciplinares.

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná é uma instituição federal de ensino que, aliando tecnologia e humanismo, ministra cursos regulares de formação tecnológica em nível médio, graduação e pós-graduação, cursos de curta duração voltados à comunidade interna e externa, além de pesquisa e extensão.

FORMAÇÃO TECNOLÓGICA ALMEJADA PELO CURSO

A formação básica do Curso de Engenharia de Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná foi estruturada seguindo as recomendações para tais cursos do Ministério

da Educação, da Sociedade Brasileira de Computação, e do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Esta formação almeja capacitar seus egressos e egressas com o seguinte perfil:

- proficiência na compreensão, interpretação e enunciação em várias linguagens e mídias;
- capacidade de abstração e síntese, articulada à capacidade de reflexão crítica, e de expressão oral, leitura e escrita em língua portuguesa;
- capacidade de propor, conduzir e interpretar experimentos científicos, sempre articulando teoria e prática;
- sensibilidade para compreender as implicações e os desdobramentos ambientais, históricas, culturais, sócio-econômicas, legais, organizacionais do exercício profissional em engenharia de computação;
- mestria na concepção, análise, projeto, implantação, gerenciamento e manutenção de sistemas envolvendo hardware, software, sistemas computacionais e de comunicação, pessoas e organizações, utilizando, adaptando ou propondo fundamentos, modelos e processos apropriados; capacidade de coordenar, planejar, supervisionar, elaborar e documentar projetos desenvolvidos por equipes multi e interdisciplinares, respeitando as diferentes formações profissionais, e fazendo uso de infraestrutura adequada; domínio do corpo de conhecimento da área de Engenharia de Computação, aliado a capacidade de atualização continuada.

Articulando Tecnologia e Humanismo, almeja-se que no exercício profissional futuro, seus egressos e egressas demonstrem: Compromisso com a sociedade; Abertura a diversidade social e cultural; Responsabilidade social, política e ambiental; Compromisso com a ética profissional; Espírito engajado: postura pró-ativa e transformadora; Espírito crítico, criativo e investigativo; Postura científica e de permanente busca por novos conhecimentos;

PERFIL PROFISSIONAL

O corpo de conhecimento coberto no conjunto de disciplinas obrigatório propicia aos estudantes um aprofundamento em quatro áreas. Uma quinta área pode ser obtida por meio de disciplinas optativas para aqueles ou aquelas que o desejarem. São elas: • Automação; Sistemas Embarcados; Sistemas Inteligentes; Tecnologia da Informação e Comunicação; Outro, conforme o rol de optativas cursado;

Setores de Atuação:

A formação em Engenharia de Computação, quando estruturada de modo amplo, propicia um leque variado de oportunidade de trabalho em vários segmentos da sociedade. Dentre eles, vale citar: Indústria de software; Indústria eletro-eletrônico e de equipamentos de informática; Empresas de telecomunicações; Empresas e outras organizações que utilizem sistemas computacionais e de comunicação; Consultoria no desenvolvimento de tecnologia em Automação Industrial, Sistemas Embarcados, Sistemas Inteligentes, e Tecnologia da Informação e Comunicação; Consultoria e prestação de serviços para organizações que façam uso de sistemas de informação e comunicação; Consultoria e prestação de serviços para a indústria de equipamentos eletrônicos, de telecomunicações e de sistemas computacionais; Avaliação das implicações, da viabilidade, e dos desdobramentos de sistemas computacionais na sociedade; Consultoria envolvendo o risco e a segurança de sistemas computacionais e de comunicação; Educação, incluindo ensino, pesquisa e extensão; Profissional liberal.

ANEXO B

CARTAS

136

ANEXO B

CARTAS



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do *Campus* Curitiba
 Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 018/2008 - PPGTE

Curitiba, 10 de junho de 2008.

Ilmo Sr.
Ivan Tomaselli
 Coordenador de Engenharia Industrial Madeireira
 UFPR

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turan Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de Engenharia de Curitiba: a Distribuição do Corpo Docente" sob a orientação da prof^a. Dr^a. Marília Gomes de Carvalho.

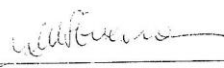
Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna que são:

- nome dos docentes;
- gênero masculino ou feminino (se possível ao lado do nome)
- distribuição por disciplinas e departamento.

Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.




 Prof^a. Dr^a. Luciana Martha Silveira
 Coordenadora do PPGTE/UTFPR

UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-471



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do *Campus* Curitiba
 Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 025/2008 - PPGTE

Curitiba, 11 de julho de 2008.

Ilmo Sr.
Prof. Clemente Ivo Juliatto
 Reitor da PUC

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turan Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de Engenharia de Curitiba: a Distribuição do Corpo Docente" sob a orientação da profª. Drª. Marflia Gomes de Carvalho.


Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna que são:

- nome dos docentes;
- gênero masculino ou feminino (se possível ao lado do nome)
- distribuição por disciplinas e departamento.

Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Contato da Pesquisadora:
 SILEIDEFRANCE@GMAIL.COM
 SILEIDEFRANCE@UFPR.BR
 1) 9138-7323 / 3278-1430


 Profª Drª. Luciana Martha Silveira
 Coordenadora do PPGTE/UTFPR



UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-471



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do Campus Curitiba
 Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 017/2008 - PPGTE

Curitiba, 10 de junho de 2008.

Ilmo Sr.

Prof. Dr. Dartagnan Baggio Emerenciano
 Coordenador da Graduação de Engenharia Florestal
 UFPR

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turan Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de Engenharia de Curitiba: a Distribuição do Corpo Docente" sob a orientação da prof^a. Dr^a. Marília Gomes de Carvalhó.

Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna que são:

- nome dos docentes;
- gênero masculino ou feminino (se possível ao lado do nome)
- distribuição por disciplinas e departamento.

Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Prof^a. Dr^a. Luciana Martha Silveira
 Coordenadora do PPGTE/UTFPR



UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-471



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria do *Campus* Curitiba
Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 015/2008 - PPGTE

Curitiba, 29 de abril de 2008.

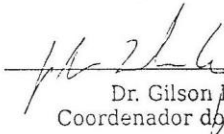
Ilmo Sr.
Mauro Lacerda Santos Filho
Diretor do Setor de Tecnologia
UFPR

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turán Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de engenharia de Curitiba: A distribuição do corpo docente" sob a orientação da prof^a. Dr^a. Marília Gomes de Carvalho.

Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna. Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



Dr. Gilson Leandro Queluz
Coordenador do PPGTE/UTFPR



UTFPR / PPGTE
Av. Sete de Setembro, 3165
80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do *Campus* Curitiba
 Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 019/2008 – PPGTE

Curitiba, 10 de junho de 2008.

Ilmo Sr.
Luiz Antonio Correa Luckesi
 Coordenador do Curso de Agronomia
 UFPR

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turan Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de Engenharia de Curitiba: a Distribuição do Corpo Docente" sob a orientação da prof^a. Dr^a. Marília Gomes de Carvalho.

Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna que são:

- nome dos docentes;
- gênero masculino ou feminino (se possível ao lado do nome)
- distribuição por disciplinas e departamento.

Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Prof^a. Dr^a. Luciana Martha Silveira
 Coordenadora do PPGTE/UTFPR



UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-471



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do Campus Curitiba
 Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE



Ofício nº 025/2008 - PPGTE

Curitiba, 11 de julho de 2008.

Ilmo Sr.
Prof. Clemente Ivo Juliatto
 Reitor da PUC

Vimos por meio deste encaminhar a aluna deste Programa de Mestrado **Sileide France Turan Salvador** que está desenvolvendo sua pesquisa sobre o tema "Gênero nos cursos de Engenharia de Curitiba: a Distribuição do Corpo Docente" sob a orientação da prof^a. Dr^a. Marília Gomes de Carvalho.


Solicitamos a sua colaboração para esta pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna que são:

- nome dos docentes;
- gênero masculino ou feminino (se possível ao lado do nome)
- distribuição por disciplinas e departamento.

Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada a esta Instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Contato da Pesquisadora:
 SILEIDEFRANCE@GMAIL.COM
 SILEIDEFRANCE@UTFPR.BR
 1) 9138-7323 / 3273-1430


 Prof^a. Dr^a. Luciana Martha Silveira
 Coordenadora do PPGTE/UTFPR



UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-471