



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas

Cristina Tavares da Costa Rocha

GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro?

(Novos Contextos da Tecnociência)

Tese de Doutorado

FLORIANÓPOLIS

2006

Cristina Tavares da Costa Rocha

**GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro?
(Novos Contextos da Tecnociência)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências Humanas - Área de Concentração de Estudos de Gênero - Linha de Pesquisa: Gênero e suas interrelações com geração, etnia, classe (GIRGEC) da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Carmen Silvia de Moraes Rial

Co-orientadora: Luzinete Simões Minella

FLORIANÓPOLIS

2006

Dedicatória

*Dedico este trabalho à minha orientadora
Carmen Silvia de Moraes Rial e co-orientadora
Luzinete Simões Minella, luzes em meu caminho.*

Agradecimentos

À Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por ter me possibilitado desenvolver este estudo gratuitamente, visto que de outro modo, este teria continuado a ser um sonho antigo cultivado, dificilmente com possibilidade de realização. E ao Programa de Doutorado DICH, com seus/suas renomados/as professores/as por terem acreditado em minha capacidade de realização deste trabalho.

Devo um atributo de agradecimento muito especial, a minha orientadora Carmen Silvia de Moraes Rial e co-orientadora Luzinette Simões Minella, pelas eficazes e atentas orientações recebidas durante o processo da pesquisa. Pelas colocações acadêmico-científicas firmes, necessárias, porém regadas com a nobreza que caracteriza a excelência das atitudes humanas. Devo todos os acertos a elas. As imprecisões, a mim somente.

Às componentes da banca de defesa da tese, por terem aceito compartilhar seus conhecimentos e experiências profissionais na avaliação deste estudo.

A Tâmara Benakouche e Tânia Regina Ramos por terem aceitado serem membros da banca no Exame de Qualificação e pelas valiosas críticas e sugestões dadas ao projeto de tese.

Aos/às professores/as do DICH, pelo tempo de convivência. Em especial à professora Mara Lago, e aos professores Héctor Ricardo Leis, Selvino J. Assmann, dentre outros/as, pela chance de aprendizado adquirido nas reuniões do Colegiado do DICH, durante o período em que fui representante discente da Área de Concentração em Estudos de Gênero (EGE). E pelos momentos de tertúlia, durante jantares envolvendo professores/as e alunos/as, momentos em que conseguíamos transformar tensões e aflições, em alegria e encantamento.

Às professoras Mara Lago e Miriam Grossi, pelas trocas intelectuais e posturas positivas de vida, e pelo aprendizado quando da elaboração do “II Seminário Internacional Estudos Interdisciplinares: A questão de Gênero”, cujo produto final concretizou-se no livro: “Interdisciplinaridade em diálogos de gênero: Teorias, sexualidades, religiões”.

Às/Aos colegas e amigos/as dos Seminários de Pesquisa e Seminários de Tese, em especial os ocorridos na área de concentração de Gênero, na UFSC, pela riqueza no intercâmbio filosófico-intelectual-acadêmico, e humano.

Com reconhecimento, permaneço agradecida a todos/as que estiveram envolvidos/as na fase inicial da revista eletrônica “Interthesis”, especialmente à Silmara Cimbalista, pela elaboração em co-autoria do projeto que enviamos ao (e foi aprovado pelo) Colegiado do DICH, para sua implantação e desenvolvimento.

Á pronta e constante atenção da secretária Liane, não me esquecendo, claro, do Jorge e, ultimamente, do Ângelo.

A todos os/as colegas e amigos/as do DICH, do PPGAS, além dos/as de outras áreas do conhecimento; em especial, Ana Lúcia Verdasca Guimarães, Nádia T. Covolan e Marlene Tamanini, por dedicarem seu precioso tempo à leitura de meu projeto de tese, quando do Exame de Qualificação, e principalmente pelas críticas e sugestões visando ao seu aprimoramento. Ainda, pelo apoio dado quando de meus bloqueios surgidos por problemas emocionais, que teimam em surgir para nos desafiar perante a vida.

Á Gina Paladino, do IEL-PR/FIEP, por ter-me mostrado luzes no fim do túnel no sentido da existência da “tendência do novo” direcionadas às relações de gênero nos contextos tecnocientíficos, e por ter-me possibilitado a introdução ao “campo”. Por decorrência, agradeço ao Tony Chierighini, Diretor do Celta, por permitir-me estar “em campo” durante o período desta pesquisa. Ainda, a todas e todos que participaram como informantes concedendo seu tempo para as entrevistas, tornando possível, portanto, a sua realização.

Às/Aos integrantes do GeTec (Grupo de Pesquisas e Estudos em Relações de Gênero e Tecnologia) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), pelas constantes trocas intelectuais, estímulos, e trabalhos no campo dos estudos de gênero, especialmente à Marília Gomes de Carvalho, coordenadora do grupo, à Nancy Stancki Silva e à Maristela Ono.

À CAPES, inicialmente e, nos últimos meses, ao CNPq, pelo apoio financeiro através de bolsa de estudos.

Remeto um agradecimento enternecido ao Luciano, um ser muito especial, que a Vida me presenteou como companheiro e por ter sido importante interlocutor em momentos cruciais desta pesquisa, a exemplo de quando, durante um almoço saturnino, e através do processo da maiêutica, conseguiu que eu definisse o “design” filosófico inicial da tese. E, por ter-me indicado, um mês antes do fechamento total da escrita, leitura de um teórico, que me possibilitou mapear e integrar uma ou outra das múltiplas facetas do meu objeto de estudo que eu ainda considerava um tanto quanto “soltas”. E aos nossos filhos, Isabela, Viviane, Liliana e Marcos Vinícios, pela compreensão demonstrada quando muitas vezes, mesmo estando eu presente fisicamente, na realidade não o estava psiquicamente, devido ao meu pensamento estar, durante estes quase quatro anos de estudos, vinculado às preocupações advindas de atribuições acadêmicas.

Á Eliana Cobbett, por ter-me acolhido em sua residência em Florianópolis durante o período do curso; aos seus familiares, especialmente ao seu filho André, a sua filha Tatiana e ao seu neto Pedro Markun, pelo convívio fraterno e pelas trocas intelectuais e artísticas, que me possibilitaram aprendizado extra-academia.

Aos meus pais pelo apoio espiritual, e às entidades de Luz que me guiam o viver.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DOS QUADROS.....	xi
RESUMO.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUÇÃO: INQUIETAÇÕES E DESAFIOS	1
1. A Gênese das Inquietações	1
2. Desafios Iniciais	3
3. Os Desafios se Sofisticam	4
1. GÊNERO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: CONSTRUÇÕES SÓCIO-CULTURAIS 18	
1.1. Gênero: etimologia e história	22
1.2. Gênero e Tecnociência	28
1.3. O Conceito de difração	44
2 A AVENTURA METODOLÓGICA: O UNIVERSO DA PESQUISA, OS OBJETIVOS E AS ESTRATÉGIAS DE INVESTIGAÇÃO	52
2.1. Realinhamento do Caminhar Metodológico: Mudança de Temática e de <i>Locus</i> de Pesquisa	52
2.2. Escolhas Possíveis sobre <i>Locus</i> da Pesquisa	55
2.3. A Dinamicidade da Interação “Subjetividade x Alteridades”	58
2.4. Novo Desafio: O Ato da Escrita não Solitário, mas Necessariamente Polifônico ...	60
2.5. Metodologia.....	65
2.6. Breve Caracterização sócio-econômica de Florianópolis-SC e a Situação das/os Informantes	73
3 O CENÁRIO DA PESQUISA: UMA ETNOGRAFIA DAS EMPRESAS ANALISADAS E O PERFIL DAS/OS INFORMANTES	76
3.1. Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos	76
3.2. Uma Incubadora: Síntese Histórica	81
3.2.1. Breve Descrição das Empresas Incubadas.....	85
3.2.2. Perfil das Informantes das Empresas Incubadas.....	89
3.3. Empresas Nascentes de Base Tecnológica Não-Incubadas	94
3.3.1. Breve Descrição das Empresas não-incubadas.....	95
3.3.2. Perfil dos/as Informantes das Empresas não-incubadas.....	98
4 AS MULHERES ULTRAPASSARAM O “TETO DE VIDRO” NO MERCADO DA TECNOCIÊNCIA E NA ACADEMIA?	102
4.1. “Teto de Vidro” no Mercado da Tecnociência: Desigualdades de Gênero nas Empresas Nascentes de Base Tecnológica em Florianópolis-SC.....	103

4.1.1. Reflexões sobre permeabilidade versus estilhaçamento do “Teto de Vidro”..	107
4.1.2. Mercado de Trabalho da Tecnociência em Florianópolis e as Mulheres desta Pesquisa	111
4.2. “Teto de Vidro” na Academia	116
4.2.1. Contextos da Tecnociência e as Universidades: reflexões sobre a Formação Acadêmica	116
4.2.2. Lacuna no Topo e na Base da Estrutura Acadêmica	118
4.2.3. Razões da Escolha dos Cursos das Exatas	132
4.3. O Empreendedorismo e a Condição de Sócias	138
5 MULHERES ENGENDRANDO CIÊNCIA E TECNOLOGIA: REPRODUZINDO OU ULTRAPASSANDO AS DESIGUALDADES?	148
5.1. As Mulheres e a Questão Técnica	169
5.2. Desvalorização de espaços ocupados pelas mulheres	179
5.3. Contextos da Tecnociência e o <i>Status Quo</i> Vigente.....	183
6 A DICOTOMIA PRIVADO VERSUS PÚBLICO: AS INTERSEÇÕES ENTRE O PESSOAL E O PROFISSIONAL NAS TRAJETÓRIAS DAS MULHERES	193
6.1. Relações Entre Opções Profissionais e Pessoais	193
6.2. Carreira Versus Vida Familiar.....	208
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	221
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	229
APÊNDICES	243

LISTA DE SIGLAS

AAAS:	American Association for the Advancement of Science
ABA:	Associação Brasileira de Antropologia
ACATE:	Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia
ACM:	Association for Computing Machinery
ANPROTEC:	Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores.
ARENA:	Aliança Renovadora Nacional
BB:	Banco do Brasil
BESC:	Banco do Estado de Santa Catarina
BOVESPA:	Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CAPES:	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC:	Ciências da Computação
CDR:	<i>Compact Disc Recordable</i>
CEB/UNICAMP:	Centro de Engenharia Biomédica da Universidade de Campinas
CEFET-PR:	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CELTA:	Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas
CIEP:	Confederação das Indústrias do Estado do Paraná
CITS:	Centro Internacional de Tecnologia de Software
CLT:	Consolidação das Leis do Trabalho
CMSI:	Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação
CNI:	Confederação Nacional das Indústrias
CNPq:	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONCITEC:	Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia
CPqD:	Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações
CTC:	Centro Tecnológico (da Universidade Federal de Santa Catarina)
CRUB:	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
DAE:	Departamento de Administração Escolar
DTI:	Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
EBCT:	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
FAPESP:	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FGTS:	Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
FIEP:	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FINEP:	Financiadora de Estudos e Projetos
FUNCITEC:	Fundação de Ciência e Tecnologia
GeTec:	Grupo de Estudos e Pesquisas em Relações de Gênero e Tecnologia
HTML:	Hyper Text Markup Language
HTTP:	Hyper Text Transport Protocol
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICQ:	<i>I seek you</i> (eu procuro você)
IEL:	Instituto Euvaldo Filho
IET:	Incubadora Empresarial Tecnológica
INMETRO:	Instituto de Metrologia
INPI:	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INTEC:	Incubadora Tecnológica de Curitiba
IPEA:	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPT:	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISHC:	Interação Ser Humano Computador
MCT:	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC:	Ministério da Educação e da Cultura
MIT:	Massachusetts Institute of Technology
OEA:	Organização dos Estados Americanos
OECT:	Organização - Escritório de Educação, Ciência e Tecnologia
ONU:	Organização das Nações Unidas
PCs:	Personal Computers
PNAD:	Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
PCIs	Placas de Circuito Integrado
PEA:	População Economicamente Ativa
PIB:	Produto Interno Bruto
PNAD:	Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
PNUD:	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGTE:	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia.
PTB:	Physikalisch Technische Bundesanstalt
PTH:	Plated Through Hole
RUP:	Rational Unified Process
RAIS:	Relação Anual de Informações Sociais
SBPC:	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SEBRAE:	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SI:	Sistemas de Informação
SMT:	Surface Mounting Technology
SENAI:	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI:	Serviço Social da Indústria
SMT:	Surface Mounting Technology
SPM:	Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres
TAE:	Taxa de Atividade Empreendedora
TECPAR:	Instituto de Tecnologia do Paraná
UDESC:	Universidade do Estado de Santa Catarina
UDN:	União Democrática Nacional
UE:	União Européia
UERJ:	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFPR:	Universidade Federal do Paraná
UFSC:	Universidade Federal de Santa Catarina
UNCSTD:	United Nation Commission of Science and Technology Development
UNED:	Unidade de Educação
UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICAMP:	Universidade Estadual de Campinas
UNIFEM:	United Nations Development Fund for a Woman
UNINDUS:	Universidade da Indústria
UNISINOS:	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNISUL:	Universidade do Sul de Santa Catarina
USP:	Universidade de São Paulo
UTFPR:	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VPN:	Virtual Private Networks
WWW:	Wide World Web

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: DIFRAÇÃO – PINTURA DE LYNN RANDOLPH	45
FIGURA 2: MAPA DAS REGIÕES ONDE HÁ INCUBADORAS EM SANTA CATARINA	77
FIGURA 3: N.º DE COLABORADORES DO PRÉDIO DA INCUBADORA	85
FIGURA 4: O ENIGMA DO TETO DE VIDRO	102
FIGURA 5: TAXAS DE OCUPAÇÃO X FAIXAS ETÁRIAS DAS MULHERES-BRASIL	111
FIGURA 6: DISTRIBUIÇÃO DE PESQUISADORES POR SEXO E GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO – 2000.	131
FIGURA 7: TAE SEGUNDO GÊNERO POR GRUPOS DE PAÍSES (2005) E BRASIL (2001-2005)	139
FIGURA 8: TAE TOTAL POR GÊNERO E IDADE. GEM GLOBAL E BRASIL, 2001.	140

LISTA DOS QUADROS

QUADRO 1: ORGANOGRAMA DA FUNDAÇÃO CERTI	82
QUADRO 2: NÚMERO DE COLABORADORES DO PRÉDIO DA INCUBADORA	83
QUADRO 3: BREVE DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS INCUBADAS	85
QUADRO 4: PERFIL DAS INFORMANTES DAS EMPRESAS INCUBADAS	89
QUADRO 5: PERFIL DOS ENTREVISTADOS	93
QUADRO 6: BREVE DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS NASCENTES DE BASE TECNOLÓGICA NÃO-INCUBADAS LOCALIZADAS EM FLORIANÓPOLIS-SC	95
QUADRO 7: PERFIL DOS/AS INFORMANTES DAS EMPRESAS NASCENTES DE BASE TECNOLÓGICA NÃO-INCUBADAS.	98
QUADRO 8: ESTUDANTES EFETIVAMENTE MATRICULADOS /AS NA UFSC EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	127



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas

GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro?
(Novos Contextos da Tecnociência)

RESUMO

TESE DE DOUTORADO

CRISTINA TAVARES DA COSTA ROCHA

Esta tese analisa as relações de gênero e tecnociência, no segmento específico da produção de softwares da informação e da comunicação, cujas bases assentam-se nas ciências exatas, refletindo tanto sobre os avanços no sentido da superação das desigualdades, quanto sobre a continuidade de padrões tradicionais de comportamento de homens e mulheres. Após revisitar o campo teórico a partir da gênese dos conceitos de gênero e de tecnociência, este estudo avalia até que ponto as mulheres teriam ultrapassado o “teto de vidro” neste segmento do mercado de trabalho e da academia, visto que estão exercendo funções e ocupando cargos considerados como hegemonicamente masculinos. Verifica em que medida as mulheres têm engendrado tecnociência, investigando a complexidade de suas funções, analisando as interseções entre as dimensões pública e privada que são engenhosamente por elas articuladas, e estudando em que medida essas articulações explicam a eliminação ou a reprodução das desigualdades de gênero. A investigação é realizada em empresas nascentes de base tecnológica localizadas em Florianópolis-SC. Diferentes técnicas são utilizadas nessa análise qualitativa, a exemplo de etnografia de uma incubadora que integra trinta e nove empresas (campo 1); e de visitas a empresas similares não-incubadas (campo 2). Neste estudo, de caráter interdisciplinar por excelência, utilizo as categorias de análise: gênero, difração, *agency* e prática, para sugerir que as mulheres que integram o *corpus* desta pesquisa estão de fato engendrando a tecnociência nas empresas aqui em foco, em diferenciados níveis de ação, cujos resultados confluem para o seu empoderamento e, portanto, para sua maior visibilidade no mundo da tecnociência. No entanto, o estudo evidencia, também, que a inserção das mulheres nesse mundo pode ser considerada ainda tímida e permeada de entraves, porque algumas preferem, por exemplo, ficar na retaguarda de seus sócios e atuar mais no interior das empresas, mesmo ocupando cargos mais elevados na hierarquia da pirâmide empresarial.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas

GÊNERO EM AÇÃO: Rompendo o Teto de Vidro?
(Novos Contextos da Tecnociência)

ABSTRACT

DOCTORAL THESIS

CRISTINA TAVARES DA COSTA ROCHA

This thesis analyzes gender and technoscience's relations, in the specific segment of the information and communication softwares' production that is established on hard sciences, reflecting the advances towards overcoming the inequalities as well as the continuity of men's and women's traditional behavior patterns. After revisiting the theoretical field from the genesis of gender and technoscience concepts, the study evaluates to what extent women would have transposed the "ceiling glass" in this segment of the technoscience work market and in academia, as they are performing functions and occupying positions considered as typically male. It verifies to what degree women are making technoscience, researching the complexity of their functions, analyzing the intersections of the private and the public dimensions that are ingeniously articulated by these women, and studying how these articulations explain the elimination or reproduction of gender inequalities. The investigation is done in the newly-established companies of technological basis located in Florianópolis-SC. Different techniques are used in this qualitative analysis, such as an ethnography of an incubator which integrates thirty nine companies (field 1); and visits to similar companies not-incubated (field 2). In this study, interdisciplinary by definition, I use the following category of analysis: gender, diffraction, agency, and practice. The results suggest that women who integrate the *corpus* of this research are, indeed, making technoscience on the newly-established companies, at differentiated levels of action, with results that converge to their empowerment, and therefore, to their better visibility in technoscience world. However, the study gives evidences that women's insertion in this world would be considered still shy and permeated by obstacles, because some usually prefer, for instance, to stay behind their partners and to act more inside the companies, even if occupying higher positions in the hierarchy of the company's pyramid.

INTRODUÇÃO: INQUIETAÇÕES E DESAFIOS

Esta tese tem como objetivo geral analisar as relações entre gênero, ciência e tecnologia, refletindo tanto sobre os avanços no sentido da superação das desigualdades, quanto sobre a continuidade de padrões tradicionais de comportamento. Realizada em empresas nascentes de base tecnológica, incubadas e não-incubadas, localizadas em Florianópolis-SC, esta pesquisa dedicou-se a recuperar a trajetória das mulheres que recentemente ingressaram no mercado de trabalho da tecnociência, partindo de duas questões iniciais: até que ponto elas teriam ultrapassado o “teto de vidro” desse mercado e da academia, e em que medida elas estariam de fato, engendrando tecnociência e promovendo seu próprio empoderamento, no gerenciamento, inclusive, dos ambientes público x privado. A análise dos dados se fundamentou nas contribuições de teóricas feministas e de gênero, além de outros autores, e respectivos conceitos que são centrais para o norteamento desta investigação, conforme pode ser observado no primeiro capítulo. Os procedimentos metodológicos integram o Capítulo 2. Nele, defendo alguns argumentos centrais para o entendimento do meu caminhar nessa busca do conhecimento.

Nesta introdução, elaboro uma síntese de minha aproximação ao tema, ressaltando inicialmente, a gênese das inquietações, os desafios iniciais e, em seguida, a sofisticação desses desafios.

1. A Gênese das Inquietações

Minhas primeiras inquietações quanto ao tema – gênero, ciência e tecnologia – começaram a surgir quando assisti as apresentações do 6.º Congresso Internacional sobre Tecnologias Inteligentes e Redes Globais: Integração, Comunicação e o Papel das Redes no Novo Milênio, realizado na Câmara Americana de Comércio, em São Paulo-SP, em julho de 2000. Uma das inquietações mais intensas centrou-se na percepção da presença de um grande número de jovens executivos, na faixa etária de 25 anos, e de um número reduzido de mulheres, talvez com cerca de 45 anos. Fiquei a imaginar por que as mulheres mais jovens não estavam ocupando também esses cenários da sociedade em rede? Por que tão baixa representatividade em congresso empresarial de tal relevância?

Os contextos de concepção e de produção dos sistemas de informação e de comunicação são importantes, na medida em que influem na conformação de

comportamentos humanos de usuários/as dos sistemas tecnocientíficos. Portanto, perguntei-me quem são as pessoas que concebem e produzem os vários programas de computadores, por exemplo? No congresso recém citado, os jovens executivos, embora transmitissem posturas de extrema habilidade, competência, rapidez no desenvolvimento de raciocínio e inteligência, causavam um quê de estranhamento, especificamente quanto à sua (i)maturidade para exercerem funções de tal envergadura, na medida em que têm responsabilidade direta no conteúdo e nas formas de acesso às informações, através também e principalmente da convergência de diferentes tecnologias em redes de computação.

Associada a essas inquietações, a sensação que sentia era também sobre a continuidade de uma ciranda mercadológico-tecnológica alucinada, visando a não dar mesmo tempo de se refletir sobre a real necessidade e sofisticação das diversas e diferenciadas tecnologias computacionais em nossa vida diária, e os reflexos delas nas interrelações sociais que se dão através das redes sociotécnicas¹.

Irrequieta em rememorar, através de meu mergulho no passado recente, aqueles momentos (como um salto repentino de um elétron que desaparece de uma órbita do átomo e aparece em outra, sem deixar rastro e sem consumir tempo para esse (e)feito) também me dei conta de que minha consciência repentinamente tinha saltado para um passado um pouco mais remoto, mais precisamente em meados da década de '80, quando fui morar, com a família, em Nova York, EUA, por um período de quatro anos. É claro que o choque cultural foi intenso. Os processos de (re)significação, os símbolos, as regras sociais, tudo era novo para mim, o que me obrigava a um cuidado extra no “fazer as coisas” e no “agir com as pessoas”.

Uma das inúmeras lembranças dessa época, sem dúvida, importante para meu atual objeto de estudo, era o fato de observar crianças na *pre-school*², integrantes de escolas públicas terem, à disposição, em um canto, no chão da sala de aula, computadores, para que fossem se familiarizando com estes artefatos tecnológico-computacionais. Estava ali,

¹ Lembro-me que um dos produtos-vedete de tal congresso era uma geladeira que tinha em sua porta um dispositivo através do qual o/a usuário/a poderia acessar de imediato a internet. Fiquei a me perguntar quem e a que urgência precisaria ter à sua disposição, e neste local, acesso imediato à maior rede de computação do mundo?

² Equivalente, no Brasil, ao jardim de infância.

representada nelas, o início de nova geração³, que cresceria habituada com o uso do computador. Dando continuidade a essas preocupações, alguns anos depois, pude presenciar e perceber a distância que se fazia entre o saber e as práticas computacionais de interação social de algumas dessas crianças em relação às demonstradas por outras, cerca de quatro anos mais novas. Aquelas se mostravam incapazes de ler e entender um diálogo trocado entre estas, no *Messenger*⁴. Um período de quatro anos de diferença de idade entre elas seria, afinal, representativo da alucinante “ciranda” evolutiva destas técnicas sócio-interacionais colocadas no mercado visando ao consumo? Vários questionamentos afloravam à minha mente. Haveria, então, gerações multifacetadas, dentro da própria geração digital? Quais as relações de gênero implicadas nessa área do conhecimento? Qual seria a intensidade da inclusão e da exclusão das (e pelas) diferentes raças/etnias? Motivada por essas questões, iniciei a busca de dados preliminares.

Estas inquietações me direcionaram a explorar os contextos de concepção e de produção dos sistemas de informação e de comunicação (SIC), com foco em gênero, deixando de lado (por enquanto) questões de geração e etnia. Por isso mesmo, parto de repensar brevemente o movimento feminista a partir da apropriação da categoria gênero⁵ na academia, na sua intersecção com as novas tecnologias digitais e com os contextos da ciência, na conscientização de que ainda há muito que se estudar para se dar conta de abarcar seus mais diversos matizes.

2. Desafios Iniciais

Ao aceitar os novos desafios que foram se impondo a partir destas constatações, mais do que nunca considerei importante repensar conceitos, práticas, teorias, métodos, também vinculados às abordagens éticas. Talvez seja necessário priorizar o que diz Jane Flax (1991) sobre como se pensa o gênero, ou seja, evoluir sobre a epistemologia e as opções metodológicas que envolvem essa área do conhecimento. Flax enfatiza a necessidade de se:

³ Para maiores informações sobre a geração digital ver: Tapscott (1999).

⁴ O *Messenger* é um programa de computação que permite encontros virtuais de pessoas interessadas em se comunicar, trocar idéias, conversar.

⁵ Conceito, gênese e histórico de gênero encontram-se no capítulo 1 deste estudo.

(...) recuperar e escrever as histórias de mulheres (...); pensar sobre como as chamadas atividades femininas são parcialmente constituídas por e através de sua localização dentro da trama de relações sociais que formam qualquer sociedade (...) saber como essas atividades são afetadas mas também como elas produzem, ou possibilitam, ou compensam as consequências das atividades masculinas, assim como sua implicação em relações de classe ou raça (FLAX, 1991).

Dando continuidade a essa minha caminhada, fiz algumas incursões mais sistematizadas em outras áreas do conhecimento, embora tenha formação básica em Comunicação Social, com ênfase no Jornalismo e, mais especificamente, no segmento do Jornalismo Científico. Uma destas áreas foi a Antropologia, tendo em vista a necessidade de optar por uma teoria emergida dos estudos antropológicos de autores norte-americanos⁶ como central no marco teórico inspirador do desenvolvimento da minha dissertação de mestrado. A iniciação prosseguiu com o atendimento aos afazeres acadêmicos desenvolvidos durante três disciplinas⁷. Outra área foi a Sociologia⁸. Desta maneira, a presente pesquisa incorpora autores/as e conceitos das áreas antropológica e sociológica e resulta em considerações de pesquisa qualitativa⁹, incorporando diversas técnicas sobre situações de gênero nos contextos urbano-tecnocientíficos.

3. Os Desafios se Sofisticam

O desafio vai se impondo na meta de aspiração ao conhecimento no campo, por exemplo, da Antropologia. Esta é uma área que prioriza enfaticamente o estudo e a compreensão das alteridades, percebidas a partir do entendimento da riqueza e da diversidade cultural. O olhar “submisso” ao treino etnográfico e, paradoxalmente ativo em decorrência desse treino, habitua-se a questionamentos. Estes, a partir de técnicas e recursos teórico-metodológicos, exercitam pensamentos e raciocínios vários, transformando o extremamente “familiar em exótico” (VELHO, 1978; CARDOSO DE

⁶ Ver: Wenger (1998). Ver também: Lave; Wenger, 1991. O foco desses estudos está na teoria social do aprendizado, a partir da perspectiva conceitual e empírica das comunidades de prática.

⁷ “Introdução aos Estudos de Gênero”, ministrada pela prof.^a Miriam Grossi; “Antropologia das Sociedades Complexas”, com a prof.^a Carmen Rial; e “Epistemologia e Metodologia da Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas”, com as prof.^{as} Miriam Grossi, Luzinete Minella e Joana Pedro (com participações de diversos/as outros/as professores/as do DICH), cursadas na UFSC; as duas primeiras, em 2002 e a última, em 2003.

⁸ Cursei “Sociologia do Ciberespaço” na UFSC, em 2003.

⁹ Vide capítulo 2 sobre Aventura Metodológica.

OLIVEIRA, 2000, p. 124), quando pesquisamos as sociedades complexas¹⁰ (VELHO, 1987) onde estamos inseridos, como é o caso da presente investigação. Esta ação se dá através do exercício do estranhamento daquilo que nos parece familiar em nosso pensar e em nosso viver.

Assim, o que se intenta é o treino do olhar e a busca da sofisticação desse olhar, também conseguida pelo seu deslocamento. Segundo Ruth Cardoso (2004), o olhar – devidamente treinado – implica em cuidadosa observação de fatos – singulares, únicos - que ocorrem em nosso dia-a-dia. Por seu lado, tal observação também implica em que o/a pesquisador/a esteja sempre investindo em análises, reflexões e interpretações sobre como olha. Só assim, ele/ela poderá, com a maior precisão possível, amear e entrelaçar significados em seqüência, advindos da narração de histórias referentes aos/às integrantes de seu *corpus* de pesquisados/as, da descrição de situações, fatos e narrativas, da situação e localidade desses/as personagens reais e virtuais¹¹.

Incorpora-se ao presente desafio, além do olhar, os outros sentidos exercitados pela memória, como nos alerta Mariza Corrêa (1998). Dada a complexidade da realidade, o/a pesquisador/a terá de recorrer a todos os seus demais sentidos, para realizar uma mais abrangente e fiel análise e compreensão de fatos cotidianos que compõem seus estudos, para não incorrer em um reducionismo visual. Corrêa nos relembra Strauss e seu “Tristes Trópicos”, no qual o autor está a “(...) ouvir, provar e tocar, além do olhar” (Idem, p. 65).

O treino do olhar vai desvendando a existência de vários “outros (...) sem maiúscula e no plural” (GEERTZ, 2001, p. 92). Com tal constatação em mente, vai se tornando natural, na pesquisa social, a necessidade de abordagens múltiplas que contemplem a compreensão desses outros. Em cada novo encontro com pessoas e fatos, a cada novo momento, fixa-se o impulso mesclado com o incentivo de ser encarado como um “campo” – embora momentâneo – de pesquisa. Mergulhada nos afazeres do cotidiano, sentia-me desafiada a encarar esses momentos como se estivesse sempre a fazer pesquisa de campo. Estes caracterizam-se como momentos breves, embora plenos de improvisações e significações. Chamo-os de *momenta*. Em uma primeira fase, como obrigação e, numa segunda fase, cada vez mais naturalmente, percebo-me treinando o *olhar*, o *ouvir* e, em

¹⁰ Segundo Gilberto Velho (1987, p. 17), sociedades complexas são aquelas caracterizadas por “heterogeneidade e variedade de experiências e costumes, contribuindo para a extrema fragmentação e diferenciação de domínios e papéis, dando um contorno particular à vida psicológica individual”.

¹¹ Estes últimos, devido ao meio eletrônico da contemporaneidade.

seguida, o *escrever* (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000), transformando tanto o estranho em familiar quanto o muito familiar na provocação do estranhamento e sua *relativização* (DA MATTA, 1981)¹².

Esse processo desembocou na tentativa de sistematizar as informações, objetivando sistematizar as inquietações, dilemas e embates que surgiram nos encontros das subjetividades presentes em cada *momenta*, no encontro (e confronto) com a minha própria subjetividade. Parto de considerar que algumas inquietações geradas em campo, sentidas pelo/a pesquisador/a e percebidas por ele/a no comportamento do/a pesquisado/a, embora estejam sendo cada vez mais recentemente expressadas, através inclusive da explicitação da metodologia empregada na pesquisa, têm estado, no geral, há muito tempo, presentes em suas ações. Esta explicitação representa uma “virada” na escrita do método, visto que Malinowski (1986) já denunciava que diversos/as autores/as não tinham por hábito recorrer ao “farol da sinceridade metodológica para iluminar os fatos, que são apresentados como que surgidos do nada”.

No decorrer do processo de busca do conhecimento nessa área, participei em alguns encontros que me possibilitaram aprofundar envolvimento com meu objeto de estudo. Para ilustrar, menciono o fórum “Homens e Mulheres em Equilíbrio para o Sucesso dos Negócios”¹³, no qual houve um total de 231 participantes, sendo 211 mulheres e 20 homens. A faixa etária variou entre 30 e 50 anos (Diário de Campo, 17 de março de 2005). Neste fórum, presenciei um fato que considerei relevante no sentido do reforço da idéia de que eu estaria em uma trajetória inovadora, ao enveredar por caminhos que me faziam circular por empresas de base tecnológica. Este fato foi protagonizado por Rose Marie Muraro¹⁴. Enfim, a certeza de que minha inquietação sobre os novos contextos tecnológico-computacionais, a partir da perspectiva de relações de gênero, acabou

¹² O relativismo refere-se a uma abordagem centrada na constatação de que toda avaliação é relativa a padrões pré-estabelecidos, derivados das diversas culturas. Há implicações quanto ao etnocentrismo, no sentido de se privilegiar e valorizar a própria cultura e respectivos simbolismos e significados em detrimento das demais (DA MATTA, 1981; Geertz, 2001).

¹³ Este Fórum foi realizado em Curitiba-PR, em março de 2005, por FIEP/CIEP/SESI/SENAI/IEL, conjuntamente com Itaipu Binacional e o Conselho da Mulher Executiva da Associação Comercial do Paraná. Contou com apoio das seguintes instituições: BOVESPA, DETRAN-PR, FACIAP e UNINDUS. Os dados estatísticos foram fornecidos por Renata R de Cerqueira Leite, Consultora em Gestão Social da FIEPR. Não havia dados quanto à raça e etnia. Porém, a partir da observação *in loco*, pude perceber que havia uma única mulher negra presente no fórum.

¹⁴ Rose Marie Muraro (1930-): Física e Economista, é escritora e militante pioneira no movimento feminista no Brasil, na década de '70. Casada há cerca de 25 anos, tem cinco filhos e 12 netos.

resultando em uma escolha acertada no sentido de revelar-se pesquisa contemporânea necessária e premente, solidificou-se ao ouvir Muraro dizer que está, hoje em dia, vinculada à investigação dos novos contextos sócio-tecnológicos da grande e complexa instituição Itaipu Binacional, estudando relações e equidades de gênero¹⁵ (Diário de Campo, 17 de março de 2005).

Também, participei de reuniões do Grupo de Estudos e Pesquisas em Relações de Gênero e Tecnologia (GeTec), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR)¹⁶, onde defendi minha dissertação de Mestrado. Foi nesse grupo de pesquisa que comecei a me interessar por estudar mulheres na área das ciências exatas, as quais teriam habilidades e capacidades para produzir softwares computacionais. Instigava-me investigar mulheres *hackers*¹⁷, entendido este termo, no senso comum, como burlador das regras computacionais convencionais. Nesse sentido, me perguntava: será que seriam elas duplamente transgressoras do *establishment* vigente, na medida em que além de serem técnicas na área das exatas, também poderiam ser vistas como “invasoras” do espaço (e apropriadoras do protótipo) do *hacker*, ambos esses redutos tidos como exclusividade masculina? A minha intenção era problematizar as mulheres *hackers* na condição de transgressoras, hipotetizando sua inserção nesse reduto tido como ferrenhamente masculino. Foi com essa proposta que fui selecionada para o Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas/Doutorado (PPGICH) nesta Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O título do trabalho era “Os sistemas de informação e de comunicação e os estereótipos relacionais de gênero e tecnologia: os/as produtores/as de softwares e os/as hackers na cidade de Curitiba-PR”.

Houve uma primeira fase, que chamo de pesquisa exploratória¹⁸ ocorrida em 2002 e 2003, onde encontrei mulheres nos nichos de mercado das novas tecnologias informacionais/comunicacionais/computacionais que eram técnicas em computação e informatização, mais especificamente desenvolvedoras de *softwares*. Os contextos

¹⁵ Entendo que perceber atuais caminhos que estão sendo percorridos por ela pode indicar tendências desse movimento na atualidade.

¹⁶ Atual Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

¹⁷ Os *hackers* são definidos como pessoas que adoram escrever códigos de programação precisos e se divertem explorando e invadindo aberturas da rede internete e outras. Os que lançam os famigerados vírus que infectam computadores são conhecidos como *crackers*.

¹⁸ Embora fosse alertada pela orientadora de que eu já estava em campo também nesse período.

investigados foram os seguintes: uma instituição educacional de grande porte localizada no sul do Brasil; um órgão de pesquisas tecnológicas, localizado na Universidade de São Paulo (USP); um dos Centros de Engenharia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); um dos Laboratórios de Tecnologia da UTFPR; TECPAR, CITS, IEL-PR; e uma empresa voltada ao segmento de jogos computacionais.

No decorrer do processo da busca do conhecimento, perguntas norteadoras começaram a emergir, sofisticando e recolocando a problematização inicial: “estariam as mulheres exercendo atividades nos contextos de produção de softwares, principalmente os relativos à informação e à comunicação?” Dentre as demais perguntas, relaciono as seguintes: 1) em que sentido pode-se falar em (in)visibilidade das mulheres nos contextos específicos da produção desses softwares? 2) de que modo as trajetórias de vida as teriam direcionado a ocupar estes espaços, caso realmente estejam? 3) como elas o estão ocupando? Por conta dessas questões, esta pesquisa se inseriu nos cenários científico-tecnológicos, digitais-sociais da contemporaneidade, que esta pesquisa se insere, por gerarem configurações complexas de gênero que carecem de estudos mais aprofundados.

Não obstante, ao meu ver, a preferência centrada na opção de descrever o objeto de pesquisa e propor interpretações, ao invés de estabelecer hipóteses e tentar (ou não) comprová-las, parto da tese de que as mulheres estariam adentrando em maior número nos contextos de concepção e de produção de softwares da informação e da comunicação, contextos esses que integram a área das ciências exatas, e mais especificamente nas Ciências da Computação e da Informática, redutos tidos até então como hegemonicamente masculinos.

A presente pesquisa propõe-se a traçar e a analisar trajetórias de profissionais, principalmente mulheres, na área da produção de softwares digitais/computacionais, característicos das novas tecnologias da informação e da comunicação, entendidas, até então, como redutos hegemonicamente masculinos. A finalidade é investigar (e refletir sobre) as relações que se estabelecem entre gênero, ciência e tecnologia, esferas estas mutuamente interferidas a partir de atuação na dimensão da cultura, visando contribuir para gerar discussões teóricas, compreendendo que as atividades tecnocientíficas estão permeadas por valores culturais e sócio-históricos. A pesquisa objetiva o mapeamento e a descrição dos contextos da tecnociência relativamente à produção de softwares informacionais / computacionais e respectivos processos de trabalho. O mapeamento

dessas trajetórias permite um panorama onde se pode perscrutar e evidenciar que, em tese, as mulheres estariam, nesses contextos, engendrando ciência e tecnologia.

Em um destes contextos encontra-se a incubadora de empresas nascentes de base tecnológica, instalada no bairro João Paulo, na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, no sul do Brasil, *locus* da pesquisa. Esta escolha deveu-se principalmente ao entendimento de que esses são espaços onde se concebe, planeja, executa, desenvolve, inova, a tecnociência, principalmente pela interrelação entre iniciativa privada, governo, mas principalmente universidades, laboratórios e institutos de pesquisa. Também, por ter sido indicada por uma profissional¹⁹ especialista em implantação de incubadoras no Brasil, como um campo de trabalho onde eu poderia encontrar a “tendência do novo”, no sentido de maior equidade de gênero, i.e, eu teria mais chances de encontrar mulheres que exerceriam funções até então hegemonicamente exercidas por homens. O outro *locus* da pesquisa, é o contexto das empresas nascentes de base tecnológica, localizadas no bairro Trindade, na mesma cidade, que desenvolvem produtos e serviços similares aos das empresas incubadas, embora não estejam no momento se beneficiando do processo de incubação, que as prepara para uma futura inserção mais segura no mercado.

Este breve histórico das inquietações que conduziram à presente investigação justificam a sua realização, a partir de uma abordagem de gênero, visto que há novos e necessários desafios envolvendo homens e mulheres nas atuações e situações cotidianas que acontecem nos ambientes particular, mas principalmente público. Desafios que vão se impondo a partir destas constatações, requerendo exercícios de incessante reflexão sobre conceitos, práticas, teorias e métodos. Tais desafios sugerem que tanto o movimento feminista quanto a sua “tradução” pela academia como estudos de gênero, necessitariam investir nas temáticas que vinculam gênero na vida social diária contemporânea, focalizando abordagens intersectadas com as novas tecnologias digitais-computacionais.

Destaco, ainda, simultaneamente, o segmento de produção de *softwares*, parte do recorte do presente estudo. Segundo GEM (2001), dentre os principais setores indicados pelos especialistas como apresentando capacitação tecnológica e perspectivas de progresso, no Brasil, aparece o de software com 18 indicações (em um total de 33 respostas) e pontuação de 3,37, ficando atrás apenas dos seguintes setores: 1) entretenimento, com 5

¹⁹ Esta profissional tornou-se uma de minhas principais informantes nessa fase de decisão sobre o *locus* de pesquisa e articuladora de minha inserção no campo.

indicações e 4,20 de pontuação; 2) petróleo, com 5 e 4,0 e 3) tecnologia bancária, com 4 e 2,25 (GEM, 2001).

Segundo estudo da Panorama/Anprotec (2003), os dados estatísticos expressam a expansão do segmento de mercado de softwares/informática (55%), o qual destaca-se sobremaneira da eletro-eletrônica/automação (16%); agroindústria (11%); couro e calçados (5%); biotecnologia (5%); e outros segmentos (8%). A expansão do mercado de softwares/informática é surpreendente visto o escasso tempo decorrido entre o seu início no Brasil, primeira metade da década de 1990, com ênfase maior em 1995, e o momento atual, 2004, em relação à expansão dos demais segmentos de mercado. Este é um indicador interessante do mercado dentro de um futuro breve.

Reforçando estes dados estatísticos, G. Paladino²⁰ (2004) comentou que *“na década de 1990, para cada dez projetos e propostas apresentados nas incubadoras, um era de softwares. Em dois ou três anos, passou a ser de cinco para cada dez. A velocidade de desenvolvimento desse segmento foi tal, que hoje em dia, são oito projetos de softwares para cada dez²¹. É a era digital chegando a todo vapor”*, ela atestou, enfaticamente.

Considero que a pesquisa se justifica também dada à gama complexa de atividades da tecnociência, advindas de vários elementos gerados pela atual sociedade em rede. No cenário brasileiro, é visível a ausência de estudos e pesquisas sobre os recentes contextos da tecnociência, concebida, desenvolvida e aplicada nas empresas nascentes de base tecnológica, integradas (ou não, necessariamente) em incubadoras e focados em processos configurativos de gênero. Nestes contextos, estaria se delineando uma tendência para uma mais ampla participação das mulheres nos redutos tidos até então como de exclusividade masculina, porque emergiram das ciências exatas, historicamente mais aceitas e absorvidas pelos homens. Esta tendência estaria aí propiciando uma maior equidade de gênero, visto que também são locais onde as mulheres estariam a exercer e a experienciar o

²⁰ Gina Gulíneli Paladino cursou pós-graduação no Brasil, França, Japão e Suíça. Foi secretária executiva do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia do Paraná (CONCITEC-PR); coordenadora de Ciência e Tecnologia do Governo do Paraná; diretora da Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC); diretora e conselheira da ANPROTEC; coordenadora de Administração Estratégica do Instituto Euvaldo Lodi (IEL) Nacional; e correspondente da Agência CNI de Notícias na Europa, dentre outras atividades.

²¹ Entrevista ocorrida no IEL-PR, em setembro de 2004.

ciberfeminismo²² enquanto segmento tanto da tecnociência quanto de gênero, tendo chances de explicitar suas diversas expressões.

Há outros desafios que este trabalho se propõe a enfrentar (embora jamais com pretensões de esgotar), na tentativa de contribuir para os estudos e a exploração destes cenários da atualidade. Um deles é que este estudo pretende focalizar o tema a partir de uma perspectiva interdisciplinar. De imediato, trago Butler (2003) para colaborar na construção desta perspectiva. Ela se posiciona sobre gênero e seu caráter interdisciplinar, afirmando a importância de se “participar de todas as redes de zonas marginais a partir de outros centros disciplinares, as quais, juntas, constituam um deslocamento múltiplo dessas autoridades”. Daí a importância, para ela, do gênero não ser tratado como questão marginal. Depreende-se, assim, a complexidade conceitual de gênero, condição *sine-qua-non* para a exigência de “um conjunto interdisciplinar e pós-disciplinar de discursos, com vistas a resistir à domesticação acadêmica dos estudos sobre o gênero ou dos estudos sobre as mulheres, e de radicalizar a noção de crítica feminista” (BUTLER, 2003, p. 12).

O desafio quanto ao caráter interdisciplinar deste estudo implica também que gênero, enquanto concepção e campo de estudos, integra mais de uma área do conhecimento, e requer que se contemple o seu dimensionamento de modo não fragmentado, a partir de um olhar multi e interdisciplinar, caracterizando como um “macroproblema” a questão relacional entre mulheres e homens, entre homens e homens, e entre mulheres e mulheres, e visando a um amplo “entendimento das complexas relações de poder na sociedade” (TELES, 1993, p. 148). Portanto, o enfoque interdisciplinar de gênero facilitaria melhor concepção, implementação e direcionamento de políticas públicas nesse campo de atuação (Opus cit.).

Com o fito de obter uma perspectiva teórico-metodológica prismática interdisciplinar, entendo mister despender um esforço extra e ousado, em assumir um caráter “aventureiro” para se fazer inteligível, simultaneamente, pela (possível) ampla gama de leitoras/es, que podem ser de áreas diversas, como da informatização, da computação, da informação, tecnólogos, enfim, além das ciências sociais. Isto porque embora o estudo apresente uma abordagem com tendência mais significativa no campo sócio-histórico-antropológico, vez ou outra incorre numa atenção voltada ao campo das

²² Ciberfeminismo refere-se às problemáticas relacionadas às mulheres e às tecnologias, objetivando a liberação da mulher das tradicionais injustiças e assimetrias (em relação aos homens) de valores e poderes em que vivem (Sadie PLANT, 1999).

exatas, devido ao próprio contexto e às atividades características do segmento da tecnociência selecionado, que é o das ciências da informação e da computação, da informática e suas fronteiras com as engenharias. Reflexos dessa opção interdisciplinar serão percebidos no desenrolar deste estudo, visto que enfoques diferenciados serão colocados em diálogos porque os conceitos vão se descolar de suas matrizes disciplinares originais para que esta articulação dialógica seja possível.

O desafio que se impõe na construção do objeto com características interdisciplinares, apenas pode ser enfrentado porque as linhas fronteiriças entre as diferentes disciplinas estão, hoje em dia, cada vez mais intersectadas, mescladas, ou justapostas e/ou, ainda, deslocadas. Exemplos são os/as próprios/as tecnocientistas que produzem conhecimento científico, e que, ao mesmo tempo, precisam entender e agir no campo das decisões político-diplomáticas e econômico-financeiras, buscando, gerenciando e influenciando no direcionamento de verbas de investigações e laboratoriais. Ainda, o desafio está presente no campo das exatas²³, quando é preciso elaborar cálculos e processos estatísticos, gráficos, tabelas e grades, visando à facilitação visual de dados encontrados durante o processo da pesquisa. O mesmo se dá no campo histórico-social, na medida em que há necessidade de historiar não apenas a gênese da pesquisa, mas também os delineamentos sobre os passos na busca do conhecimento e, inclusive, decisões sobre onde e como dar-se-á, quando for o caso, a aplicabilidade dos resultados obtidos, para qual comunidade, etc.

O reforço das colocações sobre o caráter interdisciplinar deste estudo encontra respaldo, ainda, em representantes da ciência, a exemplo de historiadores/as, sociólogos/as e antropólogos/as, que preferem ver nele o “crescimento de práticas disciplinares que se fundam sobre pontos de vista múltiplos”. Tais práticas resultam em evidência de que sendo assim, há melhora na qualidade da produção do conhecimento científico (Ilana LÖWY, 2000), especialmente por safar-se do escravagismo reducionista de um ponto de vista único e pretensamente universal e açambarcar uma gama diferenciada de pontos de vista das variadas disciplinas e respectiva multiplicidade de vozes. Então, integradas e combinadas,

²³ De acordo com Clevis Elena Rapkiewicz (1998, p. 5), “(...) chamar a matemática, a ciência da computação e outros ramos do conhecimento de “exatas” caracteriza a atribuição de um rótulo de objetividade, como se, nestas áreas, todo e qualquer conhecimento fosse absoluto, descontextualizado e independente dos agentes envolvidos na produção e uso deste conhecimento.”

estas “abordagens parciais e incomensuráveis” tentam dar conta da complexidade dos fatos da contemporaneidade.

A divisão social e sexual do trabalho nos contextos atuais da tecnociência é tida como rígida relativamente à sua história e à sua cultura, ao longo do tempo, com hegemonia do masculino em detrimento do feminino, portanto desigualmente valoradas a partir de abordagens polarizadas em relação a homens e a mulheres. Aliás, a conscientização é a de que as diferenças de gênero são apriorísticas às configurações da divisão sexual no campo do trabalho, o que requer um repensar do campo teórico direcionado às novas relações de trabalho que pontuam a existência de relações entre as diferentes mulheres e entre os diferentes homens, também nos recentes contextos da tecnociência e os novos significados de equidade de participação no mundo pessoal e no profissional é, portanto, necessário. Esses novos atores/as são sujeitos com possibilidades de escolhas, mas ainda assim submetidos às concepções ortodoxas de igualdades e desigualdades, semelhanças e diferenças, permanências e rupturas.

Além das considerações explicitadas, gostaria de pontuar que não apenas a produção e os usos dos processos de informação e de comunicação, principalmente através das novas tecnologias digitais-computacionais interconectadas à Internet, sempre me interessaram, mas também as trajetórias traçadas por mulheres que se inseriram nesses novos espaços de trabalho propiciados pela junção das ciências exatas e, em especial, a engenharia e a área da computação/informática. Estes interesses confluíram em motivação para aprimoramento, após formação básica em ciências da comunicação social, com ênfase no segmento do jornalismo científico, direcionado aos assuntos e às temáticas de segmentações do mercado visando a públicos específicos, através de linguagens especializadas.

A pesquisa desenvolvida no mestrado também priorizou as áreas do conhecimento especificamente relacionadas às novas tecnologias da informação e da comunicação, visto que investiguei a implantação da primeira rede de Internet pública historicamente implantada no Brasil, sendo que uma das partes mais extensas da pesquisa priorizou os

significados que a população dá a essa possibilidade de acesso gratuito à Internet, a partir de sua apropriação²⁴.

De uma das extremidades dos sistemas de informação e de comunicação, mediada por computador, centrada nos/as usuários/as, objeto de estudo de mestrado, fui me interessando em estudar a outra extremidade destes sistemas, isto é, os espaços de produção das informações via novas tecnologias da informação e da comunicação (softwares digitais/computacionais), focada nas trajetórias de vida profissional/pessoal das mulheres visando à compreensão da sua inserção nestes espaços, em relação aos homens visto que são tidos como contextos predominantemente masculinos. Portanto, priorizando, agora, uma abordagem de gênero. Entende-se que este é um tema crítico e um estudo importante para ser realizado, visto que a área gênero, ciência e tecnologia está em crescimento, merecendo um número maior de pesquisas²⁵.

A contribuição principal deste trabalho seria não exatamente focar a investigação nos produtos e serviços em si, mas sim, nas análises de desigualdades nas funções exercidas por homens e por mulheres, e na contribuição para estudos visando ao entendimento dos processos que estão configurando novas inserções das mulheres nos recentes contextos da tecnociência. Segundo Maria Margaret Lopes (2005), este campo ainda carece de maturidade. Para que este engendramento se opere, há necessidade de profissionais melhor preparados/as, o que se consegue através de uma formação acadêmica competente, que tenha o cuidado de contemplar as noções sobre empreendedorismo.

Nesta introdução, tentei explicitar como cheguei até o estágio da elaboração desta tese, informando sobre a gênese das minhas inquietações e sobre os desafios que foram surgindo. Nela dialoguei com a minha subjetividade mostrando o porque da busca e da construção do conhecimento nessas áreas do saber. Também tentei justificar o desenvolvimento do presente estudo, recorrendo a autoras/es, identificadas/os com o feminismo e com gênero, como Jane Flax, Butler, Rose Marie Muraro e Ilana Löwy, além

²⁴ Como decorrência do estudo do mestrado, tenho atuado como professora em cursos de especialização ministrando disciplinas vinculadas às novas modalidades de ensino e aprendizagem a partir do foco central na Internet.

²⁵ Há trabalhos que estudaram incubadoras e respectivas empresas incubadas e/ou graduadas e seus diversos matizes explicitados pelos *cases* estudados no Brasil e no exterior; dentre elas, mencionam-se: STAINSACK, Cristiane (2003); ANPROTEC (2001); LEITE, Bianca R. (2003). Ressalto, porém, que não há, neles, uma abordagem de gênero.

de obras metodológicas, a exemplo de Malinowski, Cardoso de Oliveira, Gilberto Velho, Ruth Cardoso, Mariza Corrêa e Geertz.

Como os temas abordados na área de estudos de gênero exigiram uma perspectiva interdisciplinar, diversos/as autores/as foram surgindo e colaborando com suas reflexões, conforme a transversalidade com variadas temáticas fazia-se presente e pontual. Dentre elas/es, menciono Fanny Tabak, Margaret Lopes, Léa Velho, Donna Haraway, Sandra Harding, Londa Schiebinger, além de Bruno Latour. A síntese das contribuições desses/as autores/as compõe o primeiro capítulo, na tentativa de informar o público a respeito da plataforma teórica sobre a qual esta investigação se inspira, é focada e toma curso; e sobre os principais conceitos que fundamentam as análises e as interpretações. Tal síntese é necessária porque sendo o estudo interdisciplinar, requer reflexões interconectadas e imbricadas sobre gênero, cultura, ciência e tecnologia, esferas estas inseridas em um cenário de globalização e de redes –neste caso– computacionais.

No segundo capítulo discuto os procedimentos metodológicos, esclarecendo as razões do uso de uma metodologia qualitativa, e de um conjunto de técnicas identificadas por diferentes instrumentos de análise: etnografia dos dois *loci* da pesquisa; análise de documentação no suporte papel e virtual; observação algumas vezes participante, além de entrevistas semi-estruturadas, priorizando as narrativas das/os informantes. Explicito a necessidade de efetuar mudanças durante este percurso, tanto relativamente à temática da tese quanto aos contextos em potencial que serviriam como campo para a empiria. Abordo questões direcionadas ao jogo da interação entre subjetividade e alteridades presente na pesquisa de campo. Ainda, exponho um breve perfil sócio-econômico das mulheres e dos homens na cidade de Florianópolis-SC, cidade onde a pesquisa tomou curso. Auxilium-me na construção deste capítulo as/os seguintes autoras/es: Carmen Torquinst, Cardoso de Oliveira, Michel Foucault, Schutz, Cornélia Eckert, Ana L. Rocha, Guita Debert, Eunice Durham, Joan Scott, Bruschini, Lombardi, dentre outras/os.

Os dois *loci* de pesquisa e o perfil dos/as respectivos/as informantes estão integrados no terceiro capítulo, no qual identifico a incubadora de empresas nascentes de base tecnológica, localizada no bairro João Paulo; e as empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas, localizadas na Trindade. Ambos os *loci* situam-se em Florianópolis-SC, Sul do Brasil. Nesses redutos, há participação mais expressiva das mulheres atuando na produção de softwares representativos das novas tecnologias da

informação e da comunicação, que integram as áreas da ciência e da tecnologia. Portanto, evidencia-se uma maior visibilidade destas no campo de trabalho.

No quarto capítulo sistematizo os resultados da pesquisa e elaboro as discussões e reflexões teórico-metodológicas daí advindas, a partir de análises das situações encontradas em campo, a exemplo das mulheres estarem quebrando o “teto de vidro” nesses contextos representativos do mercado, e dos da academia. Os/As principais teóricos/as de gênero em sua interseção com a tecnociência são convidados a auxiliar nas reflexões e interpretações da empiria encontrada tanto através das observações quanto falas de entrevistados/as. Dentre eles/as, destaco Fanny Tabak, Elisabeth Badinter, Londa Schiebinger, Hildete Melo, Alice R. de P. Abreu, Helena Lastres, Tânia Swain e Andréa Puppín.

As mulheres nos contextos da (e engendrando a) tecnociência, sua relação com a questão da técnica, no entendimento de que suas atividades de trabalho são representativas do ciberfeminismo, campo teórico-metodológico que ainda está em construção devido ao seu recente tempo de existência e reflexões sobre espaços que acabam desvalorizados quando da inserção das mulheres, são as temáticas que integram o quinto capítulo. Várias autoras fundamentaram as análises: Maria Margaret Lopes, Léa Velho, Elizabeth Bortolaia Silva, Londa Schiebinger, Gloria Bonder, Haraway, Sadie Plant, Françoise Héritier, Clevi Elena Rapkiewicz, Scott.

Tânia Swain, Marlaine Cacouault, Gilberto Velho, Lilia Rodriguez, Almira Rodrigues, Donna Haraway, Sophia Huyer, Thereza Amélia Soares, Rachel Soihet, são autores/as utilizados para a análise sobre a questão da dicotomia casa/rua versus privado/público. Diversas situações são explicitadas, a partir das informações sobre as trajetórias das entrevistadas e a interferência e a conexão que acabam mesclando as opções pessoal e profissional. Essas digressões integram o sexto capítulo.

Reforço que, a título de evidências de situações encontradas, além de dados estatísticos, apresento narrativas das/os entrevistadas/os nos capítulos 4, 5 e 6 recém-mencionados.

Embora tenha levantado elementos considerados vitais para o desenvolvimento da pesquisa, tenho consciência de que este estudo não dá conta da abrangência do assunto. Por isso mesmo, nas considerações finais sobre o trabalho, sugiro novas questões e possíveis pesquisas futuras.

No capítulo a seguir, estabeleço uma plataforma teórica e conceitual de gênero, ciência e tecnologia, na sua interconexão e integração em uma dimensão mais abrangente, que é o campo da cultura. Insiro, ainda, uma mini-reflexão sobre a atual porosidade dos “muros” acadêmicos que tem possibilitado o fortalecimento da tecnociência.

1. GÊNERO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: CONSTRUÇÕES SÓCIO-CULTURAIS

Partimos del presupuesto de que el mundo actual vive transformaciones decurrentes del desarrollo económico y tecnológico que merecen estudios para comprender lo que se pasa en las diferentes sociedades y como las personas incorporan las modificaciones. Uno de los fenómenos para investigación está en el área de la cultura. La globalización afecta las manifestaciones culturales que se encuentran frente a una tensión entre las influencias globales y las resistencias locales. Las relaciones de género hacen parte de las manifestaciones culturales y están pasando por transformaciones que tienen que ver con el desarrollo de tecnologías en el ámbito de la producción, del consumo, de la reproducción, de la educación y muchos otros (Marília G. CARVALHO, 2006).

Este capítulo define os principais conceitos e sintetiza as contribuições dos/as teóricos/as utilizados como fonte inspiradora para o desenvolvimento desta pesquisa. Reflete sobre o necessário imbricamento entre os campos do saber e do viver onde a pesquisa está inserida, ou seja, as relações entre gênero, ciência e tecnologia, na abrangência da cultura.

Historicamente, tanto a ciência quanto a tecnologia têm sido consideradas, ao longo do tempo, como atividades masculinas por excelência. Esta constatação é pertinente principalmente ao se referir à área das exatas, dentre elas, as ciências da computação, sistemas de informação, de telecomunicações, vinculadas às engenharias e à informática. Ciência e tecnologia tangenciam-se, imbricam-se, mesclam-se, sobrepõem-se mutuamente nas diferentes composições de inovação na atualidade. No entanto, há evidências de que existem determinados segmentos destas áreas nos quais a predominância masculina está se esgotando, devido à entrada das mulheres nesses domínios, a exemplo das ciências humanas e biológicas²⁶.

As relações exploradas neste estudo são pensadas a partir da dimensão da(s) cultura(s), entendida como abrangente porque integra e abarca as relações sociais nas diversas outras dimensões, a exemplo tanto da ciência quanto da tecnologia. A cultura foi erigida e fundamentada pela hegemonia masculina nas diversas dimensões e nas várias especificidades. Assim é que não apenas a ciência e a tecnologia, no interior da dimensão mais abrangente, que é a cultura, têm a forte marca masculina, mas também os demais campos da construção do conhecimento. Portanto, embora se entenda que há vários conceitos de cultura –pela sua própria dinamicidade– propostos por diferenciados/as

²⁶ Esta temática é desenvolvida no quarto capítulo sobre Análises e Resultados.

pesquisadores/as, compreende-se a cultura no contexto da sociedade como uma rede de significados construídos, negociados e partilhados pelos indivíduos; como a “organização da experiência e da ação humana por meios simbólicos” (SAHLINS, 2004). Sahlins (2000) propõe uma configuração de culturas na contemporaneidade que denomina de “fractal”, porque “desprovidas de limites, estruturas ou regularidades euclidianas”, e, por isso mesmo, complexamente superpostas. Para refletir sobre essa configuração de interações culturais globais, fractais e superpostas – gerando, portanto, semelhanças – ele inspira-se na teoria matemática do “caos”, emprestada pelos antropólogos como tentativa de estudar os fatos culturais atuais.

A concepção de cultura proposta por Sahlins amplia – porque emerge de uma gama muito mais extensa de complexidade das relações sociais humanas na contemporaneidade – aquela de Geertz, que define cultura como uma teia de significados tecida pelo próprio homem. Ela é condição essencial para a existência humana, sendo a “principal base de sua especificidade, (...) [pois] sem os homens certamente não haveria cultura, mas, de forma semelhante e muito significativamente, sem cultura não haveria homens” (GEERTZ, 1978, p. 58).

Sahlins (2004) afirma “(...) Felizmente, parece que a filosofia não-existencialista está passando. Agora, é explorar toda essa imensa variedade de processos culturais e de relações interessantes.” Ao mesmo tempo, ciência e tecnologia são consideradas fontes de primeira importância para a vivência dos indivíduos em todas as áreas do conhecimento, resultando em complexos processos que envolvem a interação sócio-histórica-cultural nos negócios, na academia e no governo, além de, extensivamente, a interação social no cotidiano das pessoas. Isto porque ambos – processos científico-tecnológicos e indivíduos – têm reflexos um sobre o outro, transformando-se continuamente, através das experiências que dão significado à sua existência em um mundo permeado e mediado pelos artefatos tecnológicos, plenamente integrados, hoje em dia, nas práticas sociais dinamicamente locais e globais.

A partir da constatação de que há intenso imbricamento entre artefatos e sociedade, resultante de interrelação respectiva de produção x uso, entende-se que o desenvolvimento tanto da ciência quanto da técnica/tecnologia ocorre simultaneamente com o desenrolar também de conflitos, cujas soluções vão depender inclusive da ininterrupta negociação de

significados entre todas as dimensões envolvidas no processo, não apenas a científico-tecnológica, mas também a social, a política, a econômica, a religiosa, dentre outras.

Tais cenários que caracterizam trabalhos e lazer propiciados em sociedades complexas conectadas por redes computacionais, somente são possíveis pelo advento da globalização. Ambos os processos, tanto o da globalização quanto o da sociedade em redes alimentam-se mutuamente. É no seio desta sociedade que a investigação ora em curso se insere. E nessa abrangência, o epicentro da pesquisa insere-se no campo dos estudos de gênero (*gender studies*)²⁷. Nele são englobados os trabalhos investigativos relacionados a gênero enquanto construções sociais a partir de bases diferenciadas de sexo e é um campo cuja fertilidade teórico-metodológica e empírica tornou-se mais densa, nos domínios acadêmicos, particularmente nos norte-americanos, até mesmo por ter aí se iniciado na década de 1980, mas também, claro, em diversos outros países. De modo similar, o ponto focal das análises da tecnociência deve estar no fato incontestável de que tanto a ciência quanto a tecnologia são dimensões construídas socialmente. Desta maneira, gênero, ciência e até mesmo tecnologia são, portanto, dimensões socioculturais, que modificam os indivíduos e, simultaneamente, são modificadas pelos mesmos. A partir desta perspectiva, também e principalmente o movimento feminista foi responsável por intensas modificações que começaram a ocorrer nos trabalhos de historiadores/as, sociólogos, antropólogos e lingüistas, dentre outros.

Tanto o feminismo quanto a ciência e a tecnologia, (i)emergidos na(da) cultura são todos “campos de forças” (BOURDIEU, 1989). E, por serem “campos de forças” e de embates, há que serem entendidos como espaços de lutas, que são (in)visíveis em tensões e disputas sociais e políticas. Em vista dessas colocações, há a conscientização de que não apenas as verdades dos/as tecnocientistas, mas também seus valores e crenças estão a exercer influências em suas práticas científicas e tecnológicas, na sua transversalidade com gênero. A partir dessa conscientização os/as cientistas iniciam um outro aprendizado, focado na identificação dos efeitos desse saber e proceder.

As pessoas vivem experiências diferenciadas dependendo dos contextos onde elas estão inseridas, visto que as culturas as influenciam mais ou menos intensamente a partir

²⁷ Faço uma ressalva: minha opção enquanto pesquisadora é perseguir o novo. Opto por estudar a área de gênero, mesmo sabendo que há correntes de intelectuais que vêem esta área como obsoleta, a exemplo de Terry Eagleton (professor de teoria cultural na Universidade Manchester, Reino Unido). Segundo ele, hodiernamente o desafio centra-se no fundamentalismo e suas duas vertentes em embate: a cristã e a islâmica. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/fsp/mais/br/0801200607.htm>>. Acesso: 07 jan 2006.

de suas particularidades. As identidades são construídas em processos diversificados de afinidades (HARAWAY, 1991). A miríade, portanto, de diversas perspectivas, metas, pontos de vista, é vasta e desafiadora no sentido de abordagens teórico-metodológicas que dêem conta dessa diversidade.

As práticas científicas, assim, estão embebidas na (e pela) cultura e suas relações sociais. Há que se levar em conta, inclusive, as tensões internas nos mais variados campos científicos, motivadas por suas tendências progressivas, mas também, e sobretudo, regressivas. As situações tensas que ocorrem, por consequência dessas características internas contraditórias, abrem espaços para manipulações das forças sociais, políticas e econômicas. Forças essas que, aliás, não apenas modelam tanto pesquisador/as quanto pesquisados/as. Sandra Harding (1991, p. 309) chama a atenção de que até mesmo as ciências naturais são um tipo “particular de ciência social e deveriam ser assim conceituadas”. Com esta afirmativa, Harding entende que toda ciência é socialmente situada, o que vem de encontro com a teoria do conhecimento situado (HARAWAY, 1991).

A bióloga e feminista Donna Jeanne Haraway (1995) é um dos ícones a trilhar estes caminhos. É célebre sua abordagem do ciborgue, figura híbrida de organismo e máquina, cujos limites se mesclam, perdendo a nitidez fronteira, e através do qual ela ironiza (politicamente) e desconstrói a hegemonia masculinista da ciência e as prerrogativas desta quanto a sua tão requisitada e exigida neutralidade. A nova categoria do ciborgue advém, portanto, como mito fundante – modelo – dessa sua nova política de identificação, na qual ela propõe a fragmentação, contrariamente ao dualismo homem-mulher enquanto categorias de gênero.

Sua proposta é de que o conhecimento é construído em contextos sócio-históricos “situados”, isto é, específicos e determinados, possibilitando, portanto, a integração de diversas abordagens que não apenas uma única, reducionista, feita por homens em suas escolhas teórico-metodológicas e interpretações de resultados que são, sim, diferenciados, a partir dessas escolhas supostamente neutras.

Para tentar dar conta da abrangência do presente estudo, é necessário fazer um percurso pelos imbricados campos de estudos de gênero, de ciência, de tecnologia, inseridos e integrados no campo abrangente da cultura. É o que faço nos itens subsequentes.

1.1. Gênero: etimologia e história

De imediato, é necessário precisar o sentido do conceito de “gênero”, tendo em vista a complexidade e a amplitude que este abarca e tentando evitar possíveis ambigüidades terminológicas. Trato, neste estudo, de gênero no sentido relacional masculinos/femininos, enquanto elemento constitutivo das inter-relações entre indivíduos, decorrentes de processos condicionantes de socializações culturais e históricas mais intensamente marcados na construção de identidades de homens e mulheres, do que necessária e propriamente referente aos sexos biológicos.

O gênero não será abordado em sua conceituação terminológica como “gêneros do discurso”²⁸, embora este tenha sido seu primeiro e deveras antigo uso. A usabilidade deste conceito enquanto tal tem sua gênese nas primeiras classificações da civilização grega²⁹.

A palavra “gênero” encontra espaço próprio e amplo nos contextos acadêmicos, principalmente a partir das décadas de 1960 e 1970, de forma mais intensa, como tentativa de terminologia alternativa ao invés de se utilizar “sexo”, palavra que está atrelada historicamente aos primórdios do movimento feminista e suas perspectivas teóricas³⁰. Deste modo, ao invés, passa-se a utilizar “gênero”, devido à desnaturalização da questão da identidade sexual, além de (e esta é uma das interpretações) tentativas de se despolarizar a intensa militância feminista (FARACO, 2000). Pesquisadores/as não necessariamente envolvidos/as com o feminismo em si, porém interessados nos estudos de gênero, se fizeram visíveis no meio acadêmico.

Fazendo um ligeiro retrospecto, historicamente o conceito de feminismo centrou-se na busca por igualdade³¹ entre homens e mulheres, enfatizando direitos jurídicos, sociais e

²⁸ Há cerca de vinte anos, tem havido aumento considerável no uso do termo “gênero de discursos”, motivado pelo texto do pensador russo Mikhail Bakhtin (1895-1975), intitulado “O problema dos gêneros do discurso”. Para Bakhtin, a utilização da língua está sempre conectada às interações sócio-culturais em toda e qualquer esfera do agir e do dizer da atividade humana em diferenciados cronotopos (espaço-tempo), não sendo apenas, portanto, um sistema gramatical abstrato e vazio de signos, códigos e símbolos (FARACO, 2000).

²⁹ A exemplo de tipos de formas: literária (*Arte Poética*) e retórica (*Arte Retórica*), propostos por Aristóteles, que se tornam referências sobre estudos de gênero durante séculos. No entanto, talvez Platão tenha sido anterior a Aristóteles, nas proposições de gênero, e as evidências disso encontram-se no livro III da República, onde ele divide a “mimese (isto é, a representação literária do real) em três modalidades: a lírica, a épica e a dramática” (FARACO, 2000).

³⁰ Sobre perspectivas teóricas feministas ver Joan Scott (1995).

³¹ “Feminismo igualitário”, também conhecido como feminismo liberal ou feminismo científico ou empirismo feminista. Sua fase de maior visibilidade ocorreu nos EUA, nos anos 70 do séc. XX (SHIEBINGER, 2001, p. 214).

políticos (processo que tem raízes aproximadamente em 1792³²), mas acabou incorrendo em algumas armadilhas para as mulheres. Por exemplo: elas, em termos biológicos, não são realmente iguais aos homens e suas reivindicações culminaram por gerar paradoxos, visto que, ao negarem diferenças, colocavam-nas em evidência.

Em fase posterior, desenvolveu-se o feminismo da diferença (início da década de 1980, embora suas raízes remontem ao século XIX³³), que postulava três diferenças básicas em relação ao feminismo da igualdade, a saber: 1) enfatizava a diferença principalmente cultural (não biológica, como pretendiam, até então, abordagens centradas no determinismo biológico) e a não uniformidade entre homens e mulheres; 2) valorizava qualidades como subjetividade, cooperação, sentimento e empatia, até então desvalorizadas pela sociedade e pela ciência androcêntrica; e 3) chamava a atenção para a necessidade de políticas de incentivo, inclusive com mudanças nos currículos de ciências, laboratórios e programas de pesquisa, para que as mulheres pudessem se tornar iguais e visíveis nas ciências (SCHIEBINGER, 2001, p. 24).

Joan Scott defende a desconstrução sobre o antagonismo igualdade/diferença no campo feminista, quando coloca tal antagonismo como delineador de duas estratégias conceituais do discurso das militantes, a partir da Revolução Francesa. De acordo com Grossi (2002, p. 12), uma das conseqüências dessa desconstrução é que foi-se obtendo no seio do movimento feminista, “diferentes rendimentos políticos em sucessivos movimentos históricos”. Nessa fase, entende-se, por decorrência destas novas abordagens, que a ciência não é neutra também em relação a gênero.

No entanto, ainda há armadilhas no feminismo da diferença. Dentre as armadilhas, depreende-se, por exemplo, a ilusão da constatação de uma “mulher universal”. A idéia dessa hipotética “mulher universal” estaria ancorada em uma também hipotética “condição feminina” (SWAIN, 2005), conceito mais usado tanto na militância feminista quanto nos discursos científico-acadêmicos nos anos 1980. Porém, hoje em dia, tais conceitos estão, no mínimo, colocados sob suspeita, porque têm implicações diretas com uma provável essência das mulheres, responsável pela sua unificação e identidade únicas. Essa “condição

³² Data que marca reivindicação de Mary Wollstonecraft ressaltando direitos igualitários entre homens e mulheres, em seu *Vindication of the Rights of Woman* (SCHIEBINGER, 2001). E 1791 é o ano em que Olympe de Gouges publica a “Declaração dos Direitos das Mulheres e da Cidadã” (SCOTT, 2002). Estas são referências importantes para a história do feminismo nos EUA e na França, respectivamente.

³³ Exemplifico com os livros de Elise Oelsner, escritora alemã da época, que defendia a existência do “eterno feminino” não só em mulheres, mas em homens igualmente (SCHIEBINGER, 2001).

feminina” estaria, à época, em oposição binária à “condição masculina”, constatação que resvalaria a reducionismos biológicos inaceitáveis nos dias atuais, (re)marcando e reiterando diferenças entre ambos os sexos e, por consequência, desigualdades sociais e políticas. Isto porque as mulheres (assim como os homens) são múltiplas; têm interesses distintos e diferenciados; não têm necessariamente valores, antecedentes, comportamentos e/ou hábitos em comum; provêm de diversas camadas sociais, raças, etnias, orientações e opções sexuais, gerações, países, o que implica em variadas e diversificadas histórias de vida, e lhes proporciona conhecimentos situados sócio-historicamente. Suas experiências de vida, através de suas inúmeras relações pessoais, sociais, culturais e políticas expressam sua diversidade.

No Brasil especificamente, o feminismo conectou-se com o movimento político de esquerda, contra a ditadura vigente; e também com o das mulheres de periferia, que reivindicavam melhores condições de vida. Esses dois são, portanto, movimentos mais abrangentes do que o das reivindicações feministas, o qual, com o tempo, foi aos poucos sofrendo um esvaziamento de sua militância sócio-política. Caracteriza-se, assim, uma nova fase dos estudos envolvendo, agora, a relacionalidade mulheres e homens e não mais estudos apenas de (e direcionados para) as mulheres, que era o selo que o movimento tinha à época, ou seja, ficou mais conhecido como se fosse esta a principal propositura inicial do feminismo.

Assim é que Scott (2002 e 1995, p. 86) propõe gênero enquanto categoria útil de análise histórica. Ela parte da constatação de que as relações de poder estão imersas e embebidas na base de toda e qualquer relação social, sendo, portanto, uma “forma primária” de lhes dar significado”. É “elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos”. Portanto, partindo-se das categorias do masculino e do feminino, gênero caracteriza-se como construção social, cultural e histórica, acrescida, ainda e primariamente, das questões de poder. Nessa definição, colaboram quatro elementos que se inter-relacionam, que são: 1) a simbologia cultural e suas representações; 2) os significados desta simbologia, que são os conceitos normativos expressos nos sistemas políticos, religiosos, etc., em oposição sempre binária, i.é, homem x mulher, masculino x feminino; 3) a inclusão de concepções políticas e sociais nas análises de gênero, eliminando a noção binária de fixidez na representação do gênero; e, finalmente, 4) a identidade subjetiva, quando se procura “examinar as formas pelas quais

as identidades generificadas são substancialmente construídas e relacionar seus achados com toda uma série de atividades, de organizações e representações historicamente específicas” (SCOTT, 1995, págs. 86-88).

Gênero, ainda, é considerado como um “instrumento analítico útil que faz com que a cultura tenha sentido e, conseqüentemente, permite explorar a relação entre a cultura e a tecnologia, a partir de um conjunto de idéias sobre masculinidade e feminilidade e a mudança nas fronteiras entre essas idéias; ou um conjunto de significados relacionados a ações, a coisas e a pessoas, em uma inter-relação contínua” (LERMAN et al, 1997).

Piscitelli (2002, p. 21) conceitua gênero como elemento que “opera em todas as sociedades, o que exige pensar de maneira mais complexa o poder”. Este surge das inquietações feministas direcionadas à busca das origens das situações opressivas contra as mulheres. Entram nessas reflexões “os estereótipos³⁴ masculinos e femininos que conduzem à aceitação dos papéis sociais e profissionais”. Estereótipos estes que, não obstante os propósitos por parte de algumas instâncias, a exemplo das “escolas mistas”, ou da mídia, etc., em diminuí-los, no geral os reproduzem, e até mesmo os reforçam, haja vista que os/as envolvidos/as, profissionais e/ou educadores/as são elementos que reificam tais estereótipos, devido principalmente ao seu despreparo em trabalhar gênero nestes contextos. Dentre os estereótipos, encontra-se que “tecnologia é coisa de homem”. Até mesmo as mulheres reproduzem, às vezes inadvertidamente, em “seus hábitos de consumo, a divisão sexual das técnicas” (RAPKIEWICZ (1998, p. 172-173).

Os/as pesquisadores/as Guilherme Ary Plonsky e Rochelle G. Saidel (2001) consideram gênero como um aspecto político-social das diferenças sexuais biológicas, nas quais as mulheres têm um status particular diferente dos homens. Este aspecto permeia e atravessa não apenas as classes econômicas, mas também as diferenciações étnicas. Aderindo ao modo de pensar da cientista política feminista Zillah Eisenstein, Plonsky e Saidel dizem que o gênero é construído nos âmbitos do social, do cultural, do econômico, do político, e de todas as demais esferas por onde circula o indivíduo, marcado pela interconexão de relações de patriarcado. Apesar dessas considerações elaboradas por Plonsky e Saidel (2001) sobre o patriarcado, Marlene Tamanini (2003) afirma que “(...) a

³⁴ “O estereótipo, além de possuir nome complicado, tem um funcionamento que pode ser comparado com um simples selo. Uma vez ‘selado’ os membros de determinado grupo como possuidores deste ou daquele ‘atributo’, as pessoas deixam de avaliar os membros desse grupo por suas reais qualidades e passam a julgá-los pelo selo” (Presidência da República, “Programa Nacional de Direitos Humanos, Brasil, gênero e raça: Todos pela igualdade de oportunidades. Discriminações, Teoria e Prática”, Brasília, 1998, p. 14).

perspectiva de análise centrada na teoria do patriarcado foi alvo de críticas que apontavam, sobretudo, a impossibilidade de resgate das especificidades do contexto histórico, no qual a dominação exercida sobre as mulheres estava sendo estudada.” A pesquisadora ainda reitera abordagem de Sheila Rowbotham e reforça que “a palavra patriarcado coloca muitos problemas; remete a uma forma universal e histórica de opressão, com fortes marcas biologizantes, produz um modelo feminista de base - superestrutura, uma estrutura fixa, enquanto que as relações entre homens e mulheres são tão mutáveis, quanto fazem parte de heranças culturais e institucionais, implicam em reciprocidades, tanto quanto em antagonismos.”

Nancy Silva (2000) afirma que as imagens sobre os universos masculino e feminino são construções sócio-históricas e culturais (portanto, passíveis de transformações ao longo do tempo e das contextualizações das atividades humanas) através de processos envolvendo matizes de relações de poder, sendo a divisão sexual do trabalho uma dessas relações. Silva (2005, p. 28) diz que “essa divisão não é considerada um processo natural que distribui homens e mulheres em atividades consideradas adequadas a seu sexo”. Mas é “parte de relações sociais baseadas em diferenças socialmente construídas entre homens e mulheres”. Não sendo “atributos dos (e nem inerentes aos) indivíduos”, as diferenças entre homens e mulheres deixam de ser vistas como resultado de um ‘destino biológico’”. Além disso, ela reitera que “as imagens sobre gênero que passam a ser reproduzidas no dia a dia em geral são estereotipadas e, via de regra, independem da realidade concreta vivida por homens e mulheres”.

De acordo com Marília G. de Carvalho (2003) seria mister partir-se de uma “postura teórica que considere [a] polifonia e [a] polissemia” que expressem uma “pluralidade de modelos, vozes e significados que envolvem as relações de gênero” e as respectivas diferenças percebidas nos diversos contextos da atividade humana.

Nos “estudos de gênero” integram-se os trabalhos relativos a *women studies* e a *gay studies*. O campo de estudos de gênero tem se revelado maduro através da riqueza crescente de estudos, pesquisas e publicações nessa área do conhecimento (Andréa PUPPIN, 2001), propiciando a criação de novos pensamentos e, por conseqüência, de novas práticas e novas ações. Esse conjunto vai tentando romper, pouco a pouco, o *establishment* sociocultural vigente, na medida em que os indivíduos inseridos nessa sistemática diferenciada de relações mais eqüitativas de gênero, vão “subvertendo” o já

estabelecido por “ações performativas cotidianas repetidas no interior de uma estrutura reguladora altamente rígida” (BUTLER, 2003), ora radicalizando situações, ora transformando-as pela relativização e permeabilidade necessárias até que o “novo” se consolide. Tal se dá também e inclusive pelo rompimento com “o *status quo* de dominação masculina milenar” (BOURDIEU, 2003), dando audibilidade para as “diversas vozes há tanto tempo impostamente silenciadas das mulheres e demais minorias” (Michelle PERROT, 2005), na caracterização de “papéis estereotipados de feminilidade e masculinidade expressas na interação social” (GOFFMAN, 1979), responsáveis pela manutenção da distância recorrente das mulheres aos campos de atuação da tecnociência, além de outros, tidos como especificamente masculinos.

Jane Flax (1991, p. 246) conceitua gênero “como relação social visando a identificar as variedades e limitações de diferentes poderes e opressões de mulheres (ou de homens) dentro de sociedades específicas”. Esta pesquisadora ressalta que “as relações de gênero entram em qualquer aspecto da experiência humana e são elementos constituintes dela” (Ibid, p. 220).

Haraway compreende que

Despite important differences, all the modern feminist meanings of gender have roots in Simone de Beauvoir’s claim that “one is not born a woman” (...) and in post-Second World War social conditions that have enabled constructions of women as a collective historical subject-in-process. Gender is a concept developed to contest the naturalization of sexual difference in multiple arenas of struggle. Feminist theory and practice around gender seek to explain and change historical systems of sexual difference, whereby “men” and “women” are socially constructed and positioned in relations of hierarchy and antagonism (HARAWAY, 1991, p. 131)³⁵.

Em síntese, gênero é uma construção social a partir das diferenças percebidas de sexo, naturalizadas em corpo físico. Como explica Haraway na citação acima, rememore-se, aqui, Simone de Beauvoir (1980) e seu “O Segundo Sexo”, em uma de suas mais

³⁵ O cap. 7 do livro de Haraway (onde esta citação está inserida) está traduzido para o português e publicado como artigo em: Pagu (22) 2004: pp. 201-246. Esta citação especificamente está na p. 211: “Apesar de importantes diferenças, todos os significados modernos de gênero se enraizam na observação de Simone de Beauvoir de que ‘não se nasce mulher’ e nas condições sociais do pós-guerra que possibilitaram a construção das mulheres como um coletivo histórico, sujeito-em-processo. Gênero é um conceito desenvolvido para contestar a naturalização da diferença sexual em múltiplas arenas de luta. A teoria e a prática feminista em torno de gênero buscam explicar e transformar sistemas históricos de diferença sexual nos quais ‘homens’ e ‘mulheres’ são socialmente constituídos e posicionados em relações de hierarquia e antagonismo”.

clássicas afirmações de que a mulher é um devir, é um “tornar-se mulher” (portanto, “não se nasce mulher”), é um ser que está sempre em um curso processual, passando por ressignificações a partir de intervenções várias. Alguns pesquisadores/as, a exemplo de Laqueur (2001), problematizam o corpo físico/biológico, enquanto um construto também social e ideológico, produzido pelo *establishment* vigente centrado nas Ciências da Vida (Medicina, Biologia, dentre outras) que tem, em sua base, abordagens heterossexuais. Corpo este que se expressa por contínuas ações e atividades repetidas “n” vezes, em performances ininterruptas, algumas delas reforçadas por ações de continuísmos e outras, causadoras de rupturas. Nesse sentido, para Butler (2003), ele é plural, jamais dicotômico “homem-mulher”, na medida em que possibilita variedade de interpretações socioculturais possíveis ao corpo sexuado focado na repetição contínua e descontínuas (no caso de rupturas ao estabelecido) de performances cotidianas.

O conceito de gênero adotado neste estudo caracteriza-se sempre como relacional e contextual entre mulheres e homens; entre mulheres e mulheres; além de entre homens e homens. Importante, ainda, conceituar gênero em sua transversalidade com nação, geração, classe, linhagem, raça e etnia, e muito mais (HARAWAY, 1997). Estes elementos, juntamente com focos microfísicos de poder, integradamente, vão influir na constituição do conhecimento geral e do conhecimento tecnocientífico e dificilmente poderiam ser analisados separadamente, tal a imbricação e interconexão entre todos eles na formação dos indivíduos.

Enfim, há diversos e diferenciados conceitos de gênero. Dada a impossibilidade de abarcar a todos existentes, opta-se pelas teóricas mencionadas neste marco referencial, onde se procurou extrair, com a precisão possível, suas abordagens de gênero em que são pontuadas as interrelações sociais e respectivas hierarquias de poder nas dimensões do viver.

1.2. Gênero e Tecnociência

Antes de entrar no tema “gênero e tecnociência”, gostaria de elaborar considerações sobre “gênero e tecnologia³⁶” e sobre “gênero e ciência³⁷”.

³⁶ Fiz uma pesquisa no Banco de Teses da CAPES (www.capes.org.br) no ano de 2005, com os descritores: “gênero e tecnologia”. Os resultados apontaram 440 teses e dissertações. No entanto, muitos desses estudos tratam sobre gêneros literários, de discursos, e de biologia, isto é, da classificação de espécimes de plantas. Então, procedi a um rastreamento da identificação de gênero enquanto categoria de

Quanto a “gênero e tecnologia”, inspiro-me em Ruth HUBBARD, que afirma:

A tecnologia é parte de nossa cultura; e, claro, nossa cultura, que é dominada pelos homens, tem desenvolvido tecnologias que reforçam a supremacia masculina. Isto pode ser mudado pelo fato das mulheres tornarem-se mais envolvidas com a tecnologia, não somente como usuárias, mas também como inventoras, produtoras e técnicas? Somente na extensão em que ganhamos controle do design e dos frutos do nosso trabalho. Mas esta é uma agenda revolucionária (HUBBARD, Ruth, citada por LAWLEY, 2003).

O conceito de tecnologia usado neste estudo desconsidera e ignora seu atrelamento a qualquer determinismo tecnológico tendente a reducionismos que minimizam a complexidade dos fenômenos socioculturais atuais. Prioriza, ao invés, a incorporação da dimensão social e cultural, histórica, econômica, ideológica e política, além, inclusive, de religiosa e ética³⁸. Isto porque os artefatos, os processos e os serviços da tecnologia principalmente contemporânea são continuamente passíveis de (re)significação, (re)apropriação e (re)modelamento por parte dos indivíduos que os (re)utilizam e os (re)criam em um constante devir. Então, a tecnologia é aqui entendida como mais uma das inúmeras e diversificadas expressões das culturas dos indivíduos. De modo similar é o entendimento conceitual de gênero, abordado no item anterior. Tendo em vista este conjunto de perspectivas referentes à tecnologia, tem-se que ela “não é neutra”, como afirma Haraway em entrevista dada a Hari Kunzru (2000, p. 36), visto que “(...) estamos dentro daquilo que fazemos e aquilo que fazemos está dentro de nós. Vivemos em um mundo de conexões – e é importante saber quem é que é feito e desfeito”.

análise a partir da diferenciação sexual homens x mulheres. Com esta opção, o número caiu para 53 estudos. Como são muitas páginas, optei por não colocar como apêndice, porém, os/as interessados/as podem me contactar por email <crisinarocha@cfh.ufsc.br> que encaminharei a compilação destes 53 estudos.

³⁷ Também fiz pesquisa no mesmo Banco de Teses da CAPES (www.capes.org.br) no ano de 2006, com os descritores: “gênero e ciência”. Os resultados apontaram 406 teses e dissertações. Mais uma vez, no entanto, similarmente ao que aconteceu com a pesquisa anterior, muitos desses estudos focam gêneros literários, de discursos, e de biologia. Ao proceder a um rastreamento da identificação de gênero enquanto categoria de análise a partir da diferenciação sexual homens x mulheres, este número caiu para 62 estudos. Igualmente, como são muitas páginas, os/as interessados/as podem me contactar por email <crisinarocha@cfh.ufsc.br> que encaminharei a compilação destes estudos. Ainda, realizei pesquisa semelhante com os descritores “gênero, ciência e tecnologia”. Gostaria de ressaltar que muitos desses trabalhos constam em mais de uma listagem quando se usam descritores distintos ou agrupados, motivo pelo qual não criei um apêndice específico para este caso.

³⁸ Vide, por exemplo, as decorrências implicadas nas novas tecnologias reprodutivas e conceptivas, que levam a problematizar conceitos religiosos profundamente arraigados nos indivíduos, como o da criação divina de seres humanos, os quais, hoje em dia, podem ser criados em laboratórios.

Desta maneira, “as relações de gênero, vistas como construções culturais que também se atualizam na dinâmica da vida social, é (...) um elemento-chave para a compreensão da imbricação da *tecnologia* com a sociedade” (CARVALHO, 1998; 2003; 2006)³⁹.

Quanto a “gênero e ciência”, um dos textos considerado um marco no campo de gênero em sua intersecção com a Ciência intitula-se: “*Women in Science: Why so few?: Social and psychological influences restrict womens’s choice and pursuit of careers in science*”, publicado na revista *Science Magazine*⁴⁰, em 28 de maio de 1965. Nesse artigo, de autoria de Alice S. Rossi, há algumas respostas explicitadas para este questionamento. Dentre as respostas, há menção aos problemas referentes às dificuldades de se conciliar carreira profissional com casamento e/ou maternidade, que podem gerar situações de instabilidade no campo de trabalho das mulheres, mesmo que sejam instabilidades periódicas. Ainda, outra resposta possível seria a dependência de terceiros, geralmente pai e marido, a que estariam as mulheres habituadas, a partir de sua educação centrada no androcentrismo sociocultural. O artigo aponta não apenas para a falta de persistência no trabalho, por parte das mulheres, mas também, para o seu maior envolvimento com ações sócio-assistenciais em detrimento de atividades acadêmicas, além das influências familiares.

Há estudos que evidenciam que as mulheres têm procurado ocupar domínios científicos⁴¹ apesar de existirem ainda várias lacunas a serem preenchidas. As evidências são mostradas, por exemplo, nos diversos trabalhos de caráter pioneiro da pesquisadora Fanny Tabak⁴². Também, nos estudos e pesquisas realizados por Margaret Lopes (2003b, 2003a, 2003, 2005); Piscitelli et al (1998; 2002, 2006), Léa Velho (1998), dentre outras/os. Lopes (2003b) inspira-se em Schiebinger, que atesta: “Establishing niches for feminism in

³⁹ Ênfase com itálico é minha.

⁴⁰ “Mulheres na Ciência: Por que tão poucas?: Influências sociais e psicológicas restringem a escolha e o prosseguimento das carreiras das mulheres na Ciência” (www.sciencemag.org/cgi). Esta pesquisadora pertencia ao “*Committee on Human Development, University of Chicago*”.

⁴¹ Há cerca de 10% de mulheres nos quadros funcionais da Academia Brasileira de Ciências; pouco, porém ainda assim mais que nos EUA: 7,5% (disponível em < http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?ata > Acesso em 06 out 2003).

⁴² Tabak tem sido citada inclusive nos relatórios elaborados pelos organismos de âmbito internacional, pelo seu pioneirismo neste campo de estudo e pesquisa, a exemplo da UNESCO, através de sua coordenadora geral da Cátedra Regional Mulher, Ciência e Tecnologia na América, Gloria Bonder (agosto de 2004). Ela citou, dentre diversos *papers* de Fanny Tabak, o “*Women Scientists in Brazil: Overcoming Nation, Social and Professional Obstacles*”, publicado no *Scientific World* (2), Londres.

science has been difficult, but establishing science inside bulkwards of feminism has been equally arduous⁴³”, para afirmar que estas colocações também são pertinentes ao universo brasileiro, visto que ela tem detectado certa falta de interesse das feministas pela área de estudos da ciência, pontuando particularmente as naturais e biológicas⁴⁴. Ela denuncia que o campo *gender and sciences* (consolidado “efetivamente na década de 1980” nos EUA) e respectivos debates, que ela considera “debates apaixonantes”, não foram acompanhados “de forma mais ampla e sistemática”, no Brasil, “nem pelos movimentos sociais, tampouco [pel]os cursos universitários ou pesquisas acadêmicas” (LOPES, 2005, p. 77).

Daí porque Lopes considera “as análises feministas das ciências” emergentes e exploratórias, e por isso ainda no início de um delineamento de “sua abrangência e a consolidar seus referenciais teóricos”. Daí também porque ela sugere um passo além nas análises com foco em gênero e(m) ciências, direcionando as pesquisas na problematização de “por que a morosidade da inserção das ciências nos estudos de gênero” (*why so slow*)⁴⁵, isto é, reforçando: por que “os estudos de gênero conferiram pouca atenção às ciências” e não mais “por que tão poucas” (*why so few*), como diversas pesquisadoras continuam fazendo, seguindo o marco genésico da construção deste campo no Brasil (LOPES, 2005, p. 83). Além disso, ela considera importante iniciar e dar continuidade às discussões e reflexões sobre a necessidade de se desconstruir a tão propalada “invisibilidade da área de estudos de gênero e ciências, em um quadro senão de negação, de ausência de qualquer valorização da História das Ciências como um todo no Brasil e em diversos países latino-americanos” (LOPES, 2005, p. 82). Tal construção foi levada a efeito, segundo ela, pelos integrantes (e no interior) do próprio campo gênero e ciências, sendo apontada pela pesquisadora como um dos principais obstáculos na maturidade e consolidação do campo no Brasil e na América Latina. Além disso, este construto privilegiava relevantemente a dimensão política dessas mulheres nos movimentos feministas e sufragistas, ocorridos nas

⁴³ “Estabelecer nichos para o feminismo na ciência tem sido difícil, mas estabelecer ciência no interior amplamente protegido do feminismo tem sido igualmente árduo” (tradução livre feita por mim).

⁴⁴ Uma das evidências destas afirmativas da pesquisadora está em seu *paper* (ver Piscitelli et al, 2003), no qual, ao informar sobre o espaço que Cadernos Pagu disponibiliza para disciplinas “nas quais se ancora” sua produção, apenas 1% refere-se às disciplinas “biologia, geografia, informática, jornalismo, ciência política, medicina, química”. Assim, particulariza o “número 15, voltado para a história das ciências (...) que circula entre alunos da Biologia ou das Ciências Médicas, áreas nas quais é pouco frequente incorporar leituras sobre gênero”.

⁴⁵ Esta é uma tendência internacional da presente década (LOPES, 2005, p. 83). Ela inspira-se em: VALIAN, Virginia. *Why so few? The advancement of women*. MIT Press, 1999, 424p.

primeiras décadas do século XX (sendo Berta Lutz seu maior expoente), o que obscurecia suas práticas nas ciências naturais e nas biológicas (LOPES, 2003a).

Apesar destas colocações, Lopes, em um outro *paper* apresentado na International Conference on Women Scholars and Institutions, realizada em Praga, em 2003, atesta que “nossas discussões lidando com cientistas mulheres, relações de gênero nas ciências, concepções feministas, ficaram imensamente complicadas. Se não havia “ciência” até o século XIX no Brasil – isto é, se os homens não faziam ciência, - que tal as mulheres, as quais tiveram acesso formal às ciências, por meio de educação superior, depois de 1879?”⁴⁶

Talvez não com a velocidade com que o mundo contemporâneo parece exigir de todos os indivíduos nas suas atuações e ações nas diversas dimensões da vida, mas o certo é que não apenas o campo teórico, mas também as pesquisas empíricas em gênero e ciências, têm continuado a dar, mesmo que paulatinamente, sua contribuição para a maturidade do campo. Então, continuo a mencionar outras evidências de ocupação das mulheres no campo científico.

Chamo a atenção para os números do relatório elaborado por Hildete Pereira de Melo e Helena Maria Martins Lastres, pesquisadoras da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)⁴⁷. No Brasil, no mês de julho de 2003, elas apresentaram os resultados parciais de um projeto⁴⁸ de iniciativa da Unesco e da Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), que mostraram que atualmente há predominância das mulheres nas ciências da Saúde, Humanas e Biológicas.⁴⁹ Ao longo do tempo, diversos outros estudos e pesquisas sobre gênero e tecnociência foram gerados no interior e mais especificamente na intersecção dessas áreas do conhecimento.

Schiebinger tinha por meta investigar se o tecido cultural permeia a identidade de gênero, “então a identidade de gênero do cientista deve influenciar o conteúdo da ciência” (opus cit., p. 32). A partir de seu questionamento sobre se “as mulheres fazem ciência de uma maneira diferente” (opus cit., p. 31), expõe diversos casos de mulheres que

⁴⁶ Tradução livre, feita por mim.

⁴⁷ Disponível em < http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?ata > Acesso em 06 out 2003.

⁴⁸ Nome do projeto: “Brasil - Gênero, Ciência, Tecnologia e Inovação - Um Olhar Feminino”.

⁴⁹ Informações mais abrangentes sobre mulheres e academia ver o quarto capítulo desta tese.

produziram o conhecimento científico, embora a maioria não esteja contemplada na história oficial da ciência. Ela sugere que se incorpore “uma consciência crítica de gênero na formação básica de jovens cientistas e no mundo rotineiro da ciência”, após constatar que o feminismo mudou, sim, a ciência, daí porque apresenta sua posição de uma “ciência sustentável”, no sentido de incorporar a contribuição das mulheres. Portanto, para ela, é necessário buscar “entendimento crítico de gênero, de como ele funciona na ciência e na sociedade” (opus cit, p. 39), a partir do conceito de gênero, como:

(...) entendimentos multidimensionais e mutáveis do que significa ser um homem ou uma mulher no interior de um determinado ambiente social. [Gênero] é historicamente contingente e sempre renegociado em relação a divisões culturais tais como status, classe e etnia. Gênero é mais propriamente usado para referir um sistema de signos e símbolos denotando relações de poder e hierarquia entre os sexos. Refere-se também a relações de poder e modos de expressão no interior de relações do mesmo sexo (SCHIEBINGER, 2001, p. 45-46).

Haraway (1997, p. 29) enfatiza que “(...) a identidade masculina da ciência não é mero artefato de história sexista; através de sua evolução, a cultura da ciência não tem simplesmente excluído as mulheres, ela tem sido definida em desafio às mulheres e à sua ausência (...)” (Opus cit.). Também preocupada com o campo de estudos de gênero em sua transversalidade com classe, raça, e, inclusive, ciência, Haraway conceitua gênero como “campo de diferença estruturada e estruturante, no qual as tonalidades de localização extrema do corpo intimamente pessoal e individualizado, vibram no mesmo campo com as emissões globais de alta tensão. A partir desta conceituação, o corpo não é reificado como fêmeo ou macho (para ficar na dicotomia ortodoxamente conhecida) e posiciona-se em nódulos nos “campos de significado material-semiótico”, onde impera a diferença.

Segundo a autora, os/as cientistas precisariam incorporar em seus experimentos os conhecimentos situados e os contextos onde eles/as próprios/as atuam, inclusive seu próprio modo de ver e compreender o mundo. Daí a importância de não se deixar algemar pelas tradições científicas vigentes da ortodoxia androcêntrica. Schiebinger entende que as mulheres, na prática da ciência, estão a modificá-la, pelo seu modo diferenciado de ver o mundo em relação aos homens, de propor metodologias e de analisar e interpretar os resultados de suas pesquisas. Para ela, o feminismo influenciou a produção do conhecimento humano. Esta constatação é feita mesmo que as disciplinas científicas não explicitem de modo uniforme tais evidências.

Harding (1991) afirma que o feminismo precisa das ciências que “são mais objetivas” do que as práticas de busca do conhecimento androcêntricas e de grupos burgueses ocidentais. Para ela, dificilmente o mundo será entendido ou explicado por perspectivas científicas até então tidas como ortodoxas e convencionais resultantes de cientistas e respectivas vidas integrantes nos grupos dominantes. Harding adiciona sua voz a diversas outras que criticam a ciência que exige neutralidade, universalidade e objetividade, a partir da univocidade patriarcal-androcêntrica. Para ela, tal exigência incorre, inclusive, em aberturas para introdução de tópicos voltados ao holismo, ao criacionismo, à medicina alternativa, dentre outros. Percebem-se tendências centradas no androcentrismo desde os estágios mais elementares das práticas científicas, a exemplo da “formulação do problema, do estabelecimento das hipóteses, na seleção e escolha de conceitos utilizados pelos pesquisadores; no delineamento da pesquisa e, inclusive, quando da interpretação dos dados levantados durante o processo investigativo. A consequência dessas escolhas recai, claro, nos resultados que terão papel preponderante no modelamento do mundo e do viver no mundo” (HARDING, 1991, 40).

Haraway (1991), ainda, tem uma postura de denúncia quanto às abordagens centradas primordialmente nos países desenvolvidos, devido à hegemonia do saber em todas as áreas do conhecimento, em detrimento dos países que procuram sair da pobreza e se desenvolver; ela denuncia, assim, o etnocentrismo; o feminismo que privilegiava as mulheres brancas e de camadas médias da população, quando existem as “mulheres de cor” e de pertencimentos a diferenciadas rendas; o androcentrismo permeando a maioria das instituições da globalização, notadamente nos contextos onde estão presentes as novas tecnologias da informação e da comunicação. Naquilo que se sugere a globalização, ela corrobora com autores como Latour, e constata a construção fortemente social dos sistemas da tecnociência, através dos laboratórios e da rede sociotécnica que se constitui cada vez mais intensa e fortemente. Ela tem consciência de que a abrangência dessa construção social não se restringe à tecnociência, mas atinge qualquer segmento do conhecimento humano. É aí que os limites fronteiriços perdem a nitidez, e até mesmo mesclam-se, entre natureza x cultura; humano x animal; material x imaterial e até mesmo entre organismos x máquinas. Portanto, a crítica se estende à “arrogância cientificista e positivista” que caracteriza a ciência e a tecnologia desde o início de sua instituição (HARAWAY, 1991).

A rede sociotécnica é permeada por instâncias de poder. É daí que a categoria de análise “gênero” ganha a dimensão do contexto onde está inserida e das relações inclusive de poder que estabelece. Essas relações implicam em autonomia ou em subordinação sob uma ou mais hierarquias, as quais podem trazer o poder desigual de novo. Mais do que a busca de “verdades”, há o jogo de (in)subordinação às relações de poder, onde o gênero é um dos elementos a compor este jogo.

Para o desenvolvimento e reflexões destinadas à pesquisa ora em foco opto pela objetividade advinda da teoria da perspectiva (*standpoint theory*). Esta teoria implica em diferenciações de interpretação a partir da constatação de que nosso pensamento, nossa ação, nossa fala, nossa visão, são determinados pelo lugar onde estamos, pelos contextos sociohistóricos ao qual pertencemos. Para Haraway, a objetividade, em síntese, implica em “saberes localizados”, isto é, “racionalidade posicionada” (HARAWAY, 1991, p. 33), e requer um ator/agente para ser visto como objeto do conhecimento (idem, p. 196), visando a evitar a produção de conhecimentos errôneos, principalmente nas ciências sociais e nas humanas’. A opção recai, assim, nos “conhecimentos situados” sociohistoricamente, que são múltiplos e, portanto, as diferenças são irreduzíveis.

Com esta abordagem, Haraway se posiciona contra o universalismo/totalização que privilegia o essencialismo⁵⁰. A alternativa está “nos saberes parciais, situados, críticos, apoiados na possibilidade de redes de conexão”, nos seus mais diversos eixos, dentre eles, também o eixo da política, além do da epistemologia. Na teoria da perspectiva são tão importantes quanto ou até mais os “pontos de vista” que evidenciem potencial para conhecimentos que possam direcionar ao advento de “mundos menos organizados por eixos de dominação” (ibidem). A visão – multidimensional –, então, entra nessa procura por objetividade como sua grande articuladora, porque ela advém da perspectiva parcial. O sujeito que conhece é inacabado, incompleto, imperfeitamente construído (igualmente seu conhecimento); portanto, precisa juntar-se a outro através de afinidade; ele é múltiplo e posiciona-se coletivamente enquanto sujeito que integra “visões parciais” e “vozes

⁵⁰ Haraway (1991) critica as feministas, visto que, para ela, não existe uma única mulher universal. Portanto, essa categoria não pode e não deve ser naturalizada. Ela propõe a construção de identidades diferenciadas a partir não de algo uno, natural e essencial que unifique todas as mulheres, visto que não há um substrato comum e universal que sirva de base de sustentação às identidades pela própria fragmentação destas na contemporaneidade, mas sim, uma caracterização de “afinidade” na diversidade, que une as mulheres em seus mais diferenciados contextos existenciais. A nova categoria do ciborgue advém, portanto, como mito fundante – modelo – dessa sua nova política de identificação, na qual ela propõe a fragmentação, contrariamente ao dualismo homem-mulher enquanto categorias de gênero.

vacilantes” (ibidem, p. 195). Em síntese, para ela, a palavra de ordem que está na base de qualquer conhecimento sistematizado é “posicionar-se”. A visão colabora para que isto se dê.

Harding propõe, para os estudos e investigações nessa área do conhecimento, uma forte objetividade que adviria, para ela, da somatória das abordagens objetivas das teóricas feministas, que integra um entendimento do contexto social às pesquisas científicas. Esta perspectiva fortaleceria, portanto, a objetividade tão exigida nos contextos da pesquisa na tecnociência. Isto porque não apenas conceitos, definições, categorias, hipóteses, mas também, teorias, interpretações de resultados, enfim tudo que identifica práticas científicas, em qualquer campo do conhecimento humano, devem ser entendidos como “situados no interior de quadros históricos de significado” (HARDING, 1991, p. 341). Ela esclarece que os representantes desta nova e recente tendência da tecnociência teceram críticas àqueles que elaboraram abordagens cujos olhares estavam viciados e dirigidos somente aos contextos americanos e europeus, e que se mostraram incapazes, portanto, de perceber as contribuições científicas desenvolvidas em outras partes do mundo. A autora comenta que algumas dessas contribuições foram significativas, a exemplo de estudo de Joseph Needham sobre a influência da ciência chinesa nas ciências ocidentais. Um número expressivo dessas contribuições tecnocientíficas tem estado em um regime de invisibilidade durante muito tempo em vista da posição hegemônica da cultura ocidental centrada no eixo EUA-Europa. Com a globalização, no entanto, essa tirania cultural partindo do eixo central para os demais países considerados periféricos tem sido cada vez mais denunciada.

Para finalizar este item, gostaria de me posicionar sobre as atividades das mulheres nesses contextos, que podem ser entendidas como expressões do ciberfeminismo⁵¹, enquanto segmento dos estudos de gênero e da tecnociência. Isto porque me inspiro em (e opto por) uma das gêneses do ciberfeminismo, que é a que identifica toda e qualquer problemática relacionada às mulheres e à tecnologia, ou seja, ciberfeminismo tem, em sua base, a cooperação entre mulher, máquina e novas tecnologias, objetivando a liberação da mulher de tradicionais injustiças e assimetrias de valores e poderes em que vivem.

⁵¹ Desenvolvi esta temática no artigo “Expressões do Ciberfeminismo na Contemporaneidade”. Para maiores detalhes, inclusive localizar a(s) gênese(s) do ciberfeminismo, ver Rocha (2006).

A partir deste momento, passo, finalmente, a considerar “gênero e tecnociência⁵²”, desde conceito até sua importância na contemporaneidade.

Technoscience indicates a time-space modality that is extravagant, that overshoots passages through naked or unmarked history. Technoscience extravagantly exceeds the distinction between science and the natural and the artifactual that structured the imaginary time called modernity. (...) In the imploded time-space anomalies of late-twentieth-century transnational capitalism and technoscience, subjects and objects, as well as the natural and the artificial, are transported through science-fictional wormholes to emerge as something quite other. Even drenched with all the hype about revolution and technoscience that pervades contemporary discussion, the ferocity of the transformations lived in daily life throughout the world are undeniable (HARAWAY, 1997, p. 4)⁵³.

Haraway conceitua tecnociência como não distinção entre “ciência e tecnologia tanto quanto entre natureza e sociedade, sujeitos e objetos, natural e artificial que estruturaram o tempo imaginário chamado modernidade” (1997, p. 3). Para Haraway (1997, p. 12), a tecnociência é a “estória da globalização⁵⁴”. Assim, as relações sociais, também entendidas nos contextos da contemporaneidade, como alianças sociotécnicas (LATOURETTE, 2000), integram diversidade e multiplicidade de temas da tecnociência no final do século 20. Dentre estes temas, pode-se citar assuntos vinculados a necessidades militares, processos democráticos, investigações acadêmicas, desenvolvimento do

⁵² Mais uma vez recorri ao Banco de Teses da CAPES (www.capes.org.br) em 2006. Pesquisei a partir dos descritores: “gênero e tecnociência”. O resultado apontou quatro trabalhos, sendo dois de doutorado (defendidos em 2004 e 2001, respectivamente) e dois de mestrado (defendidos em 2003 e 1997, respectivamente). No entanto, nenhum deles tem foco específico sobre “gênero”. Vide Apêndice I para maiores informações. Fiz também pesquisa com os descritores “gênero e informática” e “mulher e informática”. Os resultados apontaram seis trabalhos de um total de 102 teses e dissertações. Para interessados/as, contactem-me no email <crisstinarochoa@cfh.ufsc.br> que encaminharei esta pesquisa. Gostaria de ressaltar que minha opção foi por colocar como apêndice apenas a pesquisa com os descritores “gênero e tecnociência”, porque esta é a temática central desta tese. As demais pesquisas aumentariam em muito o número de páginas. No entanto, posso disponibilizá-las a qualquer momento.

⁵³ “A tecnociência indica uma modalidade de espaço-tempo que é extravagante, que excede as passagens através da história não marcada. A tecnociência extravagantemente excede a distinção entre a ciência e o natural e o artefato que estruturou o tempo imaginário chamado modernidade. (...) Nas anomalias do espaço-tempo implodido da tecnociência e do capitalismo transnacional do final do século XX, sujeitos e objetos, tanto quanto o natural e o artificial, são transportados através dos “buracos de minhocas” da ciência ficcional, para emergir como alguma outra coisa. Mesmo “encharcada” com o excesso da revolução e da tecnociência que se espalha negativamente por toda discussão contemporânea, é inegável a ferocidade das transformações vivenciadas na vida diária através do mundo” (tradução livre feita por mim).

⁵⁴ A globalização é o “último avatar da mundialização do comércio”. Esta “é tão antiga quanto as trocas comerciais, e sua intensificação começa no mercantilismo dos séculos XI e XVII, passando depois ao imperialismo, até entrar no capitalismo imperialista do século XX, impulsionada pelas novas tecnologias de comunicação e de informação. Tanto que o ‘neo-liberalismo’ não passa de um novo nome para o conservadorismo econômico” (SILVEIRA, 2005, p. 126).

comércio e da economia, acesso ao conhecimento e ao aprendizado, processos de padronização e globalização, além de saúde. No geral, tais alianças sociotécnicas permanecem atravessadas por relações assimétricas e estigmatizadas de gênero, raça e etnia, nas diferentes camadas sociais e geracionais.

A tecnociência deve incorporar em suas atividades os conhecimentos situados de pesquisadores/as, construídos também a partir de suas próprias visões de mundo. Neste sentido, o olhar das mulheres durante os experimentos pode contemplar pontos não necessariamente contemplados por homens. Daí a importância de pesquisadores/as não se algemarem em possíveis neutralidades no campo científico, neutralidade esta, aliás, que tem sido desconstruída por estudiosos/as da contemporaneidade, em diversas áreas do conhecimento, a exemplo também de Bruno Latour (2000) e Boaventura de Souza Santos (2003 e 2000).

Gostaria de ressaltar que este estudo privilegia a tecnociência, a partir da conceituação recém exposta, que é própria do pós-modernismo, onde “as distinções do saber e do fazer” têm fronteiras que se mesclam *ad continuum* e onde não apenas a razão é detentora exclusiva na construção do conhecimento (Elizabeth Bortolaia SILVA, 1998; HARAWAY, 2000; 1997; 1995; 1991; 1985). No modernismo, a ciência implicava em “descobrir e explicar” e sempre era “baseada em observação, razão, em experimentação estruturada, e na revisão de resultados”. Já tecnologia, por outro lado, e de modo distinto de ciência, implicava em “desenhar e fazer”, sendo constantemente “direcionada a necessidades de alimentação, saúde, proteção, comunicação, através de materiais e desenhos específicos, inclusive ferramentas”. A impressão que havia era que a tecnologia era dependente da ciência, embora esta seja posterior àquela (SILVA, 1998, p. 13).

Neste trabalho, ainda trago à reflexão o teórico Silveira⁵⁵ (2005) e suas abordagens sobre o engendrar a ciência e a tecnologia (tecnociência), em seus mais diversos níveis. Ele afirma que isto é possível a partir do mais recente paradigma universitário, que caracteriza a porosidade dos seus muros, integrando em suas atividades também, a sociedade e o mercado, ligadas ao bem-estar dos indivíduos, através das possibilidades do mercado. Ainda, desmitificando a técnica (além dos processos e dos serviços) como sendo tão

⁵⁵ Agradeço ao Luciano Baracho Rocha, professor do Departamento Acadêmico de Engenharia Eletrônica (DAELN) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) por ter-me sugerido a leitura deste teórico (em outubro de 2006). A obra de Silveira mostrou-me a contextualização da minha pesquisa, em suas múltiplas facetas, integradas num todo que contempla harmonicamente teorias e práticas.

somente do âmbito da empiria. Ele atesta que a universidade, a partir desse novo paradigma, produz conhecimento não mais tão somente a partir das necessidades internas da ciência ou da percepção acadêmica dos problemas econômicos e sociais, que geram invenções. Mas a universidade integra as esferas externas ao fazer ciência básica, adotando a ciência aplicada como forma também de construção do conhecimento, geradora de inovações, o qual não era, até recentemente, legitimado e nem reconhecido pela universidade. Estes dois modos de construção do conhecimento tendem a se mesclar cada vez mais com a intensificação da porosidade dos muros da universidade frente às necessidades de financiamento e à pressão social pelo aumento do bem estar. Essa porosidade “transformou-se em conectividade, com transferência de tecnologia (nos dois sentidos) facilitada, avidez de novos produtos (oferta e demanda de inovações) e alta mobilidade de pessoal altamente qualificado.” (SILVEIRA, 2005, p. 131).

Para Silveira (2005), a universidade, assim, precisa agir na realidade contemporânea, sendo pró-ativa e prospectiva como um elemento essencial na cadeia produtiva. Impondo-se, deste modo, ao setor empresarial, a universidade demonstra ter uma visão abrangente desta cadeia, não mais estática na percepção apenas de fornecedores, montadores e clientes; mas dinâmica na necessidade de uma formação e educação continuada de recursos humanos e de pesquisas e desenvolvimentos de novas tecnologias. Segundo Silveira, um dos exemplos dessa integração universidade, necessidades sociais, demandas do mercado – advindas da indústria e do comércio –, são as incubadoras que integram empresas nascentes de base tecnológica e de conhecimento. São, também, os laboratórios universitários direcionados para desenvolver pesquisa aplicada, financiados por empresas de porte. As pesquisas, nesses contextos tecnocientíficos, têm primado pela inovação.

Este entendimento do novo paradigma universitário é importante para esta investigação, principalmente porque direciona ao entendimento da existência de diversos níveis de construção do conhecimento. Identifica a “invenção” científica (ou descoberta científica), caracterizada por novos conhecimentos; e a “inovação” tecnológica, caracterizada por um produto inédito com valor de uso e comercial para o mercado, “mediatizado apenas pelo desenvolvimento e implantação dos processos de produção e distribuição” (Idem, p. 131).

Específico, ainda, os diversos níveis da produção das tecnologias:

- Tecnologias embrionárias: exige grandes investimentos; pesquisa fundamental – alto risco e enorme impacto; exige grande tempo de maturação. Ex. nanotecnologia.
- Tecnologias em crescimento: também exige grandes investimentos; tempo de maturação médio; apoio científico; risco de investimento menor; demandas ainda não satisfeitas, exigindo aperfeiçoamento de produtos e processos. Ex.: biotecnologia.
- Tecnologias maduras: baixo risco de investimento; menor investimento; aumento de eficiência para manter a competitividade, levando a uma pesquisa incremental. Ex.: informática voltada para a satisfação imediata da demanda dos consumidores e exigindo um menor conhecimento científico (SILVEIRA, 2005, p. 133).

Também Haraway (1997) tem abordagem semelhante referindo-se à tão premente e necessária conexão entre academia e contextos externos a ela principalmente no que tange à construção e aplicação do conhecimento. Ela afirma: “I believe ease of technology transfer from academic research to other areas of social practice ought to be very important. I also insist that research priorities *and systems of research* must be shaped *from the start* by people and priorities from many areas of social practice, including, but not dominated by, profit-making industry”⁵⁶ (HARAWAY, 1997, p. 93).

É importante estar sempre a reforçar e a lembrar que a tecnociência contemporânea (ou, se quiserem, a ciência e a tecnologia – a partir de uma perspectiva pós-moderna) com foco em gênero tem estado na pauta dos principais organismos nacionais e internacionais desde finais do século XX, mas primordialmente, com ênfase considerável, na década atual. Há uma forte tendência a evidenciar tal constatação e ela é visível em vários encontros, congressos, conferências, palestras, dentre outros eventos, em diversos níveis e em várias instituições, governamentais e/ou não necessariamente. Dentre estas instituições, podem ser citados o governo brasileiro, que inclusive criou a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, com funções a nível ministerial, que tem levado a efeito eventos em conjunto com organismos como o Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Também, a Organização dos Estados Americanos (OEA), e respectivos departamentos, como o Escritório de Educação, Ciência e Tecnologia (OECT), no momento sob direção de Alice Rangel de Paiva Abreu, ex-

⁵⁶ Ênfase em itálico é da própria Haraway. A seguir, o texto traduzido livremente por mim: “Eu acredito que a liberdade da transferência da tecnologia da pesquisa acadêmica para outras áreas da prática social deve ser muito importante. Eu também insisto que as prioridades de pesquisa *e dos sistemas de pesquisa* devem ser modeladas *desde o início* pelas pessoas e pelas prioridades das muitas áreas das práticas sociais, incluindo a (mas não dominadas pela) indústria geradora de lucros”.

Presidente do CNPq, ou como a Comissão de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (UNCSTD), que tem como Diretora Executiva da Junta Assessora em matéria de gênero Sophia Huyer; a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), e sua Cátedra Regional Mulher, Ciência e Tecnologia na América Latina, Coordenada por Gloria Bonder; União Européia (UE); a Organização das Nações Unidas (ONU); a Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação (CMSI).⁵⁷

Afinal, me pergunto por que tanta preocupação e com tal intensidade nas décadas recentes, mas primordialmente na atual, sobre a equidade e a igualdade de participação das mulheres no campo da tecnociência⁵⁸? E não apenas como participantes iguais, mas também como implementadoras e modeladoras da ciência e da tecnologia, além do reconhecimento sobre seus direitos para se beneficiarem igualmente da aplicação da tecnociência?

Inicialmente, reconheço a importância da tecnociência no contexto contemporâneo, para que esta tendência da questão do gênero estar na pauta das agendas relacionadas com a ciência e com a tecnologia seja reconhecida. Dirigidas por estas agendas, há uma mudança mundial a rápido ritmo. Devido a isto, os países menos favorecidos e os em desenvolvimento sócio-econômico, não conseguem perceber os (e usufruir dos) mesmos benefícios obtidos com o aumento do conhecimento científico da mesma forma que os países mais ricos, apesar, no entanto, do aumento nas taxas de acumulação do conhecimento científico. Além do mais, os organismos voltados a este campo de estudo, têm focalizado especialmente, a inovação que pode e deve ser priorizada nas capacidades nacionais e locais daqueles países em desenvolvimento. Só assim, serão capazes de entender, envolverem-se, e contribuir para a pesquisa e inovação científica internacional. Também, a partir daí é que terão capacidade para aplicar e adaptar (se for este o caso) a

⁵⁷ Para quem deseja se aprofundar neste campo de estudo: gênero, ciência e tecnologia, há diversos documentos relativos a encontros, reuniões e decisões de Ministros e Altas Autoridades em Ciência e Tecnologia, desde visões panorâmicas do que existe e deu ou não certo, da situação atual e do estado de conhecimento, informações sobre investigações e debates, além de planejamentos, propostas, recomendações, planos, políticas públicas, etc., locais, nacionais e internacionais, acessar: < <http://www.science.oas.org> >.

⁵⁸ Segundo Huyer (2006), a área da tecnociência que tem sido especialmente crítica na contemporaneidade, é a da biotecnologia e a das novas tecnologias da informação e da comunicação (esta, foco do presente trabalho). Talvez um dos motivos seja que as mulheres têm que competir com as percepções populares de “quem” é um/a cientista da computação. Tem sido difícil para elas entrar e permanecer com seriedade neste campo, devido a desconfortáveis estereótipos de *nuts* (besteiras, tolices) e *bolts* (fugas) tanto na produção de programas (*software*) quanto de equipamentos (*hardware*).

tecnociência para o desenvolvimento baseado no conhecimento nacional. Também, apenas desse modo é que poderão beneficiar-se da inovação científica de outros locais, tanto quanto das experiências de transferência de tecnologia e das condições de propriedade intelectual atual. Em síntese, a tecnociência tem sido cada vez mais de extrema importância para o crescimento econômico. Portanto, as preocupações também são crescentes porque, de outro modo que não o exposto, os países que não acompanham e que continuarem a não acompanhar este crescimento, continuarão a estar na retaguarda dos demais (HUYER, 2006).

Antes de prosseguir com este raciocínio, ainda gostaria de explicitar a definição de “gender mainstreaming” dada pelo Conselho Social e Econômico das Nações Unidas: “a integração de um enfoque de gênero supõe um processo de avaliação das conseqüências para as mulheres e os homens de toda ação planejada, incluindo legislação, políticas e/ou programas, em todas as áreas e em todos os níveis. É uma estratégia para obter êxito sobre as necessidades/preocupações e experiências de mulheres tanto quanto de homens, sendo uma dimensão integral do planejamento, implementação, monitoramento e avaliação de políticas e programas em todas as esferas, sociais, econômicas e políticas, de modo que mulheres e homens possam se beneficiar igualmente, e a desigualdade não seja perpetuada. A meta última do ‘mainstreaming’ é a conquista da igualdade (Gloria BONDER, 2004; MALCOM, 2006a.)⁵⁹

Feito este reconhecimento da tecnociência como um todo, e após explicitar a noção de “gender mainstreaming”, particulariza-se, agora, as mulheres nesse cenário. Estas, juntamente com outras “minorias”⁶⁰ (incluindo quem apresenta alguma deficiência física) não representadas na tecnociência até então, são importantes e numerosas forças de trabalho. Dentre diversos argumentos em favor da lógica desta inclusão, está o princípio dos direitos democráticos de todo indivíduo. Isto é, direitos humanos e justiça social são teorizados como direitos de acesso de todos em todos os níveis de educação; portanto, sua inclusão no conhecimento científico, tanto enquanto recebedores/as de educação, quanto agentes no entendimento da tecnociência. Além disso, também são considerados os argumentos sociais, visto que sendo letradas na tecnociência, acarretam desenvolvimento

⁵⁹ Tradução livre, feita por mim.

⁶⁰ As mulheres não mais podem ser vistas no Brasil como “minorias”, porque representam 43% da população economicamente ativa (PEA, 2003). Esta porcentagem consta na Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) e é transmitida por Laís Abramo (2006).

social e econômico, confluindo para um desenvolvimento sustentável global e provocando mudanças e progressos sociais na vida diária. Há argumentos orientados para o mercado e seus diversos contextos competitivos, para uma economia de mercado global, além de criatividade. Seria um erro inadmissível não aproveitar a força laboral em potencial das mulheres. Inclusive, a compreensão da ciência seria enriquecida pelas suas contribuições específicas, a partir de seus “insights”, modos e processos de trabalho, preocupações, projetos e métodos de pesquisa (UNESCO, 1998).

De acordo com Huyer (2006), haveria, nessa nova configuração, uma promoção da diversidade na força de trabalho, diversidade esta extensiva à etnicidade, raça, idade, classe, e cultura, enfim. As mulheres representam uma potencial (e até então ociosa) capacidade de profissionais, além daqueles que já estão atuando neste campo, cujo trabalho deve ser valorizado não apenas no que se refere ao desenvolvimento, mas também na atração a novos valores e na permanência dos atuais. O acesso à tecnociência seria maior devido ao aumento da união de profissionais qualificados. Isto aumentaria a inovação na pesquisa e respectivos resultados, encorajando um mais amplo leque de abordagens, definições de problemas e estratégias. Este conjunto de ações direcionará ao aumento da qualidade dos resultados da tecnociência. Trata-se de grupos sub-representados na tecnociência, porém com alto potencial para preencher espaços que têm estado vazios (principalmente referem-se ao contexto norte-americano – mas sabe-se, não só estes), pela carência de profissionais habilitados e pelo decréscimo de inscrições nas matérias de ciência e tecnologia (HUYER, 2006).

Concluindo, a inclusão de um maior número de mulheres em programas e projetos da tecnociência, é importante, “não apenas porque isto é algo decente para ser feito; na realidade, as sociedades simplesmente não podem permitir-se ser desprovidas das habilidades e potencialidades das mulheres” (HUYER, 2006).⁶¹

Como diz Shirley Malcom (2003), os encontros científicos poderão contemplar, em suas discussões, a necessidade das vozes e da presença das mulheres, tanto quanto de outros grupos sócio-econômicos e culturais sub-representados (deficientes e étnicos). Assim, mais perspectivas e oportunidades seriam incorporadas, prioridades de pesquisa seriam diferenciadas e similarmente os seus efeitos refletidos sobre diversos grupos. Além disso, considerações emergiriam sobre como a ciência é organizada e quais são as

⁶¹ Huyer inspira-se na Inter Academy Council. As traduções foram feitas de modo livre por mim.

possibilidades para uma vida tanto quanto para uma carreira. Dificilmente haveria questões marginalizadas (HUYER, 2006).

Embora as preocupações atuais estejam enfatizando nosso foco de estudo e pesquisa, a preocupação entre relações de gênero, ciência e tecnologia, é anterior. Por exemplo, há mais de 20 anos, em 1985 para ser mais precisa, foi elaborado um relatório baseado em encontro de especialistas, financiado pelo Comitê de Conselheiros em Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento, das Nações Unidas, e da AAAS (Associação Americana para o Desenvolvimento da Ciência). Malcom (2006a) participou da elaboração do relatório, aqui traduzido livremente: “Há um considerável consenso entre os painelistas com relação aos princípios gerais e à ação a serem tomados, a despeito da variedade de conhecimento e experiências. As mudanças recomendadas pelos presentes não foram somente direcionadas às mulheres, mas derivaram de suas mais amplas preocupações como mulheres para a qualidade de vida de suas famílias. Em particular, elas queriam que homens e mulheres trabalhassem juntos, para assegurar que o desenvolvimento de ciência e tecnologia pudesse fortalecer, mais do que atrapalhar, curar, mais do que prejudicar, construir, mais do que destruir, capacitar, mais do que debilitar, aliviar o trabalho penoso, mais do que infligir mais trabalho.”

1.3. O Conceito de difração

É devido às colocações aqui expostas que Haraway se inspira nos trabalhos artísticos de Lynn Randolph⁶², para propor uma categoria de semântica à qual denomina “difração”.

⁶² Há diversos sites nos quais há informações sobre a artista feminista Lynn Randolph e sua obra. Um deles é: < <http://www.lynnrandolph.com.html> >

FIGURA 1: Difração – Pintura de Lynn Randolph



Diffraction 1992
60" x 40" • oil on canvas

Haraway vale-se desta metáfora ótica para explicitar suas reflexões sobre “forte objetividade” e conhecimentos situados para compreender a produção do conhecimento tecnocientífico. Diz que é importante e necessário provocar difração de raios da tecnociência de modo a se obter maior padrão de interferências promissoras em nossas vidas e nos nossos corpos (HARAWAY, 1997, p. 34) “que podem fazer a diferença sobre como os significados são produzidos e vividos” e, portanto, fazendo a diferença no mundo. O conceito e o entendimento de difração propostos por Haraway estão próximos do entendimento da feminista filósofa da ciência Sandra Harding sobre reflexividade no que diz respeito ao fazer ciência como resultado de práticas situadas. Só que reflexividade (recomendada como prática crítica) somente desloca o mesmo conhecimento para um outro lugar; não é considerada, portanto, uma boa metáfora para o que Haraway propõe sobre conhecimento situado (Opus cit, p. 16). Em síntese, para Haraway (1997, p. 268), “a ‘forte objetividade’ e o ‘realismo de agenciamento’ demandam uma prática de difração,

não apenas reflexão”. Então, a “difração é a produção de diferentes padrões no mundo, não somente do mesmo refletido – deslocado – em/para algum outro local”.

Ao meu ver, entendo que há um *composê* de conceitos que, uma vez aceito e incorporado, funciona como ferramenta para a compreensão sobre a construção do conhecimento técnico e científico. Este *composê* poderia integrar “forte objetividade” em conjunto com “reflexividade crítica” (HARDING), “conhecimento situado histórica e socialmente”⁶³ (HARAWAY, 1997) e comunidades de prática⁶⁴, e seu diversificado leque de “valores sociais”, os quais “modelam processos de pesquisa” (HARAWAY, 1997, p. 36).

Na questão específica das práticas, enfatizo a idéia de *agency*⁶⁵ proposta por Sherry B. Ortner⁶⁶ (2006). Segundo esta pesquisadora, o conceito de *agency*⁶⁷ implica em intencionalidade, inclui ações indistintas, desde que conscientes (em níveis diferenciados) e emocionalmente direcionadas a algum propósito. A *agency* atrela-se, portanto, à noção de projeto, enquanto sua dimensão mais fundamental. É essa intencionalidade que diferencia uma ação de práticas rotineiras, visto que estas requerem um mínimo de reflexão e planejamento por parte dos indivíduos para serem realizadas. A *agency* refere-se a ações pensadas e planejadas e executadas (inclusive com envolvimento da emoção – ou não necessariamente) visando a provocar intervenção no mundo. Na verdade, há um *continuum*

⁶³ Para este conceito de conhecimento situado, Haraway inspira-se em teóricos como Latour, Shapin e Schaffer, os quais relembram que a ciência trata de práticas sociotécnicas, como aparato cultural (considerado por Shapin e Schaffer o coração de uma forma de vida experimental, ao escreverem sobre o pai desta vida experimental: Robert Boyle e seu experimento: bomba de ar) e não como verdade desincorporada de ações situadas que constroem conhecimento localizado. Eles escrevem sobre a dimensão social da tecnologia (HARAWAY, 1997).

⁶⁴ Comunidades de prática é um conceito proposto por pesquisadores pertencentes à área antropológica. É aqui entendida por um conjunto integrado de relacionamento entre indivíduos e suas respectivas atividades, ao longo do tempo, que resulta na construção do conhecimento (WENGER, 1998; LAVE & WENGER, 1991).

⁶⁵ A tradução para o português mais próxima pode ser: agência, agente ou agenciamento. O termo remete a “ação” (como em francês, como informa a pesquisadora). Mas, ainda assim, esta tradução não daria conta da abrangência do termo em inglês. “Agency” é definida por Ortner como “(...) *a capacity of all human being to act in order to intervene in the world intentionally; its form and as it were, its distribution, are always culturally constructed and maintained. It is a form of power. It is a form of intention and desire*” (ORTNER, 2006, pág. 16 e seguintes).

⁶⁶ O conceito de *agency* foi desenvolvido pela autora Sherry B. Ortner e debatido em um workshop ocorrido na 25.^a Reunião Brasileira de Antropologia (RBA), em Goiânia-GP, em junho de 2006. O título do *paper* é: *Power and projects: Reflections on agency*. A questão de *agency* emerge de movimentos políticos e sociais iniciados na década de 1970 e tem implicação, portanto, direta com situações de poder desde suas raízes, centrando nas idéias de resistência à dominação. Ver Ortner (2006). Devo a introdução a essa autora e ao seu conceito de *agency* à minha orientadora Carmen Rial, a quem agradeço.

⁶⁷ Haraway (1997) também trata desse conceito, inspirando-se em Karen Barad, que o denomina *agential realism*.

entre ambas estas ações, entendidas como pontos extremos de um espectro. *Agency* é tanto “universal, e é parte de humanidade fundamental” – conforme afirma o teórico William Sewell: “a capacity for agency... is inherent in all humans⁶⁸” – quanto é, ao mesmo tempo, “sempre cultural e historicamente construído” (ORTNER, 2006). Um dos exemplos dados por Sewell e citado por Ortner em seu artigo, é a capacidade para a linguagem. Ele diz que “todos os humanos têm a capacidade para a linguagem, mas precisam aprender a falar uma linguagem particular”. Então, usando uma analogia, Sewell conclui que “todos os humanos têm a capacidade para *agency*, mas as formas específicas que ela toma variam em diferentes tempos e lugares”.⁶⁹

Portanto, os diferentes domínios da vida social acabam sendo moldadores da *agency*. Daí porque embora se centre opções direcionadas à capacidade de *agency* que cada indivíduo enquanto agente social tem, este não é totalmente livre para executar suas ações e muito menos seu poder individual e respectiva força de vontade está acima dos (e triunfa sobre os) contextos sociais onde ele está imerso. Mas ele está sempre inserido nas estruturas mais amplas das múltiplas relações sociais (não há *agency* em um vácuo social), geradoras de imprevisibilidade entre intenções e resultados envolvidos em qualquer processo histórico. Em síntese, o que prevalece é uma “relação dinâmica, poderosa, e algumas vezes transformativa entre as práticas das pessoas e as estruturas da sociedade, da cultura e da história”. As questões de poder, desigualdade e assimetrias, então, são fundamentais para a conceituação de *agency* (ORTNER, 2006).

Neste caso, os valores contemplam as amplas crenças da cultura da comunidade, embora nem sempre sejam levados em conta nos processos investigativos da tecnociência.

⁶⁸ “A capacidade para “agência” ... é inerente a todos os humanos” (tradução livre feita por mim).

⁶⁹ Fiz contactos com a professora Sherry Ortner sobre o estranhamento que tive ao ler seu *paper* no que se refere ao conceito de *agency*, especificamente sobre o aspecto universal (portanto, remetendo ao essencialismo) das práticas (não) rotineiras de uma ação, visto ser este um dos mais fortes tópicos de desconstrução por parte de alguns/mas pesquisadores/as de gênero, da mulher e de correntes feministas contemporâneos. Ela gentilmente me respondeu, reforçando: “I think you are right, that it is important to be careful about universals and essentialism. However I think it is important to recognize certain general existential qualities and experiences that all human beings share. If we did not share some fundamental qualities and experiences, then there would be no such thing as a common humanity. And I do believe in a common humanity. Otherwise everyone is an Other. (emails trocados em jul 2006. A resposta de Ortner: Email: assunto: doubts about "agency". Data: Mon, 10 Jul 2006 09:42:10 -0700). Tradução livre feita por mim: “Eu acho que você está correta, que é importante ser cuidadoso/a sobre universais e essencialismo. No entanto, eu acho que é importante reconhecer certas qualidades existenciais gerais que todos os seres humanos compartilham. Se nós não compartilharmos algumas qualidades e experiências fundamentais, então não haveria semelhante coisa como uma humanidade comum. E eu realmente acredito em uma humanidade comum. Senão, cada um é um Outro”.

Tal conjuntura requer uma noção de objetividade mais forte e, portanto, mais adequada, visando a trabalhar com a diversidade dos valores sociais mencionados, extrapolando-os, inclusive, os dos membros de uma comunidade científica. Estas atividades de trabalho acontecem em diversificados sentidos de transversalidades, interseccionado por relacionamentos aos quais se integram categorias como gênero, raça, etnia, nação, geração, espécies, e classes em diferenciados modos e nem sempre previsíveis.

A filósofa da ciência, feminista Sandra Harding, apresenta abordagens aproximativas das de Haraway, a exemplo da colocação de que “a ciência é o resultado de práticas situadas em todos os níveis”; ou de que *forte objetividade* é uma “virtude” necessária para ser cultivada por quem produz conhecimento tecnocientífico. Haraway (1998, p. 18) enfatiza que “gostaria de uma doutrina da objetividade corporificada que acomodasse os projetos científicos feministas críticos e paradoxais: objetividade feminista significa, simplesmente, saberes localizados”. Para ela, tão apenas uma perspectiva parcial é garantidora de visão objetiva. É deste modo que o conhecimento se descolaria de qualquer aspecto transcendental e da dicotomia entre sujeito e objeto. Portanto, suas duas mais importantes proposições estão centradas em uma localização limitada e um conhecimento situado que resultariam em uma corporificação da visão (transformada esta em uma ferramenta útil para o feminismo) e em uma objetividade democrática que faça sentido.

Haraway critica Bruno Latour, ao afirmar que ele coloca o fazer científico no âmbito do masculino. Em nenhum momento, ele dá abertura para abranger cientistas mulheres em suas análises da tecnociência e respectivas e diversificadas redes de relações. Ou seja, ele está a reproduzir o *establishment* científico hegemonicamente masculino e a dar continuidade às inequidades de gênero. Na visão androcêntrica, descontextualizada dos processos já havidos e dos em andamento no que diz respeito ao “fazer tecnociência”, a invisibilidade das mulheres é real e, quando elas aparecem, são tão simplesmente consideradas como “observadoras” de uma demonstração de caráter científico, mas jamais como “testemunhas” do experimento. Experimentos estes feitos geralmente em laboratórios que aos poucos foram se tornando públicos quando da execução do “fazer ciência”, o que lhes dava legitimidade científica. A produção e a construção destes conhecimentos científicos realizados em laboratório eram, assim, conhecimentos situados,

e realizados sob a perspectiva e nos contextos entendidos como “modo experimental de vida”.

Ressalto que talvez a contribuição maior de Bruno Latour para esta pesquisa seja a desconstrução que ele faz sobre quem elabora ciência e tecnologia nas sociedades e nas culturas na contemporaneidade. Isto porque durante o desenrolar da pesquisa, trabalho com a constatação de Latour de que é uma minoria que faz ciência e tecnologia na atualidade. A partir desta perspectiva “latouriana”, ao pensar na mulher nestes contextos, sua participação pode ser considerada inexpressiva em termos gerais. No entanto, esta constatação é minimizada conforme avanço na análise dos resultados dos dados e da observação, adquiridos em campo de investigação, distanciando-me, claro, de análises globais, atendo-me aos locais investigados. Ao se levar em conta o referencial teórico-metodológico de Latour (2000)⁷⁰ há a conscientização de que, para responder ao questionamento sobre quem faz ciência e tecnologia⁷¹, é necessário se levar em conta, também, quem trabalha fora dos contextos laboratoriais tradicionais. São os/as que conquistam a adesão dos pares às suas descobertas, mesmo aquelas consideradas em fase preliminar; “negociando” os resultados de investigações com órgãos financiadores e de fomento à pesquisa, com instituições várias voltadas ao ensino e à extensão de estudos, além de órgãos governamentais que injetam recursos para o desenvolvimento do país. Conforme se vai angariando mais adeptos aos desenvolvimentos de pesquisas em andamento, maiores recursos e subsídios são obtidos, mais pessoas especializadas são introduzidas no ambiente de trabalho laboratorial e, *ad continuum*, esse ciclo vai se constituindo e se renovando ao longo do tempo. Esta conceituação, ao que a história evidencia, já estava incorporada nas práticas da cientista Bertha Lutz⁷² que, juntamente

⁷⁰ Para maiores informações sobre a desconstrução que Latour elabora sobre quem produz ciência e tecnologia na contemporaneidade, inclusive sobre sua proposta de ciclo da nova anatomia da tecnociência e seus diversos elementos, desde verbas, força de trabalho, instrumentos, objetos, argumentos e inovações, ver Latour (2000).

⁷¹ De acordo com Latour (2000), nos EUA, em média, 2,5% do Produto Nacional Bruto (PNB) são destinados a projetos em P&D, nos países desenvolvidos, paga pelas indústrias, pelo governo federal e outras instituições, em parceria contínua, a exemplo de universidades (9% de quem faz P&D) e de laboratórios federais (11%), sendo 55% em pesquisa aplicada e 2% em pesquisa básica. A indústria é responsável por 70% da feitura de produtos e serviços da tecnociência. As atividades vão desde defesa militar, saúde, fomento à educação, energia e infra-estrutura, até agricultura e crescimento industrial.

⁷² Bertha Lutz liderou no Brasil, entre 1919 e 1937, movimento “que assegurou às mulheres o reconhecimento de seus direitos”. Dentre eles, menciona “uma educação qualificada, comum aos dois sexos, permitindo o amplo acesso às atividades profissionais, direito de voto e de elegibilidade e igualdade”.

com as outras mulheres do movimento feminista sob sua responsabilidade, “buscam o apoio de lideranças nos diversos campos, constituindo grupos de pressão visando garantir apoio de parlamentares e de outras autoridades da imprensa, da opinião pública”. Para obterem tal apoio, e com essa abrangência, elas se organizaram “em associações”, fizeram “pronunciamentos públicos”, além de utilizaram-se “fartamente da imprensa” (SOIHET, 2002).

Os limites fronteiriços entre as diversas dimensões que integram a tecnociência são difusos neste trabalho de pesquisa. A abordagem dos limites fronteiriços “borrados” é proposital, visto que dificilmente se encontra um objeto e/ou sujeito do conhecimento com fronteiras limítrofes nítidas. É próprio da contemporaneidade (ou pós-modernidade⁷³) que seja assim. O objeto de estudo é complexo por sua própria natureza, também por estar inserido neste momento sócio-histórico atual, o que requer, por sua vez, uma visão necessariamente interdisciplinar para dar conta do estudo, em sua maior abrangência possível. As categorias propostas também mesclam-se nas atividades desenvolvidas nos atuais contextos das comunidades de prática da tecnociência.

Concluindo este capítulo, entendo que o tema deste estudo é complexo e, devido a isso, requer amplo leque de teóricas/os para colaborarem no enriquecimento das reflexões advindas de suas inúmeras possibilidades de abordagens, enfoques, pontos de vista. Também considero importante a contribuição de Bruno Latour e sua desconstrução do que é o “fazer ciência”, na constatação da existência de extensa rede sociotécnica a compor tal área do saber/fazer. Além de Silveira e sua perspectiva dos diferentes níveis do fazer ciência e tecnologia.

Após esta síntese das contribuições de Haraway, Ortner, Harding, Malcom, Huyer, Bonder, Alice Abreu, dentre outras e respectivas abordagens e conceitos, gostaria de pontuar que na presente pesquisa, utilizarei as categorias de análise e conceitos de gênero, difração e *agency*.

Algumas militantes da época ousaram ir um pouco mais além destas reivindicações e “questionavam a questão do divórcio, da sexualidade e da dupla moral vigente” (Rachel SOIHET, 2002).

⁷³ Apego-me a “conversas” imaginárias tidas com Haraway (1997, p. 306) para dizer que as definições de modernidade, pós-modernidade, contemporaneidade ou, ainda, atualidade, usadas neste trabalho de pesquisa não estão reféns de implicações de um mais expressivo – ou não – progresso dos indivíduos ao longo linear do tempo, mas sim, no sentido de ressaltar os feitos e as narrativas de trabalhos realizados e situados no tempo histórico pelas “redes da tecnociência, práticas e poderosas, que têm mudado a vida e a morte no planeta”.

No próximo capítulo, situo o/a leitor/a sobre como fui obtendo as informações e os dados e os contactos que caracterizam o presente processo de pesquisa, que resultou na construção do conhecimento sobre o objeto deste estudo, caracterizado como uma autêntica “aventura metodológica”.

2 A AVENTURA METODOLÓGICA: O UNIVERSO DA PESQUISA, OS OBJETIVOS E AS ESTRATÉGIAS DE INVESTIGAÇÃO

Este capítulo de certo modo dá continuidade à “Introdução” visto que retoma as reflexões sobre a subjetividade enquanto agente fundamental na construção do conhecimento, e a expõe nos encontros das alteridades presentes em campo de pesquisa. Ainda, explicita a necessidade de realinhamento metodológico a partir de escolhas possíveis sobre os *loci* de investigação e desafios adicionais advindos no ato da escrita. Por fim, visando melhor posicionar as/os leitoras/res quanto ao contexto onde o estudo se dá, há informações concisas sobre Florianópolis e um breve perfil sócio-econômico das mulheres e dos homens que vivem nessa cidade, objetivando contextualizar as informações sobre os/as entrevistados/as.

2.1. Realinhamento do Caminhar Metodológico: Mudança de Temática e de *Locus* de Pesquisa

Para desenvolver este capítulo, inspiro-me no texto “Metodologia e Subjetividades”, de Carmen Susana Tornquist (2004) e, mais especificamente no sub-item “Se hace camino al andar”. Como já mencionei anteriormente, faz parte deste processo de “escrita+pensamento+reflexão+inspiração”, meu entendimento de que também nele é importante “o papel da subjetividade como instrumento de conhecimento” (CARDOSO, 2004, p. 99). A partir dessa inspiração e desse entendimento, percebo que, assim como ocorreu com Tornquist, também optei por realinhar meu caminhar metodológico, o que implicou em mudanças tanto na temática referente ao objeto de estudo, quanto no *locus* de pesquisa.

Tornquist (2004, p. 43) fala sobre a importância do/a pesquisador/a se adaptar ao campo de pesquisa e respectivos nativos. Essa capacidade de adaptação seria “constitutiva da etnografia moderna”. E já que a pretensão maior nessa área de estudos é a escuta das alteridades, uma decorrência de grande importância seria a recolocação de questionamentos previamente definidos. Portanto, no desenrolar da investigação, são bemvindas as “mudanças de temática, de estratégia e de técnicas”.

Assim é que, ao longo das inquietações que culminaram na objetivação desta pesquisa, tanto nos mais diferentes colóquios, conversas, discussões das quais participei, quanto nas exposições que fiz sobre meu objeto de estudo, houve momentos de indecisão,

porque alguns diálogos colocavam meu objeto diretamente em xeque. Na minha caminhada exploratória, ainda buscando estudar “*hackers*”⁷⁴ e gênero”, acabei me deparando com o Centro Internacional de Tecnologia de Software (CITS), localizado na cidade de Curitiba-PR, principalmente pelo fato dele ser considerado um pólo de excelência na produção de softwares em toda a América Latina. Conversando sobre minha pesquisa (algo que se tornou hábito no meu dia-a-dia), fui alertada de que esse local poderia ser considerado “acanhado” porque se duvidava da possibilidade de eu encontrar ali algo de “inusitado”. Houve sugestões de outros lugares, como a Siemens, unidade de Curitiba-PR.

Iniciados os contactos políticos, na minha rede sociotécnica, cheguei até essa unidade, onde fiz algumas entrevistas. A Siemens é representativa do universo capitalista, da globalização, das mega-corporações. Logo na entrada, mesmo tendo o cuidado de agendar as entrevistas, saltam aos olhos o esmerado esquema de segurança e de vigilância. Em um primeiro momento, passei pela guarita dos guardas, que me instruíram onde deixar meu carro; em seguida, instruíram para que eu me dirigisse à recepção. Nesta, havia duas recepcionistas, em sala ampla, envidraçada, com sofás confortáveis e sofisticados. Apressei-me a mostrar documentos que comprovassem que eu era “eu mesma”. Mesmo após essa identificação, ao responder que era minha primeira visita àquele local, uma das recepcionistas me colocou um pequeno aparelho bem defronte ao meu rosto e, num abrir e fechar de olhos, lá estava eu, após o *click* da máquina fotográfica digital, devidamente “fichada” na instituição.

Logo de início, percebi que seria extremamente difícil “quebrar” este rígido esquema de segurança e vigilância, no sentido de ter acesso aos laboratórios e demais contextos de produção de softwares, visto que até mesmo o gerente de um dos setores de desenvolvimento de softwares com quem eu agendara a entrevista, recebeu-me em uma das saletas da própria recepção. Ou seja, não pude adentrar os locais de trabalho das pessoas que eu tinha intenção de entrevistar. A idéia de etnografar os contextos

⁷⁴ Ver conceito de *hacker* em nota na Introdução. Minha principal informante é Sulamita Garcia, uma das mais (senão a mais) conhecida *hacker* no Brasil, especializada no uso e divulgação do software livre, uma das fundadoras da Linuxchic, que é um grupo de mulheres adeptas desse programa. Elas têm um site onde expõem suas atividades, suas idéias, opiniões, textos gerais e específicos da área da computação. Ela é bastante respeitada nessa área do conhecimento. Falei com alguns desenvolvedores de softwares, adeptos ou não do software livre, que têm a maior consideração e respeito por Sulamita. Um deles, entrevistado por mim na incubadora, em Florianópolis-SC, chegou a dizer a seus colegas de trabalho: “*Ela põe qualquer um de nós no chinelo...*” (Diário de Campo, fevereiro de 2005).

laboratoriais da Siemens, caía por terra nesse primeiro momento. Nesse local, estive o tempo todo devidamente identificada com crachá de visitante colocado bem visível na roupa. Nos contactos subseqüentes, no entanto, a primeira de uma série de entrevistas que ainda pretendo fazer futuramente, foi no próprio local de trabalho da funcionária que atua na produção de softwares. Ao mesmo tempo, ao entrevistar um outro gerente, fiquei sabendo que na Siemens, nos dois departamentos de produção de softwares, havia cerca de apenas cinco mulheres trabalhando, número este que reduziria sobremaneira minhas possibilidades de mapear a trajetória de mulheres para estes novos contextos informacionais / comunicacionais / computacionais.

Nesse ínterim, enquanto estava a definir o exato recorte e o exato *locus* de minha pesquisa, conheci – através de minha rede sociotécnica – Gina Paladino, influente no Brasil no que diz respeito à concepção, implantação e implementação de incubadoras de empresas nascentes de base tecnológica. Extremamente ocupada, tida pelos pares como pessoa de perfil difícil, porque exigente quanto às expressões de profissionalismo, sua entrevista, que só poderia durar de 15 a 20 minutos, acabou durando cerca de duas horas, tal o interesse demonstrado por ela. Entendo ser este um dos momentos mais decisivos no estudo, enquanto elemento inovador comparado à intencionalidade proposta no anteprojeto de tese, visto que me possibilitou ousar a tentar enxergar, na empiria, a “tendência do novo”. Desta maneira, esta entrevista foi decisiva para a mudança de temática e de *locus* da pesquisa. Para se ter uma idéia da ênfase dessa profissional, transcrevo, a seguir, parte de suas colocações:

Acho seu objeto e seu desafio ótimos. Acho fascinante. Não mudaria seu foco de jeito nenhum. Você está num caminho certíssimo e inovador. Mas acho que você está olhando no espelho retrovisor. Eu não olharia as grandes estruturas, que são difíceis de se mexer, e que para se mexer empregam muitos dólares em vários anos. Eu olharia o seguinte: entender a tendência do novo. O novo está nas empresas nascentes, nas incubadoras de empresas produtoras de softwares, que é a maior porcentagem de crescimento no mercado dentre os demais produtos (Gina Paladino, Diário de Campo, 9 set de 2004).

A entrevista com essa profissional é corroborada por informações prestadas a Tapscott (1999), que trata das novas gerações internéticas, i.é., que muitos/as jovens integrantes da geração da internet, que ele denomina *N-Geners* preferem criar novos negócios do que tentar mudanças em um já existente, de grande porte. Para esses jovens, a burocracia das mega-empresas mina a inovação em sua base, corrói a colaboração e sufoca

medidas imediatas. A interligação em redes de trabalho facilita a aplicação de vantagens, até então características das grandes empresas, sem necessariamente atrelar tais vantagens a responsabilidades de vulto. O elemento principal é que “ao cultivar seu próprio negócio, você compartilha o valor que você cria” (TAPSCOTT, 1999, p. 216).

Fortalecendo esta idéia da iniciativa, adicionada com ousadia, criatividade e dinamismo, Thurow (2001) posiciona-se favoravelmente aos riscos assumidos por jovens em busca de condições para bancar seus próprios negócios. Este composto advém principalmente do ensino da ciência e da engenharia. Ele afirma que o capital de risco é farto, o que constantemente oportuniza a abertura de novos negócios por parte de jovens engenheiros. Os modelos de gestão também são muitos. Os jovens recebem incentivo de seus próprios ex-empregadores, que passam a ser seus clientes. Caso fracassem, o que pode acontecer, são recontratados, sem que sejam acusados (ou que internalizem qualquer peja) de traidores. Os ex-empregadores sabem que esse jovem “trabalha arduamente, é criativo, assume riscos e sabe como funciona o mundo” (THUROW, 2001, p. 61-62). Algo tão convincente só poderia mesmo ter influenciado decisivamente para que eu mudasse o *locus* da pesquisa, que acabou se definindo pela incubadora⁷⁵, localizada em Florianópolis-SC.

2.2. Escolhas Possíveis sobre *Locus* da Pesquisa

Ressalto que os resultados decorrentes das análises desta investigação referem-se aos contextos sulinos brasileiros. Diferenças devem surgir se alguma investigação semelhante for feita em incubadoras localizadas em outras regiões do país (ou mesmo estrangeiras), notadamente, aquelas existentes no principal eixo empresarial brasileiro: São Paulo-Rio de Janeiro; ou, ainda, as localizadas no Nordeste e Norte do país. Inclusive, diferenças emergiriam decorrentes de transversalidades com eixos referentes a raça, etnia, classes e camadas sociais, religião, sexo e, ainda, em relação às especificidades institucionais e organizacionais, como profissão e função. Isto porque também quanto a gênero os “padrões culturais e estereótipos apresentam marcadas diferenças regionais dentro do Brasil. Em algumas regiões, as tradições são mais arraigadas que em outras e a

⁷⁵ A informante Gina Paladino foi quem me recomendou ao diretor da incubadora. Ambos me possibilitaram a inserção no campo.

modificação das pautas culturais são mais lentas”⁷⁶. Assim é que “algumas regiões brasileiras se mostram orientadas a produzir mudanças nesta situação de desigualdade, enquanto outras ainda nem iniciaram o debate sobre estas questões.” As atividades de pesquisa expressam, inclusive, essas desigualdades regionais. A região que mais produz conhecimento a partir de projetos de pesquisa, é a sudeste (cerca de 60%) e superior a 80% ao se classificar grupos com maior qualificação⁷⁷. No país, São Paulo é o estado com o maior número de grupos de pesquisa.

A título de exemplo de diversidades, informo sobre diferenças encontradas na própria região dos *loci* objetos desta pesquisa. Trata-se da Midi-Tecnológico⁷⁸, localizada no bairro Trindade. Ela foi concebida e implantada pelo SEBRAE-SC, em agosto de 1998. Já graduou dezesseis empresas.⁷⁹ Aí encontrei a seguinte situação: das quatorze empresas incubadas em sua atual fase, há 83 homens e 7 mulheres. Estas atuam nas áreas da Secretaria, Administração e Finanças, além de Design e Comércio Exterior. Chamo a atenção que, nessa incubadora, nenhuma mulher atuando na área Técnica em Computação ou Informática e nenhuma com o perfil de empreendedora (Diário de Campo, janeiro de 2005).

Um outro exemplo dessa diversidade, dessa vez, fora do Brasil, é a “INGENIO – Incubadora de Empresas LATU/ORT” localizada em Montevideu, no Uruguai⁸⁰. Sintetizando as informações colhidas em campo, a Ingenio foi criada em 2001 a partir de uma iniciativa conjunta do Laboratório Tecnológico do Uruguai (LATU) e da Universidade ORT Uruguai, com apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o programa InfoDev (Banco Mundial). Tem 580m² com salas para reuniões e oficinas de administração, rede de informática e equipamentos de oficina.

⁷⁶ Cátedra Regional Unesco. Mujer, Ciencia y Tecnología em América Latina. “Equidad de género em ámbitos de ciencia y tecnología em América Latina. Artículo sobre Brasil. Fev 2004. Disponível em: < www.flacso.org.br > Acesso em 2005.

⁷⁷ CNPq. Plataforma Lattes. Indicadores de C&T. Censo 2002. Assessoria de Imprensa, 2002, p. 4.

⁷⁸ Visita realizada em janeiro de 2005. As informações foram fornecidas pela Gerente da incubadora, Jamile Sabatini Marques, a quem agradeço a gentil atenção e os dados a mim prestados.

⁷⁹ Tem apoio administrativo-financeiro da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE), além de parcerias com Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), Instituto Euvaldo Lodi (IEL-SC), Serviço Nacional da Indústria (SENAI-SC), SIESC, FINEP, Fundo para Ciência e Tecnologia (FUNCITEC), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

⁸⁰ Visita realizada no final de novembro de 2005, quando estive no Uruguai para apresentar um trabalho sobre gênero e tecnologia na VI RAM (Reunião de Antropologia do Mercosul).

Está localizada em um parque tecnológico. Há na Ingenio, dez empresas na modalidade de “incubação física”⁸¹ e vinte na modalidade de “incubação remota”⁸². Na área administrativa, há 03 mulheres e 02 homens trabalhando. Na área técnica, há 15 mulheres e 85 homens trabalhando. Ainda, há diversos laboratórios, onde atuam 63 mulheres e 82 homens na área administrativa e 93 mulheres e 142 homens, na área Técnica⁸³. No laboratório direcionado para tratamento do Couro só há homens trabalhando. A justificativa do responsável pelo local recaiu sobre a necessidade de se ter força física para cortar as solas e “as mulheres não dariam para este tipo de trabalho”. No Laboratório de Química, há um número maior de mulheres (Diário de Campo, dezembro de 2005). Enfim, diferenças, mas também semelhanças, quanto a *loci* de pesquisa seriam necessariamente assinaladas, decorrentes dos diversificados contextos socio-econômico-culturais específicos, temporal e historicamente situados.

Ressalto que, não obstante tenha noção dessas especificidades locais, regionais, nacionais e internacionais, e as respectivas conjunturas sócio-culturais, econômicas e históricas, considero que este estudo ainda assim é representativo dos recentes contextos da tecnociência. Sei também que é desafiadora a caracterização de situações contemporâneas, visto que a história das composições que estão sendo feitas ainda está em curso. Mesmo assim, elementos, análises, reflexões e resultados vão se somando, tanto deste quanto de outros estudos que possam surgir, contribuindo para a construção de entendimentos dos cenários atuais.

Em síntese, o percurso metodológico foi composto e integrado por um conjunto de indivíduos, documentos, e diversos dados, nominados aqui como fontes de pesquisa, a exemplo de situações e fatos coletados durante a minha trajetória em busca de respostas para questionamentos iniciados mesmo antes de meu ingresso no curso de doutorado, em 2003. Tais questionamentos foram passíveis de (re)construções advindas de estudos e reflexões teóricas surgidas no transcorrer das disciplinas, de eventos – seminários e

⁸¹ Incubação física refere-se às empresas que desenvolvem seu projeto empresarial e que estejam localizadas fisicamente nas instalações da incubadora.

⁸² Pelo conceito de incubação remota, as empresas têm seus escritórios fora das instalações da Ingenio.

⁸³ Dados enviados por e-mail (Fri, 25 Nov 2005 15:02:34 -0200), pelo dr. German Martinez, Diretor da incubadora, após minha visita aos locais mencionados. Agradeço ao dr. Martinez ter-me acompanhado pelo “tour” na incubadora e nos demais laboratórios da Ingenio e pelo envio de dados adicionais aos obtidos durante a entrevista.

congressos – e de discussões dentro e fora dos contextos acadêmicos, de forma também não sistemática e mesmo esporádica e inesperada.

Enfatizo que a interação social é uma constante no processo de construção do conhecimento, nesse eterno (de)vir de alteridades (inter)relacionadas ao objeto de estudo, algumas exercendo influência maior, como foi o caso de Paladino. Tornquist (2004, p. 34) diz que “(...) o conhecimento só se objetiva em pessoas de carne e osso: situadas em diferentes posições sociológicas estas devem ser *convidadas* da pesquisa e não incômodas hóspedes a serem escondidas constrangedoramente em um quarto sombrio.” O realinhamento de temática e de *loci* de pesquisa implicou em realinhamento também teórico, visto que percebi um descompasso entre o marco teórico excessivamente centrado em contextos tecnocientífico-acadêmicos. Já a pesquisa empírica estava a exigir, igualmente, uma revisão da literatura sobre instituições e empresas, voltadas especialmente ao empreendedorismo e à inovação, tanto um quanto a outra, simbolizados pelas incubadoras de empresas nascentes de base tecnológica e de parques tecnológicos.

2.3. A Dinamicidade da Interação “Subjetividade x Alteridades”

Feitas as primeiras negociações, lá estava eu em uma incubadora de Florianópolis, para iniciar um estágio profissional não-remunerado. Cumpri tempo integral de trabalho, dedicado a conhecer o local, a interagir com as pessoas e a compreender a dinâmica de trabalho e as relações de gênero que se processavam a partir dessa dinâmica. Fisicamente ocupei uma pequena sala de reuniões, que era separada da sala do diretor da incubadora por uma divisória. Também ocupava a sala um estagiário de informática, estudante do ESAG.

Este era considerado um local mais do que privilegiado, visto que eu me inteirava de todo e qualquer assunto que lá fosse tratado, à exceção de um ou outro de caráter confidencial, tratado em outro local. Por outro lado, era um fator limitante, o que foi me causando certo mal estar no início de meu estágio. Ao me sentir “controlada”, optei pela premente necessidade de sair deste reduto, ao longo do dia, e visitei todas as empresas ali alocadas. E fazia uma espécie de *pit-stop* na sala do diretor. Mas, o fato é que estas paradas acabaram por se prolongar no tempo, visto que entre as entrevistas agendadas, eu tinha mesmo que me estabelecer em alguma sala e organizar meus papéis, fitas, folders, etc.

Os integrantes-chaves das empresas, ao saberem que eu estava nesta sala, davam-me uma atenção privilegiada, como reforçando o poder que ali tinha me instituído, embora a maioria dos/as colaboradores/as das empresas não compreendesse muito bem o que eu fazia naquele local, porque em um ou outro momento inesperado, acabei suprimindo a ausência da secretária e dos assessores do diretor, atendendo às urgências profissionais de pequena monta. Mas, o certo é que, aos poucos, todos foram se acostumando com a minha presença; convidavam-me para a clássica hora do cafezinho, reforçado por leite estupidamente quente e chás de sabores nada comuns. Alguns acharam que eu era assessora do Sebrae, e me explicitaram essa impressão em diversos momentos, quando de almoços onde nos encontrávamos, ou conversas ao redor do cafezinho, ou ainda nos corredores, em “bate-papos” rápidos, muitas vezes propiciados por encontros inesperados, a exemplo de algumas paradas *flashes* no local da recepcionista da incubadora. Essa confusão me rendeu, por parte de diversos colaboradores/as, mostras de etiqueta um pouco mais austeras e respeitosas e sofisticadas do que estou habituada em meu informal dia-a-dia.

Fatos constrangedores é claro que aconteceram. Lembrando-me de Foucault (2004) e sua explicitação sobre a capilaridade das instâncias do poder, algumas situações envolvendo o jogo das intersubjetividades ocorreram. Dentre elas, opto por mencionar meu encontro com um informante de uma das incubadas, porque remete a reflexões sobre a relação pesquisadora x pesquisada. Logo no início da entrevista, impuz-me, afirmando taxativamente: “Eu vou gravar, sim!” Não dei chance e nem tempo para a pesquisada reagir e contra-argumentar. Ela mal balbuciou, um tanto incomodada e assustada, com um olhar indagativo: “Gravar, pra quê? Não vou falar nada de importante”. Pressionei a tecla “gravar” e, de imediato, fiz a primeira pergunta. Mais tarde, refleti sobre o fato desconcertante de se ter, inesperadamente, um microfone bem perto do rosto, e ter que dar respostas à pesquisadora. Me senti escorada pela direção da incubador, e também pelo dono da empresa incubada⁸⁴, com quem me articulei em uma segunda instância (a primeira, sempre com o responsável pelo Parque Tecnológico), preparando o terreno. Absolutamente arredia, no início da entrevista, aos poucos a entrevistada foi se soltando e chegou mesmo a sorrir muito, descontraindo-se e desfazendo a primeira impressão que

⁸⁴ Esse empreendedor foi quem disponibilizou sua própria sala para que a entrevista se desse em local mais reservado do que o espaço em que ela trabalhava, que era aberto, barulhento e próximo aos demais funcionários.

havia passado, que é o protótipo da pessoa tida como *nerd*⁸⁵. Casada e mãe de dois filhos. Este fato acabou rendendo, ao longo dos meses, um bom relacionamento entre nós, mas é claro que, *a posteriori*, o desconforto maior foi meu, por causa das questões éticas envolvendo a relação pesquisadora/pesquisada em campo (e também no ato da escrita). Estas questões têm sido discutidas no âmbito da Antropologia contemporânea, pela ênfase dada ao respeito que o/a pesquisador/a deve aos seus pesquisados/as⁸⁶.

2.4. Novo Desafio: O Ato da Escrita não Solitário, mas Necessariamente Polifônico

Nesse processo de objetivar fatos, sentimentos, sensações, por mim vistos, percebidos e vivenciados em campo, gostaria de relativizar a colocação de alguns/mas autores/as que atestam que o ato da escrita implica em solidão. Entendo que, apesar de haver uma solidão física (o/a pesquisador/a está distante do campo), há um intenso povoar psíquico. Explico-me: ao rememorar atos, episódios, fatos, situações, esses eram constantemente revivenciados por mim, na medida em que dava novamente vida aos demais indivíduos que fizeram parte dos episódios. Todos/as, portanto, estão presentes em meu viver. É aí que trago Schutz (1979) à reflexão. Nesses momentos, não sou mais eu quem estou no mesmo fluxo de pensamento que meus informantes, quando das narrativas de suas vidas. Mas sim, são eles que são resgatados e são reavivados pela minha memória, ao ouvir suas falas na fita gravada e ao transcrevê-las. Este é o momento em que há certo reforço e certa fixação da entonação da voz, silêncios, rememoração de troca de olhares, sorrisos esboçados, meneios de cabeça, o premir dos lábios em sinal de descontentamento, e outros gestos corporais não captados na fita cassete e quase imperceptíveis aos incautos e novatos nas práticas das alteridades, os quais acentuam que muitos “não-ditos” poderiam ter vindo à tona.

Ao seguir o desenvolvimento da fala dos/as informantes, participa-se do presente imediato de seu pensar, visto que se entra na sua corrente de pensamento. Nestes momentos, está-se na subjetividade das/os informantes, em seu *alter ego*⁸⁷, que é, segundo

⁸⁵ Dá-se o nome de *nerd* às pessoas que são aficionadas da área da informática/computação, a ponto de mostrarem-se arredias e antissociais nos contextos por onde circula.

⁸⁶ Para maiores informações sobre o “Consentimento Livre e Esclarecido ou Informado” e outras questões éticas, dentre outros, ver: Leite (1998); e/ou Tornquist (2001); ou, ainda, Dupas (2000).

⁸⁷ Segundo Catherine Riessman (1993, p. 11) “(...) in telling about an experience, I am also creating a self – how I want to be known by them”. Segundo tradução livre feita por mim: “(...) falar sobre uma

Schutz “a corrente de pensamento subjetiva que pode ser vivenciada em seu presente vívido. (...) a corrente de consciência cujas atividades posso captar, no seu presente, através das minhas próprias atividades simultâneas” (RIESSMAN, 1993, p. 162-163). Portanto, essa corrente de pensamento das/os informantes é simultânea à própria corrente de consciência da pesquisadora, visto que se está compartilhando o mesmo presente vivido.

Compreendo que há enormes desafios na (re)construção do passado dessas narrativas históricas, no esforço de eliminar os esquecimentos de fatos agora revigorados pelas memórias das pessoas. Fatos estes que estavam esperando para voltarem à luz, após talvez longos períodos – dias, meses, anos, décadas – de estadia nos porões da consciência; nesta tentativa de tecer fios que, aparentemente desconexos, vão dando sentido às situações da condição humana e às suas respectivas dimensões sociais, políticas, religiosas, pessoais, enfim, da teia que enlaça as interrelações na vida. Importante enfatizar que as memórias comportam esquecimentos tão significativos quanto ela própria, visto que a memória se faz também (e principalmente) a partir das significações.

Os/as informantes readquirem vida, com movimentos, cores, expressões, e certamente estão povoando meu pensar. Como haver solidão psíquica, como sustentam alguns/mas pesquisadores/as, a exemplo de Mariza Peirano, com tanta movimentação de seres habitando meu psiquê? Há de novo um vivenciar das mesmas situações, embora rememoradas. E isto não implica em solidão psíquica, mas sim em povoamento intenso do meu pensamento. Uma vez visto, ouvido, sentido e vivenciado determinado fato ou episódio, ele poderá ser rememorado e, portanto, revivido “n” vezes, haja vista que a memória é capaz de fazer com que estes fatos venham à tona de modo nítido, vibrante, intenso, corporificando, inclusive, personagens presentes naquele momento vivido.

É isto que entendo quando Cardoso de Oliveira (2000, p. 66), inspirando-se em Geertz, nos instrui que o trabalho de campo e o do gabinete referem-se a duas instâncias de um “processo [de busca e construção do conhecimento] como duas faces de uma mesma moeda”. Para este pesquisador, estas duas esferas se imbricam perdendo a nitidez, visto que, inseridos nesse processo, estamos continuamente não apenas a levar o gabinete para o campo de pesquisa – através de conhecimentos teórico-metodológicos adquiridos em livros, por exemplo – mas também quando se traz o campo para o gabinete, quando da

experiência, eu também estou criando um self – como eu quero ser conhecido/a por eles”. Desta maneira, Riessmann recorre a Goffman, para reforçar que “(...) my narrative is inevitably a self representation”. De acordo com tradução livre feita por mim: “(...) minha narrativa é inevitavelmente uma auto-representação.”

volta, tendo por meta final a escrita do trabalho. Em pleno exercício da pesquisa de campo, há momentos que extrapolam cuidados metodológicos, que podem culminar em sábias compreensões dos fatos estudados. De acordo com Cardoso de Oliveira (Idem, p. 106), esses momentos seriam identificados “como tendo seu início verdadeiramente criativo *na e durante* a pesquisa de campo”. Ele pontua que o/a pesquisador/a deve assim agir especialmente se ele recorrer à observação participante. Cardoso, no entanto, toma o cuidado de alertar que esse processo deve ter continuidade quando da elaboração da narrativa escrita, isto é, quando da “textualização da cultura.” Mais do que simplesmente explicar “o outro”, dá-se um passo além e se está na instância do “compreender o outro” (Idem, p. 115).

Além disso, há constantemente a necessidade de atender atividades acadêmicas, vinculadas à nossa pesquisa. Há convites para expormos o que estamos pesquisando, explicitando quais estágios foram cumpridos e quais faltam a cumprir. Que dificuldades e facilidades foram encontradas nas diferentes fases da pesquisa. Há resultados preliminares que podem e precisam ser apresentados e submetidos às críticas, na tentativa também de se obter sugestões de aprimoramento do trabalho. Deste modo, durante a escrita, em um suposto isolamento e solidão, o/a pesquisador/a está *ad continuum* dialogando sobre sua própria pesquisa ou sobre a investigação de terceiros/as, ocasiões em que pontos em comum surgem, reflexões divergem, problemas e dificuldades se assemelham ou destoam sobremaneira. Há encontros marcados ou casuais com colegas e com nossos pares e mesmo com orientadores/as, que acontecem até mesmo em um simples “momento do cafezinho”, em que frases despretensiosas ou diálogos amenos acabam influenciando na mudança de rumos ou reforço de caminhos previamente escolhidos. Com estas colocações quero mesmo reafirmar que estamos vivenciando constantemente diversas e diferenciadas temporalidades, mas que os resultados dessas vivências mescladas, interligadas ou intercaladas, influem no realinhamento de nossas opções teórico-metodológicas, permeando todo o processo de pesquisa, até mesmo e inclusive em sua escrita final.

Esse conjunto de situações e elementos converge e influi nos momentos da escrita, a qual, portanto, dificilmente poderia ser entendida como advinda de momentos de total isolamento e de solidão. A escrita acaba sendo denunciadora de muitas mentes que a compõem. São mentes de todos indivíduos que, de uma forma ou outra, direta ou indiretamente, interagem conosco em diversos momentos deste caminhar pelas veredas do

conhecimento. Neste sentido, entendo que minha escrita é, de fato, incontestavelmente, um texto polifônico e agrega multiplicidade de cronotopos, além de denunciar certa heteroglossia⁸⁸.

A polifonia proposta por Bakhtin nos remete a Cardoso de Oliveira, quando este diz que: “(...) o autor não deve se esconder sistematicamente sob a capa de um observador impessoal, coletivo, onipresente e onisciente (...) [deve reconhecer] a pluralidade de vozes que compõem a cena da investigação etnográfica; essas vozes têm de ser distinguidas e jamais caladas pelo tom imperial e muitas vezes autoritário de um autor esquivo”. Daí porque este pesquisador defender o que chama de “antropologia polifônica” (Idem, 2000, p. 30).

Quando se associam as mentes e o respectivo ato de pensar, com o de escrever, Cardoso de Oliveira (2000) alerta que estes dois atos compõem o que ele denomina de “ato cognitivo”, visto a solidariedade que os caracteriza na ação. É a partir desse entendimento que ele recomenda a repetição da escrita, muitas vezes, se necessário, visando tanto o seu aperfeiçoamento formal quanto o das narrativas e descrições. Tais cuidados confluem para esmerilhar análises e reflexões na consolidação de argumentos. É por isso que ele recomenda um rigor mais apurado quando do ato de escrever.

O processo da escrita, a meu ver, no sentido em que está sendo ora exposto, acaba sendo um projeto de vida do/a acadêmico/a e/ou do/a pesquisador/a. Acredito mesmo que muitos de nós, ao elaborarmos um texto de uma pesquisa específica do momento atual, algumas vezes nos lembramos de situações já vivenciadas em outras pesquisas realizadas no passado (recente ou não). E pensamos: “Ah, eu poderia ter dado um outro enfoque, uma interpretação diferenciada, optado por outro/a teórico/a para inspiração desta investigação...” Neste ponto, rememoro Malinowski (1997) quando se questiona sobre qual seria o ponto de vista a se privilegiar ao se isolar, classificar e descrever elementos essenciais e secundários que fluem nas vivências diárias dos/as informantes. Nesse encontro de subjetividades no campo etnográfico, o que e como se privilegiar os momentos exatos no intercalamento das (re)ações destas subjetividades? A variedade e a complexidade resultantes dessas indagações geram dificuldades sobre não apenas o que se escrever em um diário, que acaba se caracterizando como uma “história” de eventos que

⁸⁸ A polifonia contempla (e faz audível) muitas vozes, nas quais estão implícitos processos de multi-entonações, que enriquecem a linguagem e a interação humanas; cronotopos referem-se a locais e momentos por onde passei e interações sociais que vivenciei; e heteroglossia diz respeito aos/às vários/as autores/as e pesquisadores/as com quem dialoguei e interagi (BAKHTIN, 1997).

(des) (en)cadeia significados, como também, decorrentes reflexões retrospectivas. De preferência, estas reflexões requerem profundo conhecimento e prática, visto que este conjunto pode levar a mudanças teóricas e a reordenações metodológicas. A “experiência em escrever leva a resultados inteiramente diferentes mesmo que o observador permaneça o mesmo” (MALINOWSKI, 1997, p. 145 e 269).

Sintetizando, considero que no caso da escrita, trata-se, sempre, de um processo inacabado, na medida em que se pode retomá-lo a qualquer momento futuro, e dar-lhe nova abrangência, novas abordagens, novas correlações.

É, enfim, a trajetória de minha própria subjetividade que também tem um caminhar, não estando estagnada no tempo e no espaço. É ela crescendo e se sofisticando (ou, por que não?) se simplificando nas reflexões e interpretações. Igualmente importante se pontuar que o conceito de “trajetória” implica em se levar em consideração que nem as/os informantes, nem a pesquisadora e nem o mundo estão parados no tempo. Esta é a dialética da duração (ROCHA; ECKERT, 2001). Em um primeiro momento, as/os informantes estão no tempo presente, porém falando, recordando, buscando em sua memória, informações sobre o passado (AMADO, 2002). A pesquisadora está no fluxo da memória das/dos informantes. Já em um segundo momento, é o/a pesquisador/a que está no tempo presente, mas rememorando o tempo da dádiva do encontro com os/as informantes.

É minha subjetividade no encontro com as alteridades com quem vai se deparando e interagindo, que acaba dando um mote diferenciado à pesquisa. Ainda que, vez ou outra, eu tenha me apercebido, tardiamente em relação ao momento em que o fato se deu, que, quanto à questão pesquisadora x pesquisado/a e respectivas relações de poder, embora seja “(...) encontro de subjetividades, a pesquisa antropológica, na linha teórica dos sujeitos não coloca um e outro sujeitos na mesma posição, ou seja, as duas subjetividades não têm o mesmo estatuto” (ZALUAR, 2004, p. 109). Reforçando, isto acontece porque, como bem nos lembra Guita Debert (2004, p. 156) “(...) em qualquer relação amistosa, há jogos de poder e núcleos de conflito...”.

Retomando o explicitado na Introdução, o objetivo geral desta tese é analisar as relações entre gênero e tecnociência, refletindo tanto sobre os avanços no sentido da superação das desigualdades, quanto sobre a continuidade de padrões tradicionais de comportamento. A pesquisa foi feita em empresas nascentes de base tecnológica. Para

atingir este objetivo estabeleci a seguinte trajetória, seguindo a ordem dos próximos capítulos: primeiro, elaborar uma etnografia de incubadora que integra 39 empresas nascentes de base tecnológica (campo 1); e de empresas similares não-incubadas (campo 2); ambos os campos localizados em Florianópolis-SC; simultaneamente, foi feita uma caracterização do perfil das mulheres (principalmente) e de alguns homens que trabalham nessas empresas. Segundo, avaliar até que ponto as mulheres teriam ultrapassado o “teto de vidro” no mercado de trabalho da tecnociência e da academia, analisando e comparando os dados mais gerais obtidos em outras pesquisas nacionais e internacionais, com aqueles obtidos em campo, junto às empresas e às entrevistadas. Terceiro, verificar em que medida as mulheres têm engendrado tecnociência, analisando a complexidade das funções que têm exercido nas empresas investigadas. Quarto, analisar as interseções entre as dimensões pública e privada que são engenhosamente articuladas pelas mulheres, verificando em que medida explicam tanto os avanços quanto a reprodução das desigualdades de gênero.

2.5. Metodologia

Fiz opção pela metodologia qualitativa para desenvolver esta investigação, visto que a busca heurística dos resultados de pesquisa que propiciou a construção e a produção do conhecimento se dá nas dimensões interacionais e simbólicas da cultura. A investigação centrou-se em dois campos.

Em um deles, que a partir de agora passo a identificar como “campo 1”, optei por realizar uma etnografia da incubadora, que integra trinta e nove empresas nascentes⁸⁹ de base tecnológica, localizada no bairro João Paulo, cujo período foi de novembro de 2004 a fevereiro de 2005⁹⁰. A etnografia consiste em “descrever práticas e saberes de sujeitos e grupos sociais a partir de técnicas como observação e conversação, desenvolvidas no

⁸⁹ Embora haja divergências quanto ao conceito de empresas nascentes, neste texto elas são consideradas como tendo de cinco a dez anos de vida.

⁹⁰ Também Malinowski (1997, p. 252) afirmou: “na verdade, quatro meses seriam suficientes!” ao planejar o tempo que duraria sua viagem a Sariba, para pesquisar “gora”. Se este tempo é suficiente para Malinowski, que viveu em uma época em que “a vida precisa se desenvolver num ritmo vagaroso, para poder se aprofundar” (Idem, p. 212), muito mais considero este tempo suficiente para a presente pesquisa. Isto porque o tempo deve se adequar ao objeto. O meu objeto refere-se às sociedades complexas, modernas, contemporâneas (conectadas em redes computacionais, responsável, dentre outros motivos, pelo encurtamento do tempo). Não deve implicar, portanto, em uma imersão no campo como em outras épocas. Carmen Rial (1992) explicita em sua pesquisa de doutorado defendida na França, mas realizada em lugares de grande circulação, que existe um outro tempo nas sociedades complexas. Afirma que o tempo pode ser muito curto e o/a informante pode ser anônimo. Estas são características das sociedades complexas.

contexto de uma pesquisa” (Cornelia ECKERT; Ana ROCHA, 2004). Tal prática implica uma ação extra, que é uma atenção especial não apenas com o conteúdo-fonte das informações obtidas dos/as informantes, mas também com a forma: a linguagem (SOARES, 1998). Para ele, a interpretação é o produto íntegro do relato que, recortando e traduzindo, infunde significação e reinventa sua referência empírica, tornando-a inteligível e, portanto, comunicável.” (Idem, p. 69).

O outro campo, que identifico como “campo 2”, compreende empresas similares, porém não-incubadas, situadas no bairro Trindade. Este trabalho abrangeu o período de março a maio de 2005. No entanto, os contactos com essas empresas e algumas visitas foram iniciados simultânea, embora esporadicamente, ao período da etnografia na incubadora (campo 1). O acesso às empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas ocorreu por indicações do gerente da incubadora onde eu fazia o campo, dos/as próprios/as informantes integrantes da ambientação de incubação, mas também através das informações obtidas na ACATE, além de informantes do universo dos não-incubados, como numa cascata horizontal unificadora de elos (re)acrescentados à minha rede sociotécnica.

Optei por fazer visitas às empresas e entrevistar mulheres que exercem funções de executivas/sócias e/ou técnicas na área das exatas. O período foi de março a maio de 2004. Ambos os campos estão localizados na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, Brasil. A partir de agora, identifico-os como campo 1 e campo 2, respectivamente.

A observação participante no campo foi um dos procedimentos utilizados durante a pesquisa, visto que assumi, vez ou outra, alguns papéis, por exemplo, exerci esporadicamente as funções da secretária, ou do assistente da Direção, no atendimento a telefonemas, anotação e encaminhamento de recados, auxílio para passar fax, dentre outras ações de pequena monta. Essas experiências ocorreram na administração da incubadora (campo 1), mas não necessariamente nas empresas que a integram, onde foram feitas visitas durante esse período. Especificamente quanto à pesquisa participante, eu tentava ter sempre em mente a importância de que “um dos passos importantes da pesquisa participante (...) é o estranhamento como forma de compreender o outro.” (CARDOSO, 2004, p. 100). Para ele, o/a pesquisador/a chega até, se for necessário, a assumir

⁹¹ Embora haja divergências quanto ao conceito de empresas nascentes, neste texto elas são consideradas como tendo de cinco a dez anos de vida.

determinados papéis que acabam sendo aceitáveis pelos/as integrantes do *corpus* de pesquisados/as, “a ponto de viabilizar uma aceitação senão ótima pelos membros daquela sociedade, pelo menos afável, de modo a não impedir a necessária interação” (idem, p. 24).

Eunice Durham (2004, p. 26), enfatiza que recentemente esta técnica da observação participante tem sido valorizada não mais como enfaticamente objetiva, mas sim, a partir do explicitamento *ad crescendo*, da “subjetividade do observador”, na exposição tanto de suas experiências, quanto de seus sentimentos que expressam “conflitos íntimos”. O que intentei foi, portanto, suprir um dos critérios de avaliação de uma pesquisa, que “é principalmente a capacidade de fotografar a realidade vivida.” (CARDOSO, 2004, p. 95).

O recurso às fontes documentais na busca de informações iniciais, a exemplo de dados estatísticos, nomes e logomarcas das empresas dos campos 1 e 2 constituiu um dos procedimentos adotados no decorrer da pesquisa. Informações estas que foram obtidas tanto no suporte papel-impresso, como catálogos, *folders* e publicações diversas, quanto no suporte “site virtual”.

Visto que um dos objetivos desta investigação é analisar as relações de gênero – desigualdades, conquistas, rupturas, permanências– nos novos contextos da tecnociência (sendo os campos 1 e 2 característicos desses contextos), houve preferência por entrevistar mulheres priorizando suas narrativas, para que pudessem dizer sobre suas trajetórias de vida explicando sua inserção nos contextos de trabalho de produção dos softwares digitais/computacionais. Enfatizei a “narrativa” enquanto técnica de instrumento de pesquisa sobre narração dos fatos passados e (re)significados pelos/as informantes, a partir da perspectiva do presente, e não necessariamente a história de vida (método mais abrangente e mais usado por historiadoras/es) e/ou performances narrativas⁹² das/os informantes envolvidas/os na presente investigação. No entanto, foram, também entrevistados homens em cargos hierárquicos de chefia, porque entendi que uma percepção mais acurada das desigualdades poderia ser obtida através do diálogo com eles. Os contactos com as pessoas entrevistadas foram feitos mais de uma única vez, pessoalmente e/ou por telefone e e-mails, objetivando o aprofundamento das situações explicitadas por elas/eles, e/ou observadas em campo. Joan W. Scott (1995, p. 75) pontua que informação “(...) sobre as mulheres é necessariamente informação sobre os homens, que um implica o

⁹² Para maiores informações sobre narrativa de vida, história de vida e performance narrativa, ver, por exemplo, AMADO, Janaína; FERREIRA, Marieta de Moraes (Org.), 2002. Ver também diversos artigos em: Denzin, N.K.; Lincoln Y.S. (Ed.), 1994.

estudo do outro”, lembrando ainda, que as mulheres podem parecer “invisíveis como sujeitos históricos” (idem, p. 93), mas são participantes de eventos da história humana. “Invisibilidade (...) não significa ausência” (SCOTT, 2002, p. 73). A pesquisa se fundamentou a partir da perspectiva do conceito de gênero enquanto ação relacional e recíproca entre homens e mulheres, ação esta que requer estudos conjuntos, e não inteiramente separados, para compreender qualquer um dos sexos. Enfim, parto do entendimento apriorístico de que discutir e compreender as relações de vida significa compreender as relações de gênero e respectivas vinculações com as novas tecnologias da informação e da comunicação, recorte opcional do presente estudo.

As entrevistas partiram de um roteiro prévio semi-estruturado⁹³, direcionado a profissionais da tecnociência. De acordo com Ruth Cardoso (2004, p. 102), “(...) uma entrevista, enquanto está sendo realizada, é uma forma de comunicação entre duas *pessoas*⁹⁴ que estão procurando entendimento. Ambos aprendem, se aborrecem, se divertem e o discurso é modulado por tudo isto [momento em que se constitui uma] natureza intersubjetiva da relação entre o pesquisador e seu informante”.

No total, foram feitas:

- 14 (quatorze) entrevistas durante o período que chamo de estudo exploratório, sendo 02 (duas) com homens e 12 (doze) com mulheres.
- 37 (trinta e sete) entrevistas na incubadora, sendo 06 (seis) com homens e 31 (trinta e uma) com mulheres.
- 10 (dez) entrevistas nas empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas, sendo 04 (quatro) com homens e 06 (seis) com mulheres.

As entrevistas variaram de vinte minutos a uma hora e meia cada uma e incluíram diversos depoimentos tanto de empreendedores/as-proprietários/as-sócios/as quanto de colaboradores/as-funcionários/as, tempos mínimo e máximo estes já constatados como suficientes durante o estudo exploratório. No entanto, tanto esta decisão sobre o tempo de duração das entrevistas quanto as demais decisões definidas no projeto de tese, não foram encaradas como absolutamente rígidas. Mesmo porque os inusitados e situações inesperadas acabaram surgindo durante o processo de investigação, o que exigiu adaptações de emergência, embora não tenham sido considerados de relevância a ponto de

⁹³ Vide Apêndice II.

⁹⁴ Grifo da própria autora.

inutilizarem o delineamento dos procedimentos teórico-metodológicos em seu conjunto. As entrevistas foram feitas com homens e mulheres identificadas aparentemente com padrão heterossexual e realizadas nos próprios contextos empresariais/laboratoriais dos/as informantes.

As escolhas recaíram preferencialmente sobre as mulheres que teriam adentrado redutos tidos até então como domínios exclusivamente masculinos. Isto porque estas mulheres poderiam evidenciar a tendência do novo quanto às suas escolhas e ações, isto é, estariam rompendo o “teto de vidro” nas instituições onde atuam profissionalmente. Ainda, gostaria de deixar registrado que, após o término do estágio profissional não-remunerado, voltei algumas vezes à incubadora *locus* da pesquisa, ocasiões em que os laços de confiabilidade e de intercâmbio de informações foram reforçados. (Diário de Campo, 29 set 2005 / Primavera 2005).

As entrevistas foram feitas individualmente, através de intercâmbio verbal face-a-face. No entanto, em dois momentos específicos, elas foram feitas em grupo. Um desses momentos ocorreu na incubada Empresa GG, quando um casal foi entrevistado em conjunto. O outro, aconteceu na não-incubada Empresa 4, ocasião em que duas funcionárias decidiram estar presentes simultaneamente comigo. No primeiro caso, a conversação fluiu a contento, um complementando o discurso do outro, sem visíveis atropelos, talvez porque a entrevistada ocupava uma posição inferior na hierarquia da empresa, mas essa posição era neutralizada por sua condição familiar de igualdade, de mulher do dono da empresa e cunhada do outro sócio também presente na entrevista. No segundo caso, houve momentos de tensão explícita, já que uma das informantes estava em posição hierárquica superior em relação à outra. A primeira, recém admitida na empresa, parecia, algumas vezes, vacilar nas respostas, visto que estava ali, naquele momento, explicitando novas regras à sua subalterna, talvez não ainda explicitadas a todos/as os/as demais na empresa, que respondiam hierarquicamente a ela.

Além desses dois momentos, ainda houve um outro caso em que a entrevista ocorreu *on-line*, através de e-mail, visto que a informante, sócia minoritária da incubada Empresa I estava em período prolongado na capital de São Paulo, sem previsibilidade de retorno.

Alguns autores/as, dentre eles, Merton, Fiske, & Kendal, citados por Catherine Riessman (1993, p. 55), preferem definir um roteiro de perguntas no instrumento de

entrevistas, porque isto lhes possibilita dar mais espaço aos informantes e ao mesmo tempo não perderem o foco de interesse no depoimento dos/as entrevistados/as. Riessman ainda menciona Paget, ao enfatizar que “interviews are conversations in which both participantes – teller and listener/questioner – develop meaning together, a stance requiring interview practices that give considerable freedom to both”⁹⁵. É necessário ter em mente a tentativa de minimizar a tendência para universalizar as experiências humanas, explicitadas recorrendo-se a conceitos e pressupostos que, muitas vezes, são formulados privilegiando ou até mesmo idealizando tal universalidade. Esse privilegiamento e essa idealização podem ser armadilhas aos pesquisadores/as. É então que assumem importância os diálogos com os/as informantes, visto que permitem aos/às pesquisadores/as fazerem essa relativização (DEBERT, 2004).

Em um momento posterior, houve transcrição das entrevistas – não se pode olvidar que a transcrição já é considerada como uma representação; portanto, implica em prática interpretativa – e conseqüente interpretação das informações, além de conversas informais dentro e fora do contexto estudado. Como afirma Catherine Riessman (1993, pág 2): “Interpretation is inevitable because narratives are representations (...) Individuals construct past events and actions in personal narratives to claim identities and construct lives”⁹⁶.

Os contextos onde ocorrem as entrevistas influem na obtenção dos dados e estes serão determinantes para análises e interpretações na pesquisa qualitativa. Para Ruth Cardoso (2004), quando o pesquisador coleta materiais, há uma combinação de várias ações, desde a (re)formulação de hipóteses, (re)descobertas de dicas e pistas até então não pensadas e visualizadas, a partir de novas entrevistas, até a coleta de dados estatísticos. Portanto, a ação de coletar materiais é muito mais complexa do que simplesmente acumular informações. Até mesmo porque durante o processo destas investigações, “o pesquisador é o mediador entre a análise e a produção da informação, não apenas como transmissor, porque não são fases sucessivas, mas como elo necessário” (CARDOSO, 2004, p. 101).

⁹⁵ “Entrevistas são conversas pelas quais ambos/as os/as participantes – informante e ouvinte/questionador/a – desenvolvem significado juntos/as, uma postura intelectual que requer práticas de entrevista que propiciam liberdade considerável a ambos/as” (tradução livre feita por mim).

⁹⁶ “A interpretação é inevitável porque as narrativas são representações (...) Os indivíduos constroem eventos passados nas narrativas pessoais para reivindicar identidades e construir vidas” (tradução livre feita por mim).

Estão sendo mantidas a identificação sexual, a idade das/os informantes, visto serem consideradas como relevantes para este estudo, além de seus nomes. No entanto, em ambos os campos omiti os nomes das empresas, visando o seu anonimato, mesmo que, aparentemente, me pareça que nada há que as desabone caso sejam identificadas e ainda que esta condição não tenha sido nem explicitada e muito menos exigida pelas/os informantes, mesmo porque não está em pauta qualquer tipo de exposição negativa das mesmas. Apenas uma informante de empresa incubada preferiu não se identificar e nem à firma. Preferiu que eu a identificasse como “Maria, da empresa XX Informática”. Uma das informantes de uma outra empresa incubada pediu que um dos sócios fosse identificado pelo seu segundo nome, pelo qual, segundo ela, nunca seria reconhecido. Estas/es informantes, aliás, demonstraram ter satisfação em expor suas opções de vida e resultantes trajetórias, além de contextos e atividades que exercem.

Nesses contextos da tecnociência, quando da observação de campo, utilizei um diário de anotações como instrumento para o registro de ocorrências, ditos e não-ditos, assimetrias de posturas de poder e saber/conhecimento e tensas relações de negociação de significados e fatos diários, situações de vigilância e disciplina sobre o fazer-saber-poder. Levei em conta o conceito instrumental de redes sociotécnicas, para identificar e delinear, inclusive rupturas e continuidades. Tentei um aprofundamento periférico nas questões geracionais, quando surgiram fatos correlacionados a este aspecto (AMADO; FERREIRA, 2002).

Gilberto Velho (1999)⁹⁷ propõe a realização de levantamentos de diversos elementos constituidores de trajetórias individuais, necessariamente vinculadas a trajetórias de grupos sociais. Trabalhei com a noção de que o indivíduo é um conceito moderno, o que implica em entender que ele tem livres escolhas e é um sujeito histórico. Dentre exemplos de elementos que constituem as trajetórias, citam-se: o campo de possibilidades, que está inevitavelmente preso às circunstâncias de vida do/a informante, ao processo de negociação de realidades, relacionado a projetos individual e social, motivação – no sentido de ser definido pelo (no) âmbito social –, expectativas (referem-se ao caráter interior, i.é., embora sejam construídas na esfera exterior, são internalizadas pelos indivíduos), relevância, redes de relações sociais, que propiciam contactos interindividuais

⁹⁷ Embora G. Velho não trabalhe especificamente a memória, os elementos que ele pontua para reconstrução das trajetórias de vida das informantes são importantes para este trabalho.

e até mesmo grupais, cujos intercâmbios resultam necessariamente em mudanças de visões de mundo e de estilos de vida.

Essas redes facilitam a movimentação dos indivíduos, que experienciam mobilidades em camadas sociais diferenciadas e hierarquizadas, que afetam o desempenho de uma gama maior de papéis sociais. Estes conceitos de Velho implicam em magnitudes e níveis diferentes de significação, ou seja, não estão isolados no espaço e no tempo histórico e nem são lineares, havendo hierarquização entre eles.

Como se pode perceber, diversos/as autores/as foram “convidados/as” para auxiliarem e caminharem comigo pelas veredas metodológico-heurísticas escolhidas para desenvolver a presente pesquisa, até porque a antropologia, dentre as demais disciplinas necessárias para a realização do presente estudo, “não aposta todas as suas cartas em uma única modalidade de abordagem” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000, p. 159), principalmente levando-se em consideração que o assunto requer interdisciplinaridade por excelência, não apenas nas várias áreas de conhecimento, a exemplo das exatas e das humanas, mas também como opções alternativas e integradas de métodos que devem confluir para a excelência nos resultados da investigação.

Ainda gostaria de explicitar alguns momentos mais difíceis que vivenciei ao longo da construção deste estudo e, após algumas hesitações, acabei expondo em meu Diário de Campo no primeiro dia da primavera de 2005. Foram, sem dúvida alguma, aqueles momentos em que fui reformulando meu próprio modo de pensar e ver e agir no mundo; em que me percebi cavando espaços para solidificar espaços outros já conquistados, com muita dificuldade. Em que me vi rememorando situações antigas, nas quais fui criada e educada numa pequenina cidade paulista, a partir de uma visão de mundo androcêntrica, irreduzível e inquestionável até determinada fase de minha vida, em contraste com o que me era requisitado pelas novas conquistas obtidas. Minhas vivências algumas vezes turbulentas resultavam de minha internalização, desde a infância, dos muitos procederes centrados em códigos do patriarcalismo. Como conciliar o que buscava e conseguia, com o que me era dado, *a priori*, como o correto e imutável? Os questionamentos eram inevitáveis quanto à minha própria trajetória, o que me levou a entender que, enfim, a desconstrução maior e mais intensa deu-se em meu próprio interior. Ou seja, a luta interna constituía-se por desconstruir, minimizar (se eliminar não fosse possível) os tentáculos de opressão que nos amarram, advindos da (e atrelados à) cultura patriarcal. Por mais de uma

vez, inspirei-me em Malinowski (1997, p. 206-207), que disse: “Olhei o Destino nos olhos (...) lutar, ir em frente, estar pronto a qualquer momento, sem depressões, nem premonições! (...) [considerar] que cada momento da vida é repleto do que será e do que já foi”.

Faço estas explicitações de minha subjetividade inspirada em Soares (1998, p. 69), que nos alerta sobre o texto etnográfico descritivo, que deve incorporar “as vivências individuais de seu(sua) autor(a) como recuos auto-analíticos, conducentes à relativização das observações narradas [e] a interpretação que o governa, consciente ou inconscientemente.” Trago a esta reflexão Cardoso de Oliveira (2000, p. 133), e seus questionamentos: “como se limitar a estudar alteridades sem se dar conta do próprio campo semântico em que o investigador está inserido? Ou sem examinar detidamente o horizonte por meio do qual se filtram todas as imagens que nosso olhar constrói sobre o outro etnográfico?”

No próximo item elaboro uma breve caracterização sócio-econômica de Florianópolis e sobre a situação das/os informantes, com o objetivo de situá-las/os em relação às/aos demais habitantes do município.

2.6. Breve Caracterização sócio-econômica de Florianópolis-SC e a Situação das/os Informantes

A ilha de Santa Catarina situa-se na região sul do Brasil, com população estimada para 2005 em 396.778 hab. (IBGE, censo 2000). Sua área de unidade territorial é de aproximadamente 433 km² e sua densidade demográfica, cerca de 760,10 hab/km. Florianópolis “nasceu como centro político-militar-administrativo” (CECA, 1993, p. 110) por ter sido considerada como ponto estratégico devido ao seu porto, e é a capital do estado, mas não sua maior cidade, que é Joinville⁹⁸. O total de residentes na ilha com 10 anos ou mais é: 290.047. Destes, 280.408 são alfabetizados, o que corresponde a uma taxa de alfabetização de 96,7%. Segundo o PNUD, essa alta taxa, juntamente com taxa bruta de frequência nas escolas resultaram como o melhor indicador (0.934) no ranking geral do

⁹⁸ Para informações mais detalhadas sobre Florianópolis, ver: CECA (1996) e VEIGA (1993). Agradeço à professora Joana Maria Pedro pela indicação dessas leituras.

IDH-M⁹⁹ em educação na Grande Florianópolis, que tem 628.238 hab. Todas as mulheres e os homens pesquisadas/os neste estudo são alfabetizados.

A renda per capita referente ao IDH-M dessa capital é a primeira das trinta e três regiões metropolitanas brasileiras: em média, R\$521,30 em 2000. Ao longo de nove anos este valor superou a Grande São Paulo, RM de Campinas e Baixada Santista, apresentando crescimento de 46% nesse período. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)¹⁰⁰, a partir do Censo IBGE-2000, em Florianópolis há 150.905 mulheres. Destas, 92.536 têm rendimentos (61,32%). E há 139.142 homens. Os que têm rendimento são 103.369 (73,89%). As mulheres entrevistadas por mim recebem, em média, R\$750,00 (oitocentos reais).

Ao se atentar aos dois bairros onde esta pesquisa ocorre, os dados são: no bairro João Paulo (onde se faz etnografia de uma incubadora) há 1.508 homens e 1.549 mulheres; e na Trindade (onde se faz visitas a empresas), 7.116 homens e 7.915 mulheres.

Para as décadas de 1990 e 2000, os dados estatísticos quanto à taxa de fecundidade total¹⁰¹ (unidade: filho) são, respectivamente: 2,14 e 1,68. Com relação a 2003, a taxa de fecundidade é de 2,6 filhos¹⁰². O aumento inesperado da população decorre de indivíduos que migram para esta cidade em vista de seus atrativos turísticos (as praias, os principais deles), que exercem fascínio pela melhor qualidade de vida. Este aumento não advém, necessariamente, do crescimento vegetativo¹⁰³. Das mulheres por mim entrevistadas, dez têm filhos e vinte e três não têm filhos.

Florianópolis tem uma taxa baixa de população negra (em torno de 12%, de acordo com o IBGE/censo 2000). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

⁹⁹ O IDH-M mede o nível de desenvolvimento humano dos países, cuja base são indicadores de educação, longevidade e renda. Mais detalhes, ver no site: do PNUD. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/PR/Press_Release_6.doc> Acesso em: 07 jan 2006.

¹⁰⁰ Segundo o IPEADATA, o percentual de mulheres e de homens no PEA refere-se ao universo de municípios definido pelo IBGE no levantamento censitário e não necessariamente coincide com o oficialmente existente ou instalado na data de referência. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?160968015>> Acesso: 24 nov 2005.

¹⁰¹ Dados do IPEA, que esclarece que a taxa de fecundidade refere ao número médio de filhos que uma mulher teria ao terminar o período reprodutivo. Para obter mais informações metodológicas acesse <www.undp.org.br>.

¹⁰² PNUD informa que a média brasileira é de 2,3 em 1999, tendo caído de 5,8 em 1970. Para uma reflexão mais ampla sobre a questão da taxa de fecundidade das mulheres no Brasil, ver: MINELLA (2005) e, mais especificamente, o item 3.2 “O enfoque demográfico: quando os números expressam mais que quantidades”.

¹⁰³ Crescimento vegetativo equivale a nascimentos menos mortes.

(PNAD) de 2005, Santa Catarina é o estado que apresenta o menor percentual de negros na população: 24,5%. Nesta pesquisa não encontrei nenhuma mulher negra e encontrei apenas um homem negro, que atua na administração da incubadora.

Em Florianópolis, em relação à população residente, cor ou raça branca, há 33.790 com algum tipo de deficiência mental, ou física, dentre as enumeradas pelo censo. Ressalto que na presente pesquisa, não foi encontrada nenhuma mulher e nenhum homem que apresentassem qualquer tipo de deficiência dentre as especificadas pelo censo do IBGE.

Com relação à origem, ressalta dos dados do IBGE que, no geral, a ascendência dos habitantes de Florianópolis é a portuguesa, com ênfase à açoriana. No geral as mulheres que integram o universo da presente pesquisa são filhas de pais brasileiros, e têm ascendência européia, mais notadamente portuguesa, espanhola, e italiana, além de alemã.

Ao finalizar este relato, chego à conclusão de que se tratou realmente de uma aventura. Os desafios foram chegando e se sofisticando. Meu caminhar teve idas e vindas, e inclusive estagnações, o que me obrigou a realinhamentos de ordem tanto teórica quanto metodológica, além de redefinição de *loci* da pesquisa, que passou de uma mega-empresa para empresas nascentes de base tecnológica, incubadas e não-incubadas.

No terceiro capítulo, a seguir, elaboro uma descrição dos dois *loci* desta pesquisa, situados em Florianópolis-SC, mencionando dados sobre os respectivos perfis dos/as entrevistados/as. Com essa série de informações, objetivo situar o público leitor nos contextos-foco desta investigação, entendidos como locais onde se exerce a tecnociência. Ao privilegiar esses contextos tecnocientíficos, e ao mapeá-los, eu estava em busca da verificação de informação prestada por uma informante de que neles eu encontraria a “tendência do novo” relativamente a uma maior *agency* das mulheres que neles atuavam profissionalmente. Elas estariam, nesses locais, exercendo funções (nas exatas) e ocupando cargos (na hierarquia superior das empresas) até então tidos como masculinos. Meu estudo revelaria se essa tendência era real e como tal situação estava se processando.

3 O CENÁRIO DA PESQUISA: UMA ETNOGRAFIA DAS EMPRESAS ANALISADAS E O PERFIL DAS/OS INFORMANTES

Neste capítulo elaboro uma etnografia de incubadora¹⁰⁴ de empresas nascentes de base tecnológica, integrada em parque tecnológico (campo 1), e de empresas similares não-incubadas (campo 2), localizadas na capital catarinense, enquanto *loci* desta pesquisa. Incluo uma caracterização do perfil dos/as profissionais entrevistados/as nesses locais e, finalmente, a relação entre esta caracterização e o perfil sócio-econômico da população de Florianópolis.

3.1. Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos

O termo “incubadora” remete a “aparato para aquecer bebês prematuros”. A gênese do conceito de incubação (no sentido de “incubar para proteger com boas condições” empresas nascentes de base tecnológica), está atrelada historicamente ao final da década de 1950, quando houve uma onda de desemprego motivada pelo fechamento de um número expressivo de indústrias nos EUA, as quais deixavam espaços inaproveitados. Um desses espaços foi comprado pela abastada família Joseph Mancuso, que possibilitou a muitas empresas de menor porte (e não apenas uma de grande porte, como era habitual nas negociações da época) utilizarem o espaço como uma espécie de “condomínio”, com a adição de serviços compartilhados por todas as empresas ali hospedadas. Dentre as empresas, havia um aviário, do qual adveio o apelido do local de “incubadora” (STAINSACK, 2003). O sentido era mesmo o de “maternar¹⁰⁵, cuidar, suprir necessidades”, objetivando deixar as empresas aptas a enfrentarem por si mesmas a concorrência do mercado, após o período de incubação.

Esse modelo de incubação teve sucesso no Vale do Silício (Califórnia) e na Route 128 (Massachusetts), no período pós-guerra. Os aglomerados iniciais de empresas de base tecnológica localizavam-se nas proximidades da Universidade de Harvard e Stanford e do Massachusetts Institute of Technology (MIT), “como resultado de uma série de ações

¹⁰⁴ Este *locus* (campo 1) teve um peso maior do que o campo 2, porque trinta e nove empresas estavam localizadas em um mesmo prédio, o que facilitou o trabalho de campo no sentido de maior coleta de informações até mesmo pelo maior tempo de permanência nesses contextos.

¹⁰⁵ Essa analogia com a maternagem pode ser encontrada também em FIATES e CHIERIGHINI (2001, p. 83).

conjuntas empreendidas pelo governo americano, instituições acadêmicas e a indústria local.” O sucesso dessas regiões foi fundamental para a concepção de incubadoras de empresas (STAINSACK, 2003, p. 9). Elas se caracterizam por produzirem produtos, processos e serviços de base tecnológica, a exemplo da produção de softwares.

Incubadoras¹⁰⁶ de empresas são ambientes dotados de infra-estrutura física e de todo um conjunto de serviços de suporte voltados ao apoio e à criação e desenvolvimento de novos empreendimentos nas mais diversas áreas: setores tradicionais, tecnologia, design, artesanato, etc. (ANPROTEC¹⁰⁷, 2004). São dez as incubadoras existentes em Santa Catarina; elas atingem cinco regiões diferentes.

FIGURA 2: MAPA DAS REGIÕES ONDE HÁ INCUBADORAS EM SANTA CATARINA



FONTE: ReCEPET, 2003.

¹⁰⁶ Há aproximadamente 28 milhões de brasileiros/as que trabalham em micro e pequenas empresas, incubadas ou não. 65 milhões é o número populacional total das cidades onde há incubadoras ou parques tecnológicos. 25% é a taxa de crescimento médio de incubadoras e parques tecnológicos. Incubadoras, parques e empresas de base tecnológica geram 30 mil postos diretos de trabalho. 60% das micro e pequenas empresas não sobrevivem mais de três anos, o que equivale à perda na economia de mais de R\$6 bilhões/ano. 82% é a taxa de sobrevivência média das empresas geradas nas incubadoras. Entidades apóiam incubadoras de empresas e parques tecnológicos no Brasil investindo nelas/es cerca de R\$40 milhões/ano. Para maiores informações acesse o site: <<http://www.anprotec.org.br>> (ANPROTEC, 2004).

¹⁰⁷ A ANPROTEC reúne e representa as incubadoras de empresas, parques tecnológicos e programas de desenvolvimento, baseados na inovação e no empreendedorismo, em todo o Brasil.

De acordo com a ANPROTEC (2004), o conceito de incubadoras¹⁰⁸ implica a existência de dois espaços: 1) “laboratório de empresas”, visto que ela acaba se tornando um ambiente adequado para experimentar novos conceitos, testar novas idéias e lançar novos produtos, criando condições necessárias para processos de inovação. 2) “escolas de empresas”, porque nesses contextos, jovens empreendedores se transformam em empresários. As empresas incubadas crescem mais rapidamente que as demais e sobrevivem mais tempo. Seus principais valores são: espírito cooperativo, inovação com resultados, competência e capacidade de trabalho, transparência e abertura, ética e moral, independência, representatividade e responsabilidade social. Em síntese, a incubadora é um meio, não um fim; é um mecanismo de promoção do desenvolvimento da região por meio do empreendedorismo¹⁰⁹ e da inovação. As parcerias, portanto, são fundamentais, tanto com entidades associativas, instituições de ensino e pesquisa, quanto com entidades governamentais, cooperativas, indústrias em geral, além de outras entidades afins.

Cerca de 90% das incubadoras mantêm vínculo formal e contínuo com instituições de ensino e pesquisa, através de convênios, participação em seus conselhos, entidades mantenedoras, etc., o que reforça a integração e a interação universidades/empresas. Juntas, suas atividades confluem para o aumento de produtos, processos e serviços caracterizados pela inovação, incentivados fortemente pelas incubadoras das empresas-nascentes, voltados para atender não somente a demanda científico-tecnológica, mas também e principalmente, a demanda das características e necessidades regionais, a

¹⁰⁸ Para dar suporte às incubadoras existentes no Brasil, além da ANPROTEC, foi criada a ReCEPET, que agrega cooperação e apoio da FUNCITEC, SEBRAE-SC, SENAI-SC, IEL-SC, FIESC, além de diversas instituições de ensino superior, a exemplo da UFSC, FURB, UNIVILLE, UDESC, SOCIESC e SENAI-SC. A ReCEPET propicia apoio a 113 empresas incubadas, com um faturamento total aproximado de R\$42 milhões/ano, gerando cerca de 618 empregos diretos e atendendo cerca de 3.132 clientes em âmbito nacional. Dentre os produtos e os serviços que as empresas oferecem, destaca-se a área de Tecnologias da Informação e da Comunicação.

¹⁰⁹ Segundo o GEM (2003, p. 5), entende-se por empreendedorismo “qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou novo empreendimento, como por exemplo uma atividade autônoma, uma nova empresa, ou a expansão de um empreendimento existente, por um indivíduo, grupos de indivíduo ou por empresas já estabelecidas”. Também, o/a empreendedor/a é o/a “grande elemento que transforma oportunidades em realidades econômicas” (SILVEIRA, 2005). GEM refere a projeto que monitora o fenômeno do empreendedorismo em 31 países dos diferentes continentes a partir de perspectiva global, explorando seu papel nos processos de desenvolvimento econômico dos países. Foi criado em 1987 conjuntamente por Babson College/EUA e a London Business School.

exemplo das áreas de moda, alimentos, cooperativas populares e as mistas¹¹⁰. Em 1996, houve uma inovação na área, com a criação do conceito e a prática de “pré-incubadora”. São especializadas nesse segmento as existentes em Blumenau, Joinville e Florianópolis. A meta primordial das pré-incubadoras é preparar as empresas-nascentes candidatas à incubação. As incubadoras oferecem às empresas tanto infra-estrutura do tipo de condomínio, a exemplo do compartilhamento de áreas e serviços, quanto treinamento, visto que os empreendedores participam de diversos cursos, que têm duração média de 200 horas-aula por ano, especialmente na área de gerenciamento, onde a maioria não possui experiência.

As incubadoras têm critérios para seleção das empresas, como a exigência de inovação em relação ao que já existe; a equipe tem que provar que possui conhecimento técnico na área, além de apresentar espírito empreendedor. O produto deve ter mercado consumidor e condições técnicas de ser criado. Para participar do processo de seleção, o primeiro passo é a apresentação de um pré-projeto, com as propostas gerais, o qual é analisado por uma comissão. Cada incubadora possui um modelo próprio. Após a análise, é exigido um plano de negócio mais detalhado. A seguir, os candidatos são entrevistados. São classificados os projetos com melhor situação técnica, mercadológica e financeira. As incubadoras minimizam as desestruturações provocadas pelos impactos socioeconômicos, além de suprir a própria inexperiência do/a empreendedor/a. Tais condições permitem a explicitação e concretização de excelentes idéias e projetos de jovens recém-formados, embora muitas vezes despreparados para o mercado, que tem se revelado danosamente competitivo, principalmente no que se refere às novas tecnologias da informação e da comunicação.

Hoje em dia, esse novo cenário de micro e de pequenas empresas, que caracteriza empresas-nascentes, incubadas ou não, reveste-se de importância significativa, na medida em que acaba influenciando sobremaneira na economia total do país. Uma evidência dessa influência está nos comentários político-econômicos de alguns comentaristas especializados, como o do editorial intitulado “O feliz fim de 2004”, do jornal “Gazeta do Povo”¹¹¹, transcrito a seguir:

¹¹⁰ Dados obtidos tanto em <www.anprotec.org.br> como em matéria da jornalista Viviane ARAÚJO (2004), além de folders, catálogos, revistas, etc. da Fundação Certi e da ANPROTEC.

¹¹¹ Não se pode esquecer que, como bem expõe o editorial citado, outras influências colaboraram para os bons resultados da economia brasileira em 2004, que colocaram por terra as previsões pessimistas de

(...) Há ainda, a sobrepor-se a este cenário [de bons resultados econômicos do Brasil, em 2004], a força oculta de uma poderosa micro-economia – aquela que se desenvolve sob a capa da informalidade e no âmbito familiar¹¹² e longe da mão grande do fisco. Seu poder de fogo não pode ser detectado pelos termômetros da economia formal, mas ela é, sem dúvida nenhuma, um dos principais fatores para explicar o crescimento do país e, por fim, ajudar a sustentar as vendas deste fim de ano. É uma prova de que, a despeito das dificuldades de natureza macro, a pequena economia nascida das iniciativas individuais e populares, consegue manter uma inescrutável vitalidade (Gazeta do Povo, 2004, Opinião, p. 12).

Dentre os países onde há incubadoras, constata-se o seguinte *ranking* mundial: o Brasil ocupa o terceiro lugar, precedido apenas pelo Japão – primeiro lugar –; e os Estados Unidos – segundo lugar. Geralmente elas integram parques tecnológicos e/ou condomínios. A incubadora pesquisada neste estudo (campo 1) está localizada no ParqTec.

Segundo a IASP¹¹³, Parque Tecnológico¹¹⁴, é “um organismo gerenciado por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza da sua comunidade mediante a promoção da cultura da inovação e a competitividade das empresas e instituições geradoras de saber, instaladas no parque ou associadas a ele” (PALADINO, 2003, p. 32). De acordo com esta definição, um Parque Tecnológico deve “estimular e gerenciar a transferência de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados; estimular a criação e o crescimento de empresas inovadoras, por meio de mecanismos de incubação e de *spin-off*¹¹⁵; e oferecer outros serviços de alto valor agregado, bem como espaço e instalações de grande qualidade” (Opus cit.).

Profissionais e pesquisadores/as dessa área do conhecimento¹¹⁶ entendem que as micro empresas de base tecnológica, que tenham em sua liderança indivíduos dotados de

conceituados analistas econômicos. Uma dessas influências foi a força de impulsão de fatores outros, como a atuação vitoriosa do setor de agronegócios.

¹¹² Há empresas que antes mesmo de serem incubadas, iniciam rudimentarmente suas atividades no âmbito doméstico informal, a exemplo de algumas que compõem o *corpus* desta pesquisa.

¹¹³ Associação Internacional de Parques Tecnológicos.

¹¹⁴ Também conhecido como Parque Científico, ou Tecnópolis.

¹¹⁵ *Spin off* (ou *spin out*) ocorre quando a divisão de uma empresa ou organização acaba se tornando um negócio independente, utilizando a propriedade intelectual, a tecnologia ou os produtos existentes na organização original, e transformando-os em novos produtos ou serviços. Disponível em: < <http://en.wikipedia.org/wiki> >. Acesso em 19 set 2006.

¹¹⁶ A exemplo, dentre outros, de Paladino (2003) e Robbie Muirhead, gerente de tecnologia do Campus Ventures, incubadora de empresas que tem como fundadores, no ano de 1995, a Universidade de Manchester, Reino Unido; a Airport Ventures Ltda.; o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

conhecimento científico e tecnológico, integrado com capacidade empreendedora, terão, *ad crescendum*, atuação primordial exercida com competência na enfrentabilidade da economia atual, cujas características são mutantes. Isto principalmente devido às suas habilidades para responder rapidamente às constantes alterações nas demandas do mercado. Segundo a ANPROTEC (2004), os *Parques Tecnológicos* são “grandes espaços planejados para abrigar permanentemente empresas inovadoras, apoiando o seu desenvolvimento e competitividade, estimulando a sua integração com entidades de ensino e pesquisa e contribuindo com a orientação do desenvolvimento urbano de uma região. Após o período de incubação, as empresas de caráter empreendedor e de inovação podem e devem se transferir para estes parques”. Hoje em dia no Brasil há aproximadamente quarenta parques tecnológicos em operação ou em implantação.

3.2. Uma Incubadora: Síntese Histórica

No Brasil, as incubadoras de empresas nascentes começaram a surgir na década de 1980. Existem atualmente cerca de 280 delas. A primeira incubadora de base tecnológica desponta em Florianópolis, suprimindo a demanda de desenvolvimento científico e tecnológico na ilha. Criada em 1985 no bairro Trindade¹¹⁷ pela Fundação Certi, foi pioneira no Estado e no Brasil¹¹⁸, é um dos *loci* desta pesquisa. Em 1995 foi transferida para o ParqTec.

Apesar da fama dos cenários turísticos direcionados para (e centrados no) lazer e no veraneio visando a usufruir das suas belíssimas praias, havia visionários que vislumbravam fazer de Florianópolis uma referência nacional e mundial em tecnologia de ponta, mas que eram tidos, à época, como lunáticos por seus pares e colegas (Diário de Campo, 18 de

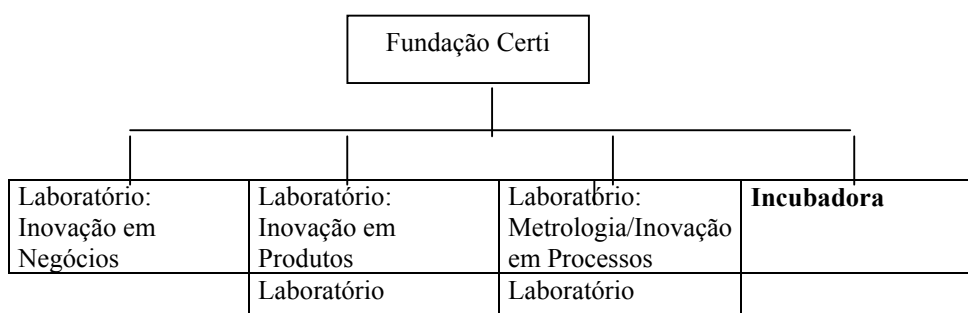
¹¹⁷ O bairro Trindade, integradamente com os bairros Pantanal, Santa Mônica e Córrego Grande são exemplos de sítios que integravam freguesias próximas do perímetro urbano da Ilha. Estes espaços foram sendo loteados, a partir da fragmentação de pequenas propriedades rurais, e ocupados por funcionários de empresas que foram chegando a partir dos anos 1960. Também, de repartições públicas e estatais recém-instaladas, principalmente a UFSC, a CELESC e a TELESC. Esse processo foi acelerado e teve maior ênfase com o desenvolvimento do turismo local, havendo, nesses bairros, o fenômeno da verticalização, nas décadas seguintes. Nos primórdios da Trindade, a superfície era cultivada principalmente com cereais, cafeeiros, cana, pastagens criadoras de vacas leiteiras, hortaliças e vinhas. Hoje em dia, há na região residências (uni)plurifamiliares, além das áreas comerciais, institucionais e de serviços.

¹¹⁸ Quase que simultaneamente com a incubadora de São Carlos-SP.

fevereiro de 2005¹¹⁹). No entanto, esse cenário centrado em tecnologia foi se solidificando e, em janeiro/2005 o ParqTec florianopolitano já era uma realidade, localizado no bairro João Paulo. Este é um bairro relativamente novo e tem crescido com a construção de muitos prédios. À época do estudo de campo, o ParqTec já estava integrando mais de 1.600 pessoas, com vinte e uma entidades. Em fevereiro de 2005 foi aí inaugurado mais um prédio, o que resultou em um acréscimo aproximado de cerca de 140 pessoas no parque. Portanto, este contexto já dá mostras de infra-estrutura defasada, a exemplo de falta de espaço para estacionamento de veículos, superlotação nos horários de almoço no único restaurante existente neste complexo tecnológico. O único ônibus que serve o local – Tecnópolis – tem se mostrado inadequado para transportar funcionários/as nos quatro únicos horários diários de sua rota (8h, 12h, 14h e 18h), Terminal Trindade/ParqTec/Terminal Trindade.

O contexto da incubadora e dos demais laboratórios integrantes de determinada Fundação são “mundos” tornados possíveis com a incorporação cada vez maior dos conhecimentos da Informática em sua intersecção com as demais áreas do conhecimento. A seguir há um organograma da Fundação e seus centros e laboratórios, por mim visitados na ocasião em que fiz entrevistas com os profissionais que aí exercem atividades. A incubadora (destacada em negrito) foi priorizada enquanto contexto desta pesquisa e é aí que centralizo as informações sobre o campo 1.

Quadro 1: ORGANOGRAMA DA FUNDAÇÃO CERTI



FONTE: “site” da Fundação, *folders* e dados obtidos *in loco*.

Esta incubadora é considerada a maior da América Latina (visto que abrange uma área de 10 mil m²), igualmente em número de empresas incubadas, trinta e nove, as quais

¹¹⁹ Informações passadas durante almoço no restaurante do ParqTec por integrantes do “Sapiens”, um dos projetos de tecnologia em implantação em Florianópolis, pela Fundação. Para maiores informações, acesse o site: < <http://www.certi.org.br> >.

geram cerca de 800 empregos diretos. Já passaram pela incubadora trinta e seis empresas, identificadas, a partir da saída, como “graduadas”¹²⁰. Estas faturam atualmente cerca de R\$480 milhões, valor considerado, até então, o maior volume de faturamento de empresas-nascentes incubadas. A incubadora cobra das incubadas cerca de R\$12,00/m² e, dependendo do tipo de módulo alugado, obtêm-se as garagens. É o único prédio (até o momento) do ParqTec que abarca firmas que oferecem vários serviços: correio (EBCT), cópias xerográficas, restaurante, papelaria e bancos (BB e BESC); firma de contabilidade; da Fundação, órgão de fomento à pesquisa; uma pré-incubadora; um dos mais recentes projetos da Fundação; além de empresa independente, produtora de hardwares. Nesse prédio, a circulação média, composta de trabalhadores/as, fornecedores/as, clientes, etc., não somente da administração da incubadora, mas também e inclusive das empresas incubadas, é de cerca de 700 pessoas/dia.

O quadro a seguir mostra o número de mulheres e de homens que trabalham nas empresas incubadas¹²¹. As firmas que não fazem parte do rol das incubadas, mas oferecem serviços como os descritos no parágrafo anterior, aparecem no final do quadro, com o subtítulo: “Empresas não Incubadas”.

QUADRO 2: NÚMERO DE COLABORADORES DO PRÉDIO DA INCUBADORA

Empresas Incubadas	N.º colaboradores/as	Mulheres	Homens
Empresa A	42	15	27
Empresa B	17	3	14
Empresa C	12	2	10
Empresa D	37	9	28
Empresa E	7	2	5
Empresa F	10	5	5
Empresa G	7	1	6
Empresa H	6	1	5
Empresa I	31	7	24
Empresa J	21	4	17
Empresa K	13	1	12
Empresa L	5	1	4
Empresa M	28	3	25
Empresa N	2	0	2

¹²⁰ As empresas “graduadas” já estiveram incubadas, e saíram porque foram consideradas aptas a ingressar no mercado de trabalho por si próprias.

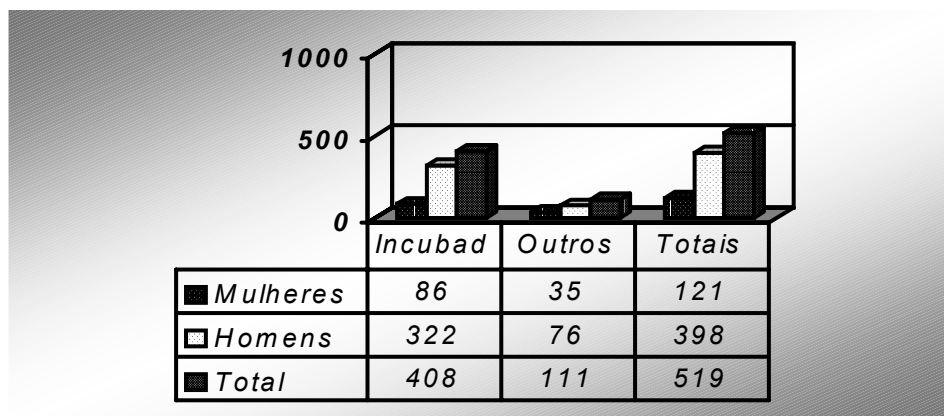
¹²¹ Esclareço que relaciono as empresas por ordem alfabética, omitindo seus nomes oficiais, embora nada há que as desabone caso sejam identificadas. A escolha por essa omissão é pura arbitrariedade de minha parte.

Empresa O	7	2	5
Empresa P	32	3	29
Empresa Q	4	2	2
Empresa R	7	2	5
Empresa S	3	0	3
Empresa T	3	0	3
Empresa U	8	0	8
Empresa V	12	6	6
Empresa X	4	0	4
Empresa Y	6	0	6
Empresa Z	7	1	6
Empresa W	4	1	3
Empresa AA	7	1	6
Empresa BB	8	1	7
Empresa CC	7	0	7
Empresa DD	21	7	14
Empresa EE	5	0	5
Empresa FF	10	3	7
Empresa GG	3	1	2
Empresa HH	6	1	5
Empresa II	6	1	5
SUB-TOTAL	408	86	322
Empresas Outras que Atuam no Mesmo Prédio da Incubadora			
Administração da Incubadora	18	10	08
Fundação de Fomento à Pesquisa	43	17	26
Pré-Incubadora	19	00	19
Firma de Contabilidade	12	05	07
Recente Projeto da Fundação	15	03	12
Produtora Independente de hardware	04	00	04
SUB-TOTAL	111	35	76
TOTAL GERAL	.. 519	121	398

OBS.: Média de Idade dos Empreendedores e Colaboradores da Incubadora : 27 anos.
 Fonte: Diretoria de Negócios da Incubadora (14/jan/2005).

Para facilitar a visualização dos números que constam neste quadro, construí a figura, a seguir.

FIGURA 3: N.º de Colaboradores do Prédio da Incubadora



FONTE: Gráfico construído pela pesquisadora a partir dos dados obtidos em campo (jan/2005).

Esses dados podem sofrer alterações durante o ano, devido a projetos que terminam e/ou projetos que repentinamente recebem aceite de órgãos fomentadores de pesquisa, obrigando a contratações de emergência que as empresas devem fazer, para cumprir os prazos estipulados nos contratos. Alguns funcionários, após o período emergencial, acabam sendo contratados para desenvolverem outras atividades na empresa, ou até as mesmas, porém, ligadas a outros projetos.

Segundo dados colhidos em campo, a empresa L atua em biotecnologia; as empresas J e O, em telecomunicações; as empresas U, V e Z, na área da internet¹²² e comércio eletrônico; as C, A, D e II, em eletro-eletrônica e automação. As demais, em software e informática.

3.2.1. Breve Descrição das Empresas Incubadas

A seguir, há um quadro contendo uma breve descrição das empresas incubadas, na qual constam os itens que são por elas desenvolvidos:

QUADRO 3: BREVE DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS INCUBADAS

Empresa A: softwares/soluções para a automatização de processos industriais, focando suas ações no mercado de confecções e de móveis. Vestuário, Estilo, Ficha Técnica, Sob Medida, Digiflash e Plotter Jet são

¹²² O uso aporuguesado do termo Internet: internete – foi inspirado em Alckmar Luiz dos Santos, do setor de Letras e Lingüística da UFSC, que o utilizou em seu livro “Leituras de nós: Ciberespaço e literatura”, editado em São Paulo, pela Itaú Cultural, em 2003.

os principais produtos da empresa, que vêm modernizando a produção de pequenas, médias e grandes confecções no Brasil e no mundo.

Empresa B: tecnologia para gestão de informações dos meios produtivos das indústrias do setor metal-mecânico; sistema para informatização de agências de publicidade; e sistema informatizado para emissoras de TV.

Empresa C: software específico para as áreas de energia e Telecom e projeto e integração de sistemas de telemetria através de redes de dados.

Empresa D: máquinas de corte a laser, gravação a laser e máquinas especiais.

Empresa E: soluções informatizadas para gestão técnica e estratégica da cadeia suinícola. Seus principais produtos são sistema de gestão de granjas de suínos (S2); e Central, sistema de gestão técnica para integradoras e cooperativas de suínos.

Empresa F: softwares para simulação empresarial.

Empresa G: softwares para Educação, gerenciamento empresarial e multimídia.

Empresa H: sistemas de informação de alta tecnologia para o setor elétrico, prestando serviços de comercialização de produtos e suporte técnico.

Empresa I: componentes de software para Internet e CRM.

Empresa J: Switch Hpn; redes de comutação de dados de alta performance; consultoria em integração de Chips Epld Altera; projetos digitais Lan/Wan; switches 10/100, gigabit Ethernet; sistema de gerenciamento Snmp, Rmon, Pp; projetos Chip Bridges e Ras.

Empresa K: presta consultoria, serviços e desenvolve sistemas específicos em Oracle; bem como solução para sistemas previdenciários e para sistema de controle jurídico.

Empresa L: software médico voltado para manipulação de imagens, especialmente direcionado ao planejamento de cirurgias neurológicas em hospitais e clínicas.

Empresa M: software para simulação computacional de sistemas de engenharia.

Empresa N: presta consultoria e serviços em engenharia e gestão industrial, envolvendo tecnologia de produção e de organização, planejamento industrial, tecnologia de processos e sistema de produção.

Empresa O: SCR - monolinha sistema automatizado para cadastramento de rede de telefonia. SCR - Teste Elétrico: sistema automatizado para qualificação (teste elétrico em pares metálicos) e cadastramento de rede de telefonia.

Empresa P: *games online*; sistemas para treinamento multi-usuário.

Empresa Q: software gerencial, operacional e criação de sistemas de informação; e software voltado para as áreas de *data warehouse*, *data mining*, qualidade, controle de fluxo de trabalho e gerenciamento de grupos de trabalho.

Empresa T: sistemas para integração de aplicações entre empresas EAI; soluções para operadoras de planos de saúde; plataforma SiapNe saúde; realização de transações eletrônicas entre empresas.

Empresa U: atua como centro de informação metal mecânica (CIMM); soluções em tecnologias da informação, software livre e design.

Empresa V: software gerenciador de eventos; gerenciador de Time Sharing; Internet, desenvolvimento de páginas intranet e consultorias.

Empresa X: fabrica e fornece sistemas de informação de medição de massa - SIMM, para o transporte ferroviário.

Empresa Y: produz equipamentos (hardware) de segurança para transmissão de dados via redes; consultoria e assessoria em redes, conectividade e segurança.

Empresa Z: páginas, intranet e consultorias; soluções e-business e e-commerce.

Empresa W: presta assessoria e treinamento em softwares para indústrias têxteis, concentrados no campo do bordado industrial.

Empresa AA: sistemas ópticos para medição, automação e controle de qualidade; desenvolve, comercializa e presta serviços na área; desenvolve engenharia dos sistemas produzidos para diferentes aplicações; medições diversas: tensões residuais, dimensionais, deformações e vibrações.

Empresa BB: sistemas financeiro Fortuna; almoxarifado; estoque e faturamento; consultorias e assessorias financeiras; sistema de recuperação tributária.

Empresa CC: processamento de texto para automação de telejornalismo.

Empresa DD: comunicação visual com painéis eletrônicos; sistemas de atendimento do público (senhas); softwares de gerenciamento do atendimento.

Empresa EE: software e serviços para gerência de projetos e engenharia de software.

Empresa FF: informatização de laboratórios e diagnóstico médico por imagem.

Empresa GG: sistemas especialista aplicados para engenharia; treinamento e consultoria para indústria do setor de hidráulica e pneumática (H&P).

Empresa HH: sistemas para gestão de negócios, dentro dos conceitos de ERP e Business Inteligence.

Empresa II: soluções na área de pesagem; equipamentos e sistemas integrados através de componentes e sensores de carga.

FONTE: Quadro elaborado pela pesquisadora a partir de dados obtidos em campo (nov/2004 a fev/2005).

O prédio da incubadora tem um circuito interno fechado visando à segurança, que comporta um total de trinta e duas câmeras distribuídas entre os seus seis andares e dois de garagem, incluindo câmeras na entrada principal. O sistema de segurança é analógico, com fitas de vídeo-cassete. Estuda-se a atualização do esquema de segurança para sistema digital, a um custo de cerca de R\$17 mil reais. Na recepção, há um monitor onde são exibidas alternadamente as imagens das câmeras. Quanto a essa vigilância via satélite e câmeras, Haraway (1991) nos meados da década de '80 alertava sobre tais sistemas que facilitavam vigilâncias através de vídeos na esfera do particular, do doméstico, e na esfera do público, no trabalho. Haraway entendia estas tecnologias da visualização como extensões do olho humano, considerando que não tinham limites em vista de sua contínua sofisticação.

Esta incubadora propicia aos seus empreendedores/as uma ininterrupta condição de aprendizado, facilitando cursos com equipes do SEBRAE, e/ou com docentes inclusive vindos do exterior, para dar-lhes treinamento sobre inovação, liderança e enfrentamento do mercado. Propicia-lhes palestras, objetivando elevar-lhes a auto-estima, o entusiasmo e o dinamismo, e provocar e incentivar aspectos motivacionais que resultem em maior produtividade às incubadas. Neste caso, o evento é aberto a todos/as os/as funcionários/as, e não apenas aos/às proprietários/as e empreendedores/as das incubadas¹²³. Essas atividades também são espaços-tempos ideológicos de construções sócio-identitárias.

A seguir, há uma série de quadros contendo informações sobre o perfil dos/as entrevistados/as na incubadora. Do grupo pesquisado, estes quadros priorizam apenas as trinta e três mulheres que são sócias/proprietárias/empreendedoras e/ou técnicas na área da computação e os homens entrevistados.

¹²³ Um exemplo ocorreu no final do dia 17/fev/2005, quando Álvaro Loro palestrou no Auditório do prédio, com o tema: “Viver Melhor, Conviver Melhor, Trabalhar Melhor” (Diário de Campo, 17/fev/2005).

3.2.2. Perfil das Informantes das Empresas Incubadas

Neste sub-item constam apenas as mulheres que são sócias e/ou têm funções técnicas.

QUADRO 4: PERFIL DAS INFORMANTES DAS EMPRESAS INCUBADAS

MULHERES ENTREVISTADAS								
Qt	NOME	IDADE	TÉC. COMPUT.	SÓCIA EMPRESA	FORMAÇÃO ACADÊMICA	ATUAÇÃO NA EMPRESA	CASADA	FILHOS
1	Cristina	26	Sim	Sim	Bacharel em Educação Física e em Ciências da Computação	Técnica em computação. Sócia: 42% das cotas	Sim	Não
2	Lúcia	40	Sim	Sim	Bacharel em Comunicação Social, ênfase em Publicidade e Propaganda. Especialização em Programação e Análise de Sistemas.	Diretora Operacional. Sócia majoritária: 15% das cotas	Sim	Sim (casal)
3	Adriana	26	Sim	Sim	Bacharel em Ciências da Computação	Analista/Desenvolvedora de Softwares. Sócia minoritária	Sim	Não
4	Maria	26	Sim	Sim	Bacharel em Ciências da Computação pela UDESC, Joinville.	Analista de Sistema e Desenvolvedora de Software/Suporte Técnico. Sócia minoritária	Não	Não
5	Andreza	29	Sim	Sim	Bacharel em Ciências da Computação / UNISUL, de 1998 a 2003.	Sócia minoritária	Sim	Não
6	Camila O.	27	Sim	Sim	Bacharel em Ciências da Computação (UNESP) e Especialização em Engenharia de Softwares (PUCPR/UDESC).	Analista de Sistema, ex-Programadora. Sócia minoritária	Não	Não
7	Camila E.	25	Sim	Sim	Técnica em Edificações e Bacharel em Ciências da Computação.	Desenvolvedora de softwares. Sócia minoritária.	Não	1 filha-2 anos
8	Mariane	38	Sim	Sim	Bacharel em Matemática, ênfase em Informática na UERJ, de 1984 a 1988	Sócia minoritária	Sim	2 filhas
9	Eliana	37	Não	Sim	Cursa Administração e Marketing	Assistente de Relações Humanas	Não	Não
10	Juliana	22	Sim	Não	Bacharel em Sistemas de Informação	Auxiliar de Analista de Sistemas	Não	Não
11	Elaine	38	Sim	Não	Formada em Informática /1998 pela UNISINOS-São Leopoldo-RS	Analista de Sistemas; Eng. ^a de software – Projeto e desenvolvimento de softwares	Separada	Não
12	Aline	-	Sim	Não	Técnica em Estilismo e Coordenação de Modas	Suporte Técnico ao Cliente	Não	Não
13	Fernanda 1	35	Sim	Não	Técnica em Telecomunicações em Informática	Suporte Técnico ao Cliente	Separada	Não
14	Fernanda 2	22	Sim	Não	Técnico no CEFET-SC.	Suporte Técnico ao Cliente	Não	Não
15	Audrey	33	Sim	Sim	Bacharel em Análise de Sistemas, ênfase em Administração de Empresas, PUC-RS	Desenvolvedora de softwares e sócia de empresa (99% das cotas) que terceiriza serviços à incubada Drive	Sim	1 filha-2 anos

16	Luana	20	Sim	Não	Cursa Sistemas de Informação	Programadora e Desenvolvedora de Softwares	Não	Não
17	Iara	36	Sim	Não	Mestre em Ciências da Computação	Desenvolvedora de Softwares	Sim	2 filhos-3 e 5 anos).
18	Cristiane 1	32	Não	Sim	Graduada em Direito, em 1995, na UNIVALI	Finanças/Administração. sócia: 10% das cotas da empresa	Sim	Não
19	Alexandra	31	Sim	Não	Especialista em Manutenção de Aparelhos Eletrônicos e Mestranda na Engenharia Mecânica / UFSC	Programadora e Desenvolvedora de Softwares	Sim	Não.
20	Elizabeth	24	Sim	Não	Cursa Engenharia Mecânica	Desenvolvedora de Projeto	Não	Não
21	Rachel	21	Sim	Não	Cursa Engenharia de Produtos	Desenvolvedora de Projeto	Não	Não
22	Dayana	24	Sim	Não	Cursa Design de Produtos	Desenvolvedora de Projetos	Não	Não
23	Joseane	24	Sim	Não	2.o Grau Completo	Corte a Laser	Não	Não
24	Andréia	27	Sim	Não	2.o Grau Completo	Corte a Laser	Sim	1 filho-5 anos
25	Telma	45	Não	Sim	Bacharel em Português pela UFSC	Trabalha na Pós em Ciências Jurídicas da UFSC. Sócia.	Sim	Sim
26	Ketlin	26	Sim	Não	Formada em Ciências da Computação/UFSC/1996-II	Analista de Sistemas	Não	Não
27	Fabiola	25	Sim	Não	Cursa Adm.Pública/ASSESC	Suporte aos Sistemas	Separada	1 filho
28	Cristiane 2	22	Sim	Não	Cursa Adm. & Marketing /ASSESC	Suporte aos Sistemas	Não	Não
29	Daniela	29	Sim	Não	Sistemas de Informação / UNIFRA-RS. Mestranda em Ciências da Computação na UFSC / 2004-II	Desenvolvedora de Sotwares	Não	Não
30	Rachel	44	Sim	Não	Graduada em Engenharia Civil	Desenvolvedora de Software e Auxiliar Administrativa	Separada	2 filhos
31	Gláucia	35	Não	Sim	Cursa 5.ª fase de Psicologia na UNISUL	Gerente Adm. + Sócia-50% das cotas	Sim	2 filhos
32	Aline	23	Sim	Não	Graduanda de Engenharia Mecânica	Desenvolvedora de softwares	Não	Não
33	Liliane	21	Sim	Não	Formada em Engenharia Mecânica	Desenvolvedora de softwares	Não	Não

FONTE: Tabela elaborada pela pesquisadora, a partir de dados obtidos em campo durante o período de nov/2004 a fev/2005.

OBS.: Todas as sócias minoritárias têm cerca de 1% das cotas da empresa.

O quadro mostra que há um total de 33 mulheres, sendo que 21 estão na faixa etária de 20 a 29 anos; nove, de 30 a 39; e três, de 40 a 49 anos. Das mulheres pesquisadas, há 16 que são solteiras, sem filhos; há uma solteira (25 anos e graduada) que tem um filho (mora junto com o companheiro sem ter oficializado a união). Doze são casadas, sendo sete com filhos. Destas 7, duas não são sócias das empresas. Elas têm, respectivamente, os seguintes graus de instrução e idades: 2.º grau completo (27); graduanda (35); graduadas (45, 38 e 33); especialização (40); e mestrado (36). A idade média das mulheres casadas e com filhos, portanto, é de 36,3. Duas são separadas com filhos. Elas têm 25 anos de idade (graduanda) e 44 (graduada); e, finalmente, duas são separadas, sem filhos.

Totalizando: com filhos (dez)¹²⁴ e sem filhos (23). Das que não têm filhos, são estes seus graus de instrução: duas são mestrandas; 9 são graduadas, 9 são graduandas; e 3 têm segundo grau completo. Suas idades variam de 21 (mínima) até 38 (máxima).

Como se pode perceber pelos dados sistematizados neste quadro¹²⁵, há mulheres que têm perfil profissional dual: são técnicas e sócias empreendedoras, embora elas ainda sejam a minoria (nove). Há vinte mulheres que são técnicas e não são sócias das referidas empresas. Por funções técnicas, entendem-se as especialidades de analistas de sistemas, produtoras e desenvolvedoras de softwares, designers e as que dão suporte técnico de atendimento aos clientes (dentre outras). Há quatro mulheres que, embora não tenham perfil técnico, são sócias minoritárias das incubadas. Estes números totalizam trinta e três mulheres. Há, ainda, mulheres que não apresentam nenhuma destas funções (86 na Incubadora e 121 no total, no prédio da incubadora). Portanto, estas últimas, no contexto da incubadora representam a maioria e ocupam funções financeiro-administrativas, a exemplo de secretárias, contabilistas e relações humanas, tidas como femininas.

¹²⁴ No próximo capítulo, há informações sobre carreira acadêmica da mulher, onde fica evidenciado um maior número de mulheres ocupando bolsas de iniciação científica (base da carreira) em relação aos homens. No outro extremo, as bolsas de produtividade (topo da carreira) são direcionadas em maior número aos homens. Uma das hipóteses possíveis para o estabelecimento dessa situação de desigualdade é que as tarefas atreladas à função de cuidar dos/as filhos/as continua sendo das mulheres-mães, o que poderia gerar obstáculos para sua mais rápida ascensão acadêmica. E essa foi uma das situações explicitadas no evento ocorrido em Brasília em março de 2006, já comentado neste estudo. Algumas narrativas das entrevistadas neste estudo sinalizam nesse sentido, isto é, tiveram de adequar a atuação profissional às suas condições de mães.

¹²⁵ Opto por contemplar apenas as mulheres que representam a “tendência do novo”, ou seja, que estão adentrando domínios tidos como historicamente masculinos, relativos à área das exatas e às posições de (co)mando dentro das incubadas.

Segundo dados obtidos em campo, em 2004/5, a idade média das mulheres é de 29 anos e a faixa etária onde há maior número de técnicas (15), é a de 20 a 29 anos; idem para o maior número (6) de empreendedoras¹²⁶+técnicas. No entanto, há evidência que a falta de “empreendedoras” nessa faixa etária evidencia a necessidade de uma maior atenção por parte dos/as envolvidos/as nos processos de implantação de políticas públicas para favorecer a inserção das mulheres no mercado de trabalho nessa função. Na faixa de 30 a 39 anos, há três mulheres empreendedoras, quatro técnicas; e duas empreendedoras+técnicas. Na faixa de 40 a 49 anos, há uma mulher em cada uma dessas funções. Enfim, e em síntese, há nove mulheres que são técnicas e sócias simultaneamente e quatro que são sócias, o que totaliza treze mulheres, que representam 10,12% do total (86) das mulheres na incubadora; isto equivale a um pouco mais do que 1/3 que de fato romperam o teto de vidro, dentre essas 33 mulheres.

Ainda segundo esses dados, há cinco técnicas e sete empreendedoras+técnicas que têm curso superior completo na área de informática, ciências da computação e sistemas da informação. Uma técnica não completou – ainda – seu curso superior nessas áreas. Têm curso superior completo em outra área: duas empreendedoras, quatro técnicas; e três empreendedoras+técnicas. Incompleto em outra área: duas empreendedoras e cinco técnicas. Curso técnico completo: cinco mulheres; e uma empreendedora+técnica.

Durante as entrevistas, percebi a preocupação das mulheres em obter o nível superior. Algumas, após concluída a graduação, fizeram especialização nas seguintes áreas: programação e análise de sistemas; engenharia de softwares; manutenção de aparelhos eletrônicos. Uma delas concluiu o mestrado em ciências da computação. Outra, é mestranda em engenharia mecânica na UFSC; outra, ainda, é mestranda em ciências da computação. A escolaridade das “técnicas” é em: edificações; estilismo e coordenação de modas; telecomunicações; informática; e elétrica/eletrônica. Algumas completaram a graduação em outras áreas, tanto nas exatas, a exemplo de engenharia mecânica; engenharia de produtos; engenharia civil; quanto nas não exatas, a exemplo de direito; design de produtos; administração pública na ASSESC; administração e marketing e psicologia. Fica evidenciada a preocupação dessas mulheres em sua educação continuada, um dos trunfos na contemporaneidade relativamente a melhores ocupações no mercado de

¹²⁶ Sobre desenvolvimento do comportamento empreendedor, ver Friedlaender (2004).

trabalho. Uma das informantes, que é “empreendedora+técnica”, cursou simultaneamente duas graduações: uma em ciências da computação e outra em educação física.

Ainda considero importante mencionar que todas elas foram por mim consideradas brancas, de acordo com os critérios consensuais, principalmente referente à cor da pele. Não encontrei nenhuma mulher negra/preta.

HOMENS ENTREVISTADOS

QUADRO 5: PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Fixa etária: A (de 31 a 40 anos); B (de 41 a 50 anos)

Nr	NOME	FAIXA ETÁRIA	TÉC. COMPUT.	SÓCIO	FORMAÇÃO ACADÊMICA	CASADO	FILHOS
1	T.C.	38	Não	-	Administração	Sim	2 filhos
2	Evaldo	A	Sim	Sim	-	Sim	1 filha
3	Felisberto	B	Sim	Sim	-	Separado	2 filhas
4	Júlio	B	Não	Sim	Engenharia Civil	Não	-
5	Helyson	A	Sim	Sim	Ciências da Computação incompleto	Sim	Não
6	Grando	A	Sim	Sim	Ciências da Computação	Sim	Não
7	Maurélio	31	Sim	Sim	Engenharia Elétrica Eletrônica	Não	-
8	Juliano	A	Sim	Sim	Engenharia da Computação	Não	-

FONTE: Tabela elaborada pela pesquisadora, a partir dados obtidos em campo (de nov/2004 a fev/2005).

OBS.: T.C. é o Diretor da incubadora. Todos os demais são sócios das empresas incubadas.

Registro as seguintes observações: além dos homens que constam dessa tabela, outros foram abordados brevemente para que eu obtivesse confirmação de dados obtidos de terceiros; com exceção de T.C., que é o administrador da incubadora, os demais (7) são sócios das empresas; com exceção de Júlio e de T.C., os demais (6) são técnicos em computação; quatro são casados, sendo que 2 têm filhos; um deles é separado e tem uma filha; três são solteiros; todos são da área das exatas; encontrei em campo apenas um profissional negro, o qual atua como assistente de infra-estrutura, há onze anos, na administração da incubadora; os homens perfazem a maior percentagem de integrantes de colaboradores e sócios/empreendedores das incubadas; e de acordo com o diretor da incubadora, a média de idade dos/as empreendedores/as e colaboradores/as é de 27 anos.

No próximo item, caracterizo o *locus* dois dessa pesquisa, isto é, o das empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas, localizadas no Bairro Trindade na cidade de Florianópolis, em Santa Catarina, Brasil.

3.3. Empresas Nascentes de Base Tecnológica Não-Incubadas

O campo 2 desta investigação está localizado no bairro Trindade, onde também se encontra a UFSC, sem dúvida, seu principal foco do bairro, a dinamizar as demais atividades. De acordo com o Censo 2000, este bairro tem 13.206 habitantes.

Historicamente, o bairro era e continua sendo conhecido, até hoje, como um pólo de desenvolvimento de softwares. Isto porque a primeira incubadora do país nasceu aí, junto à universidade. Foi só com o seu crescimento e igualmente destes próprios pólos de desenvolvimento tecnocientífico que houve necessidade deles procurarem espaços onde pudessem ter condições de se expandirem. Foi o que aconteceu com a incubadora, que se transferiu para o bairro João Paulo, inaugurando o Parque Tecnológico, também conhecido como Tecnópolis.

Mesmo assim, a história se perpetua no sentido de que o bairro continua com seu elã de local privilegiado tecnocientificamente. Uma de suas ruas de maior importância, a Lauro Linhares, que tem ligação direta com a rotatória da principal entrada da UFSC, é conhecida como o principal foco de empresas nascentes (ou não, necessariamente) de base tecnológica, cujos produtos, processos e serviços mais importantes estão centrados na concepção, produção e desenvolvimento de softwares. O prédio das “duas torres”, como é mais conhecido, que integra o espaço do Shopping Trindade, agrega este tipo de empresas e está localizado na primeira quadra após a rotatória mencionada. Cerca de oito quarteirões distantes dessa rotatória, existe o prédio onde fica a ACATE, que agrega a incubadora de empresas nascentes de base tecnológica, pertencente ao SEBRAE. Espalhados pelo bairro, encontram-se diversas dessas micro-empresas, que consideram o local privilegiado por ter em seus quadros de colaboradores/as, estudantes da universidade, através de estágios e/ou bolsas de iniciação científica. Exercem aí funções, sem deixarem de lado as atividades acadêmicas. Os contextos geográficos próximos, tanto referentes aos estudos quanto ao trabalho, facilitam a integração “escola-empresa”. As empresas vêm com “bons olhos” essa integração, porque consideram as universidades como pólos facilitadores de inovação *ad-continuum*. Esta opção foi explicitada pela maioria dos/as entrevistados/as, que tem poder de decisão sobre a contratação de estagiários/as e/ou funcionários/as. A “fala” de Roziléia foi uma delas:

Trindade é conhecido como o Pólo da Informática. O que este bairro tem de especial e atrativo é a UFSC. Porque se tu pega alguém que é estudante e está

fazendo algum curso –Mestrado por exemplo-, tem a facilidade que é aqui ao lado. Não se perde tempo se deslocando. É rapidinho. Tem aula e volta para a empresa. Em cinco minutinhos, caminha e já está aqui [na firma]. Se fosse em outro lugar, por exemplo, na SC-401, no Parque Tecnológico, já é mais complicado (Roziléia, 33, não-incubada Empresa 4).

Uma outra profissional que também é responsável por contratações na empresa onde trabalha -Miriam, da não-incubada Empresa 5- disse que o fato de sua empresa estar localizada no Trindade, “*é estratégico, porque a empresa tem forte integração com a universidade (UFSC), agregando os estagiários, porque são pessoas que já vêm com uma bagagem boa.*”

Por outro lado, além dessa integração, necessária aos processos de desenvolvimento tecnocientífico, a UFSC tem diversos focos de produção cultural, quebrando a monotonia dos indivíduos voltados apenas aos ambientes de trabalho e/ou de estudo. Tal quebra de um estudo reducionista, que não contempla a multiplicidade e diversidade das situações vivenciadas nas demais esferas da vida, é fator importante de integração dos/as estudantes, visto que aprendem que as articulações entre trabalho profissional e lazer são do mesmo modo importantes para educá-los a partir de uma perspectiva de ser integral, harmonizado consigo próprio e com o todo. No item posterior elaboro uma descrição das empresas não-incubadas, a partir das informações colhidas em campo para, em seguida, estabelecer as linhas gerais dos/as informantes dessas empresas.

3.3.1. Breve Descrição das Empresas não-incubadas

O quadro a seguir apresenta uma breve descrição das empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas, localizadas na Trindade, em Florianópolis-SC. Elas integram o campo 2 desta investigação.

QUADRO 6: BREVE DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS NASCENTES DE BASE TECNOLÓGICA NÃO-INCUBADAS LOCALIZADAS EM FLORIANÓPOLIS-SC

<p>EMPRESA 1: desde 1997 essa empresa produz sites institucionais para pequenos estabelecimentos. Seu proprietário trabalhava de madrugada, na residência, com pouca verba, tentando não abusar com gastos de telefone, de conexão com a internet. A empresa tem crescido de maneira sustentável desde então, através da indicação de clientes já atendidos a outros que precisavam de serviços similares. Em 2000, dois sócios, ambos da área técnica, montaram escritório no centro da cidade e contrataram um estagiário de design e, em</p>

seguida, um de Computação, que fazia programação. Em 2002 houve o “estouro da bolha”¹²⁷, provocando estagnação da empresa. O recomeço aconteceu em 2003, ano em que houve um crescimento de 200% no que se refere ao volume de trabalho. Processo similar ocorreu em 2004. A empresa tem atualmente sete funcionários e projetos variados, inclusive com Portugal, Estados Unidos e Japão. Estes exercem as seguintes funções: um coordenador de projetos, um administrador, dois designers, sendo um deles mulher; e três programadores. A empresa nunca passou por pré-incubação ou incubação, não obstante tenha aspiração nesse sentido.

EMPRESA 2: produz softwares para a área da saúde, direcionados para atendimentos emergenciais aos turistas, visto que Florianópolis é um dos principais focos de turismo não apenas do Estado, mas também do Brasil. O esquema integra redes de hotéis e hospitais, além de uma equipe de médicos. Está bem no início, em fase mesmo de implantação; não há, portanto, funcionários/as atuando no momento. Sua proprietária é médica e acumula a experiência de um empreendimento na área da internete que não deu certo no passado recente, principalmente porque foi iniciada muito próxima ao “estouro da bolha”, momento de brusca queda econômica e que atingiu principalmente este segmento do mercado. Por estar ainda se constituindo, não esteve pré-incubada e nem incubada, embora aspire essa condição.

EMPRESA 3: desenvolve softwares direcionados a conteúdos educacionais-institucionais, principalmente EAD, e convertendo dados em cursos *on-line*, com ilustrações, animações, além de cuidar do *lay-out* na obtenção de interface amigável¹²⁸, tendo instituições-parceiras do porte do Sebrae-São Paulo, do GVT, com a E-Log, caracterizando uma *joint venture*. A partir dessas fortes parcerias está ocorrendo a consolidação da empresa no mercado, já que cada uma faz investimentos de pessoal e de maquinário para atender especificidades próprias no compartilhamento dos projetos e isto acaba fortalecendo a união de todas. Atende, também, o setor moveleiro nas suas necessidades internéticas. A empresa oficialmente existe desde jul/2004, tendo iniciado suas atividades nas residências dos dois sócios (ambos, designers), que já atuam há mais tempo no mercado. No momento, além deles, há dois estagiários, sendo uma mulher, designer e um rapaz, da Comunicação. A empresa tentará em breve seleção para adentrar uma incubadora.

EMPRESA 4: a empresa começou a atuar no mercado em 1997, desenvolvendo softwares para consultórios odontológicos; em 1998, estes eram direcionados ao gerenciamento e supervisão de redes celulares; aplicações em LBS e SMS. Como estava difícil produzir softwares de segmentos de mercado tão diferentes como estes dois, a empresa optou especificamente pelas Telecomunicações, dado o próprio crescimento do mercado. Em 2000, com o crescimento da empresa, a composição ficou: um dos sócios na área comercial, uma na área administrativa e o novo sócio no desenvolvimento técnico, com 33,33% das cotas para cada um. A empresa tem um total de vinte e nove colaboradores, sendo 24 homens e cinco mulheres. A média de idade é de 27,16 anos. Os homens preenchem as seguintes funções: 1 Gerente Geral; 1 Gerente de Desenvolvimento; 1 Gerente Comercial; 02 Gerentes de Projetos; 1 Gerente de Suporte; 03 Analistas de Suporte Júnior; 1 Analista de Suporte Pleno; 04 Analistas de Sistemas; 06 Programadores Júnior; 1 Programador Pleno; 1 Diretor técnico; 1 Diretor Comercial; 1 Estagiário. As mulheres¹²⁹ ocupam os seguintes cargos: 1 diretora administrativa; 1 gerente de projetos; 1 programadora júnior; 1 assistente administrativa; 1 recepcionista. Graduada na incubadora Celta em março de 2001.

EMPRESA 5: a empresa iniciou suas atividades em janeiro de 1989, para desenvolver soluções integradas de software e hardware para a coleta, análise, controle e automação da gestão da qualidade da produção no ambiente fabril e estatística de processos, utilizando principalmente a ferramenta DOS. O projeto, denominado “sistema NDC”¹³⁰, foi classificado pela incubadora Celta, que naquela época estava instalada na

¹²⁷ Este fenômeno refere-se a problemas financeiro-econômicos, principalmente, advindos do otimismo excessivo que caracterizou essa época e conseqüente acomodação do mercado à realidade das empresas que trabalhavam no universo internético-virtual.

¹²⁸ Interface amigável diz respeito à facilidade dos/as usuários/as no manuseio de ícones, etc. visualizados na tela do monitor, o que facilita a navegação no site.

¹²⁹ Entrevistei as três primeiras.

¹³⁰ NDC: *numerical distributed command* = comando numérico distribuído.

rua Lauro Linhares, no bairro Trindade. Participaram do projeto e da empresa, dois engenheiros eletricitas, um engenheiro mecânico, professor da UFBA e uma cientista da Computação¹³¹. Dentre os resultados está a redução de custos envolvidos no processo produtivo. Há atualmente vinte e sete funcionários, sendo oito mulheres (cinco técnicas em computação) e dezenove homens, onze desempenhando funções técnicas. Foi graduada na incubadora Celta em dezembro de 2000.

EMPRESA 6: a empresa iniciou suas atividades como incubada no Celta em 1987, portanto, como uma das pioneiras no segmento de mercado direcionado, inicialmente, à produção e ao desenvolvimento de softwares direcionados a Telecomunicações e, em seguida, ao controle de abastecimento no ramo de automação de postos, redes de postos de serviços e lojas de conveniência, além de novos nichos de mercado, como governos, prefeituras, usinas, empresas agrícolas e o comércio em geral. Ela usufruiu também de uma série de benefícios que a incubadora propiciava, inclusive dos incentivos escalonados¹³². Há atualmente cerca de sessenta colaboradores, sendo quarenta e cinco homens e quinze mulheres. Graduada na incubadora Celta em abril de 2002.

EMPRESA 7: trata-se de empresa pioneira no Brasil a produzir e desenvolver equipamento digital para emissora de televisão no que se refere a áudio e vídeo servidor com qualidade *broadcast TV*. A data oficial de abertura da empresa remonta a 1996, e contava, na época, com três sócios, que já trabalhavam juntos em empresa similar, a qual, porém, centrava esforços em equipamentos analógicos e não digitais. São produtos e serviços integrando softwares e hardwares da engenharia de transmissão (*broadcast*) tradicional às mais avançadas tecnologias de informação, dirigidas para a mídia eletrônica. Integram TV aberta, ou a cabo, pós-produções, até *telecoms*, abrangendo desde automação e exibição de programas, até geradores de caracteres, edição, *streaming* de vídeo, cenário virtual, conversores e distribuidores. Esteve incubada na ACATE.

FONTE: Quadro elaborado pela pesquisadora a partir de dados obtidos em campo (durante o período de março a maio de 2005).

Essas empresas não-incubadas são todas de base tecnológica e trabalham com sistemas de informação e de comunicação. São nascentes, com exceção da Empresa 6 que já está no mercado há dezoito anos. Três iniciaram suas atividades na incubadora Celta; uma iniciou na ACATE; duas em residências de sócios. Na Empresa 1, fui recebida na garagem, transformada em sala de espera, com sofás, etc. A Empresa 2 está iniciando suas atividades em pequena sala de escritório.

No geral, as empresas que integram esse segmento de mercado em Florianópolis, são resultados de projetos de estudantes quando estão em níveis mais avançados dos cursos de graduação. Cada vez mais, algumas passam por um período de pré-incubação, não obstante não tenha sido o caso das que compõem este segundo *corpus* desta pesquisa. À medida que esses projetos vão sendo considerados mais consistentes, as empresas podem passar pelos critérios das incubadoras e serem selecionadas ao ingresso. Após o período de incubação, as empresas são tidas como “graduadas”. Ainda assim elas continuam a receber benesses dessas organizações de incubação, visto que são integradas em prédios

¹³¹ Trata-se da sócia dessa empresa, com quem fiz entrevista.

¹³² Uma das características desse tipo de incentivo é que implica em valores que vão diminuindo conforme o tempo vai passando, a partir da suposição que a empresa deve se fortalecer ao longo do tempo de incubação.

denominados “condomínios tecnológicos” ou são incorporadas em prédios construídos nos parques tecnológicos, o que facilita os encontros presenciais entre executivos/as e a decorrente troca de informações considerada prioritária para a rápida atualização na área, condição *sine-qua-non* para o sucesso das empresas nos dias atuais.

A maioria, portanto, das empresas por mim visitadas, que não estão incubadas no momento do campo, já o foram em passado recente. As que ainda não são incubadas têm como meta principal, serem aceitas pelos critérios de seleção das incubadoras. Essa meta foi explicitada por praticamente todos/as informantes dessas empresas.

3.3.2. Perfil dos/as Informantes das Empresas não-incubadas

Neste item, transcrevo informações sobre o perfil dos/as profissionais entrevistados/as das empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas.

QUADRO 7: PERFIL DOS/AS INFORMANTES DAS EMPRESAS NASCENTES DE BASE TECNOLÓGICA NÃO-INCUBADAS.

Empresa	Sócios/as e Funcionárias	Formação Acadêmica	Início da empresa	N.º funcionários/as	
				Homens	Mulheres
Empresa 1	Giovane, 32, solteiro. Sócio.	Formada em Ciências da Computação, na UFSC, em 2003.	Residência - 2000	6	1
Empresa 2	Margareth, 31, casada, sem filhos. Sócia.	Médica	Pequena sala de escritório.	1	1
Empresa 3	Kornelius, 34, 50% das cotas da empresa. Casado, pai de uma menina recém-nascida. Sócio.	Graduando em Design. A concluir em 2005.	Residência - 2004	3	1
Empresa 3	George, 33, 50% das cotas da empresa. Solteiro. Sócio.	Graduando em Design. A concluir em 2005.	-	-	-
Empresa 4	Ana Cláudia, 31 anos, solteira. Sócia com 33,33% das cotas da empresa.	Bacharel em Administração de Empresas, pela UFSC, em 1994.	Incubada no Celta em 1997. Graduada em março de 2001.	24	5
Empresa 4	Denise, 24, solteira. É Programadora Junior da empresa. Funcionária.	Formada em Ciências da Computação, na UNISUL, de ago/98 a 2003.	-	-	-
Empresa 4	Roziléia, 33, casada há dez. Tem 2 filhos. É Gerente de Suporte da empresa. Funcionária.	Formada em Eng. ^a de Produção Elétrica, na UFSC, em 1995. Especialização em Eng. ^a de Segurança.	-	-	-
Empresa 5	Miriam, 46, três filhos, de 21, 13 e 12 anos. Sócia. 50% dela e 50% do marido.	Formada em Ciências da Computação na UFSC. Mestrado em Eng. ^a de Produção, com ênfase em Qualidade, em 1998.	Incubada no Celta. Graduada em dezembro de 2000.	19	8

Empresa 6	Plínio, 45, casado. Sócio.	Formado em Eng ^a . Elétrica/Eletrônica.	Incubada no Celta, 1987. Graduada em abril de 2002.	45	15
Empresa 7	Dina, 43, casada, uma filha. Sócia. É gerente administrativa. Atua também como designer da tecnologia.	Contabilista. Formada em Desenho Industrial. Especialização em Modas e Joalheria.	Um ano na residência de um dos sócios. Depois, incubada durante quatro anos na ACATE.	-	-
TOTALS				45	31

FONTE: Quadro elaborado pela pesquisadora através de dados do/as informantes (março a maio de 2005).

Dos dez entrevistados/as, quatro são homens e sócios; quatro são mulheres e sócias e duas são funcionárias: Denize, na área das exatas, como programadora júnior; e Roziléia, gerente de suporte, ambas da Empresa 4. Das informantes, três são casadas e têm filhos; uma é casada porém não tem filho e duas são solteiras. As mulheres nesses locais também são em menor número. Todos/as têm formação superior, com exceção dos donos da Empresa 3, ambos graduandos de Design os quais estão na faixa etária ao redor dos 35 anos. Em determinada época tiveram que optar pelo trabalho profissional em detrimento dos estudos, por questões circunstanciais de vida. Ressalta-se a unanimidade quanto à importância na continuidade dos estudos, visando ao aprimoramento pessoal e profissional. Assim é que duas entrevistadas têm Especialização e uma, Mestrado. Esse quadro educacional corrobora situação similar encontrada nas trinta e nove empresas integrantes da incubadora, o outro *locus* desta pesquisa, conforme previamente informado.

A idade média dos/as colaboradores/as nas empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas, ficou em cerca de 35 anos. O perfil dos homens e das mulheres encontrados/as nesses contextos é similar ao encontrado no contexto da incubadora. Isto no que se refere à idade, à renda, aos estudos, à classe e, inclusive, quanto à raça e à etnia, visto que também aí não há profissional preto/negro/a (relembrando, na incubadora há um único profissional negro); os/as informantes foram por mim igualmente considerados/as brancos/as; e as ascendências são similares às encontradas nos/as profissionais da incubadora. Uma outra situação semelhante à do contexto das empresas incubadas é a das mulheres casadas que não se caracterizam como chefes de domicílios, já que os maridos das que se declararam casadas (quatro, uma sem filhos), atuam como tal, segundo elas dizem. Além disso, similarmente à incubadora, não se encontrou nenhum entrevistado/a

que apresentasse qualquer tipo de deficiência física¹³³. Tais dados podem ser considerados um contra-senso de uma sociedade dita igualitária.

Concluindo, com relação às empresas em foco, a diferença fundamental entre os dois campos deste estudo, é que as empresas integradas na incubadora, estão sob um contínuo “maternar, cuidar”, proporcionando-lhes tal fortalecimento e assegurando-lhes tal estrutura que, após certo período de incubação, elas tornam-se aptas a entrar no mercado e a caminhar por si próprias. Nos períodos pós-incubação, elas se integram em contextos que lhes são propícios para a manutenção desta situação de segurança, que são os parques, hotéis e condomínios tecnológicos. Tal decisão praticamente impõe-se a estas empresas, porque o círculo de interessados na área se robustece através do fortalecimento e ampliação das redes sociotécnicas. Tal circuito favorece a livre transmissão de informações e a rica e necessária troca de experiências “face-a-face”. Os/as entrevistados/as das empresas não-incubadas, manifestaram a aspiração de entrarem nessa condição de incubação, devido aos diversos tipos de apoio recebidos da estrutura das incubadoras aqui explicitados.

Nos dois *loci* deste estudo, algumas mulheres têm adentrado em dois redutos considerados como social, cultural, histórica e hegemonicamente masculinos. São eles: os escalões mais altos na hierarquia piramidal das empresas nascentes de base tecnológica incubadas e não-incubadas; e os de produção de softwares informacionais/computacionais. Estas atividades requerem conhecimentos especializados na área das ciências exatas, também considerada, até então, como reserva masculina.

A seguir analiso os resultados da pesquisa, relacionando dados levantados durante a investigação com teorias e conceitos que a fundamentam. As categorias de análise auxiliam nas reflexões que deságuam ou em possíveis respostas às problematizações desta pesquisa, ou em outros questionamentos que surgiram das surpresas do dia-a-dia da investigação, e que são igualmente importantes para este estudo. As narrativas das/os

¹³³ O sócio da Empresa 6, informou que, no passado da empresa, foram contratadas duas surdas-mudas, pela sua suposição de que elas apenas se atermiam ao trabalho. Mas constatou que estava errado porque elas “conversavam” muito, utilizando as mãos para isso, prejudicando o andamento do trabalho computacional. Segundo suas próprias palavras: “*Quebrei a cara!*”.

entrevistadas/os¹³⁴, captadas durante o trabalho empírico e as contribuições das/os teóricas/os de gênero e dos estudos feministas interconectam-se no fluir do texto.

¹³⁴ Para o capítulo em foco considere tanto as narrativas daquelas/es que integram o *corpus* desta pesquisa quanto as das/os que fizeram parte do estudo que entendo como exploratório, tendo em vista sua importância para a compreensão da complexidade do que se propôs a estudar. Diferencio o período das “falas”, para esclarecer o público. Procederei com estes mesmos critérios para os capítulos que vêm a seguir.

4 AS MULHERES ULTRAPASSARAM O “TETO DE VIDRO”¹³⁵ NO MERCADO DA TECNOCIÊNCIA E NA ACADEMIA?

FIGURA 4: O ENIGMA DO TETO DE VIDRO



The conundrum of the glass ceiling (*The Economist*),
21 jul 2005.

By 'glass ceiling' we mean the invisible artificial barriers that block women from senior executive jobs. There is also the problem of the 'sticky floor.' This term describes the forces that keep women stuck at the bottom of the economic pyramid. For [some] women the barrier to top jobs seems to be made of unbreakable Plexiglas¹³⁶ (WIRTH, Linda, 2002).

Neste capítulo analiso os contextos estudados à luz e inspiração das contribuições de várias/os teóricas/os de gênero, na intersecção com ciência e tecnologia. Constatado inicialmente que estamos diante de uma maior inserção das mulheres nas áreas das exatas, no que se refere à concepção de produtos, processos e serviços de softwares e à posição de (co)mando. Nesse caso, ressalto o rompimento do teto de vidro por parte de algumas dessas mulheres.

Tanto a inserção nas exatas quanto as funções exercidas no topo da pirâmide da hierarquia empresarial têm sido uma prerrogativa dos homens. A análise prossegue na

¹³⁵ O “teto de vidro” é uma expressão já consagrada nos estudos de gênero e da mulher. Diz respeito àqueles postos-chave na hierarquia superior das empresas e instituições, considerados como ainda não ultrapassáveis e inatingíveis pelas mulheres. Não tem a ver com falta de habilidade e capacidade das mulheres, mas com o simples fato de que são mulheres. Este termo foi cunhado pelo *Wall Street Journal* em 1985.

¹³⁶ Em tradução livre feita por mim: “Por “teto de vidro” queremos significar as barreiras artificiais invisíveis que bloqueiam as mulheres aos cargos executivos ‘seniors’. Há também o problema do ‘chão colante’. Este termo descreve as forças que mantêm as mulheres presas na base da pirâmide econômica. Para [algumas] mulheres a barreira aos cargos do topo parece ser feita de Plexiglass inquebrantável.”

demonstração de que o teto de vidro, fato recorrente no mercado de trabalho, também ocorre na academia. Chamo a atenção para uma das primordiais condições para que a participação das mulheres nesses novos cenários da tecnociência seja possível, que é o seu aprimoramento educacional continuado, além de noções sobre o empreendedorismo. O rompimento do “teto de vidro” e um maior adentramento das mulheres nos setores das exatas representariam a “tendência do novo” a se instalar nos contextos estudados. Assim, inicio as reflexões sobre o segmento analisado partindo da consagrada expressão “teto de vidro” para analisar os contextos do mercado da tecnociência e os da academia.

4.1. “Teto de Vidro” no Mercado da Tecnociência: Desigualdades de Gênero nas Empresas Nascentes de Base Tecnológica em Florianópolis-SC

Um dos resultados mais expressivos desta pesquisa foi a evidência de que tem havido um incremento no acesso de algumas mulheres aos níveis funcionais hierárquicos mais elevados da pirâmide empresarial em algumas empresas nascentes de base tecnológica em Florianópolis, segmento do mercado da tecnociência. Elas estariam aí rompendo o “teto de vidro”, visto que compõem juridicamente –algumas com percentual significativo– a sociedade da empresa.

Esta é uma constatação da “tendência do novo”, que está se estabelecendo em alguns recentes contextos tecnocientíficos da contemporaneidade, relativamente não apenas à funcionalidade das profissionais nesses postos-chave nas empresas, mas também a uma maior inserção delas nos redutos das ciências exatas. Essa tendência é expressada pelos números expostos no terceiro capítulo, onde consta a descrição do perfil dessas mulheres. Os dados permitem certo mapeamento e identificação dessa tendência do novo. Portanto, este estudo, revela-se inovador e importante, porque evidencia a continuidade das conquistas das mulheres através de suas trajetórias por uma maior equidade de gênero nessas empresas.

Rememorando, há trinta e nove empresas incubadas, onde trabalham 322 homens e 86 mulheres. Quase $\frac{1}{3}$ de mulheres trabalham na incubadora e também dentre as entrevistadas, nas empresas de base tecnológica não-incubadas. São técnicas e sócias empreendedoras, embora elas ainda sejam a minoria (nove). Também, há vinte mulheres que são técnicas e não são sócias das referidas empresas. Além disso, há mulheres que, embora não sejam técnicas, são sócias minoritárias das mesmas (quatro). Estes números

totalizam trinta e três mulheres. Nas empresas não-incubadas, há quatro sócias/empreendedoras, além de duas que exercem funções na área das exatas, sendo uma gerente. Este número representa uma minoria. Mais adiante vou tecer algumas considerações sobre o fato dessas mulheres serem minoria. Mas, antes, gostaria de reforçar os entendimentos sobre o “teto de vidro”.

O fenômeno do *glass ceiling* não é, de modo algum, recente e já foi objeto de atenção e reflexões de organizações e pesquisadoras/es (principalmente norte-americanos/as) preocupadas/os com a paridade de gênero nas diversas esferas da vida. Segundo Fanny Tabak (2002) este foi, inclusive, um dos itens discutidos em mesa-redonda ocorrida em Lisboa no ano de 1985, organizada pela UNESCO e pela Federação Internacional de Mulheres Universitárias. O tema da mesa-redonda foi: “A responsabilidade das mulheres no desempenho de sua carreira e no ensino superior”. O encontro resultou num documento contendo sugestões e recomendações para problemas levantados pelas/os participantes. Dentre estas, está a questão do “teto de vidro”, nos seguintes termos: “Nos níveis profissionais de tomada de decisões, as mulheres estão quase sempre ausentes; foi mencionado o fenômeno do *glass ceiling*, ou seja, de modo geral, as mulheres conseguem chegar ao 2.º escalão, mas não ao primeiro.¹³⁷ Elas são muito poucas, nos níveis decisórios onde se exercem o poder e a influência” (TABAK, 2002, p. 37-38). Dentre outras sugestões e recomendações do referido documento, houve, ainda, a seguinte: “Algumas áreas em que as mulheres ainda estão quase ausentes devem ser priorizadas, por exemplo, política, ciência e tecnologia.” (Idem, p. 38).

Os motivos que confluem para a parcial participação das mulheres na Ciência e na Tecnologia, mencionados por Tabak, vão desde obstáculos institucionais, dadas as estruturas funcionais não favoráveis às mulheres, até obstáculos psicológicos, visto que as próprias mulheres se sentem, muitas vezes, “inseguras quanto à sua capacidade e aos seus direitos de avançar profissionalmente” (Idem, p. 38), além da falta de apoios sociais significativos, como creches para os/as filhos/as, e/ou outros serviços sociais.

Andréa Puppig desenvolveu pesquisa sobre o tema. Segundo ela, “(...) A minoria estatística, representada pelas mulheres inseridas nos níveis hierárquicos superiores da pirâmide organizacional, tendo crescido nos últimos anos em muitos contextos nacionais,

¹³⁷ Há conceito semelhante na Matemática, com a “função *ceiling*”, que estabelece um limite superior para uma função qualquer.

aponta para a permeabilidade do “teto de vidro” (PUPPIN, 2001, p. 186). Mesmo afirmando a permeabilidade do “teto de vidro”, a autora reconhece sua existência, e mostrou isso em seus estudos, quando afirma: “Em nossa pesquisa (...) na fábrica de lubrificantes, consta ter havido estratégia de boicote de funcionários em torno do trabalho de uma mulher gerente – que teve as atribuições operacionais de seu cargo esvaziadas e assumidas por outro gerente” (Idem, p. 74).

A ação do fenômeno conhecido como *glass ceiling* é mais abrangente do que tão só reduzida aos domínios da tecnociência. Elisabeth Badinter (2005) tece reflexões sobre ele, delineando o seguinte quadro: enfatiza que as mulheres são em número maior do que os homens quando se fala em desemprego, embora muitas vezes tenham alcançado níveis mais avançados nos estudos. Informa que os estudos, em tese, preparam-nas com melhor qualidade para ocupar mais e melhores postos no mercado de trabalho. No entanto, a defasagem a favor dos homens reflete-se não apenas nos cargos funcionais situados no topo da pirâmide empresarial, mas também e inclusive, nos salários. Badinter diz que este quadro geral reforça que o teto de vidro “não é um mito”¹³⁸; enfim, pode-se inferir, pelo exposto, que o poder econômico, assim como o poder financeiro vai, *ad continuum*, condicionando todos os demais, e tal situação tem sido, veladamente ou não, conservada pelos homens (BADINTER, 2005).

Para se ter uma idéia da força do conceito de *glass ceiling* e de sua abrangência em outros países (no caso, a Alemanha¹³⁹), transcrevo a seguinte narrativa:

Como estudante de graduação e de pós-graduação [em engenharia], nível doutorado, nunca tive problema algum. Quando trabalhei em uma companhia como engenheira, nunca houve qualquer problema em relação às questões relacionais de gênero. Então, cheguei naquilo que os/as americanos/as chamam de glass ceiling. Era uma firma canadense de produção de alumínio. A questão era se eu poderia ser promovida a gerente de fábrica, onde trabalhavam quinhentos homens, ou, pelo menos, que a maioria destes trabalhadores era homens. A diretoria disse que não seria bom ter uma mulher como gerente de

¹³⁸ Referindo-se à França, Badinter (2005, p. 149). diz que as mulheres “representam apenas 8% dos dirigentes das cinco mil maiores empresas francesas e ocupam apenas 5,26% das cadeiras dos conselhos administrativos das 120 maiores sociedades de nosso país”.

¹³⁹ A Alemanha tem a mais baixa proporção de mulheres engenheiras graduadas, com 11,8%, comparativamente a outros países europeus. A Itália, a mais alta, com 34,4%. Os homens são maioria nos programas de ciência, matemática e computação (exceto na Bélgica e na Espanha), e na engenharia (Huyer, 2006, dados da Comissão Européia, 2003).

fábrica, que não seria o emprego certo para uma mulher. Não era o fato de que houve dúvidas quanto a minha competência. (Irmtraud MÜNDER, 2003¹⁴⁰).

A pesquisadora reforçou que na Alemanha, “a área onde há a mais forte discriminação das mulheres não é a economia, e nem a política, mas as ciências”.

Enfim, lá como aqui, o fenômeno existe, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. Em termos de desigualdades de gênero, ainda se observa homogeneidade em algumas situações como esta do *glass ceiling*. Aliás, o processo de globalização teria como decorrência essa função homogeneizadora nas dimensões do viver humano; não obstante, ele, paradoxalmente, tem feito ressurgir e realçar uma grande gama da diversidade cultural (SAHLINS, 1997; HANNERZ, 1990; 1992; HALL, 2003; 2003a), tendo em vista as riquezas socioculturais dos países periféricos ao eixo político-econômico desenvolvido, simbolizado pelo G-8.

O fenômeno do “teto de vidro” remete a uma desafiadora e interessante metáfora, na medida em que é mais fácil se estilhaçar um vidro, rompendo-o enquanto barreira, e adentrar outros espaços, do que bater de encontro a estruturas extremamente rígidas, como o mármore ou o granito, por exemplo. Além disso, ele é mais permeável à indução da intensidade do campo magnético (se aplicarmos o significado pertinente à área da Física) do que outros materiais, como ouro, prata e cobre, que são diamagnéticos¹⁴¹. Os pontos de vista de Tabak (2002) e de Puppini (2001) são diferentes, haja vista que a primeira aponta para a rigidez do “teto de vidro” e a segunda para a sua permeabilidade. As reflexões feitas no decorrer deste capítulo colocam os dados obtidos em diálogo com essas posições, sugerindo que este é um fenômeno que carece de aprofundamento empírico e teórico.

¹⁴⁰ Irmtraud Munder é professora da Fachhochschule Furtwangen (FHF), em Furtwangen, Alemanha. Trabalha com produção de softwares e sistemas de informação e comunicação (SIC), além de redes de computação, multimídia e gênero. A entrevista ocorreu no Shopping Estação, durante almoço, em Curitiba-PR, em setembro de 2003; portanto, no período de campo que entendo como “exploratório”.

¹⁴¹ Agradeço ao prof. Marcelo Stein de Lima Sousa, Físico, integrante do PPGTE/UTFPR, pela confirmação destas informações. Ele diz: “O uso que você faz de permeável me parece totalmente correto. Do ponto de vista da física não vejo problema. Talvez o uso metafórico cause estranheza a alguns, mas acredito que os argumentos colaborem para esclarecer. No fundo, prefiro a idéia da mulher como uma entidade que é permeável, e não como alguém que ‘quebra’ A violência da ruptura, na situação que você parece usar, sugere algo do tipo romper com qualquer tipo de diálogo. Já a permeabilidade do ‘teto de vidro’ feminino sugere algo mais flexível e, acredito, mais de acordo com o que se espera de alguém que esteja realmente participando de uma comunidade de prática [no sentido wengeriano; ver nota 64 na pág. 46]. Quebrar me lembra impor. Não combina com os nossos tempos.” Interessante a abordagem de Stein de colocar o conceito como pertencente ao universo feminino, ou seja, a própria mulher detém o poder sobre seu rompimento e/ou permeabilidade. Ela pode decidir que até determinado nível está bem para ela. (Diário de Campo. Registro de correspondência recebida em 14 de março de 2006).

4.1.1. Reflexões sobre permeabilidade versus estilhaçamento do “Teto de Vidro”

Outros pesquisadores colaboraram para a incorporação de novas e diferenciadas perspectivas nas reflexões sobre rigidez x permeabilidade do teto de vidro, a exemplo de Luiz Mello¹⁴². Ele pontua que não se trata realmente de aplicar o termo “permeabilidade”, ao se referir à possibilidade de se romper o teto de vidro, expressão também conhecida como teto/telhado de cristal. Para ele o teto de vidro necessita ser quebrado mesmo.

Se tomarmos o termo como significando, no sentido geral, algo que é “permeável, que se pode permear, que pode ser transpassado, que deixa passar”; e no sentido da Física/Eletromagnetismo, “razão entre o módulo da indução magnética num meio e a intensidade do campo magnético” (Dicionários Aurélio¹⁴³ e Houaiss¹⁴⁴), talvez ele possa ser aplicado à expressão teto de vidro. Neste caso, os dados desta pesquisa sugerem que algumas mulheres conseguiram “passar, transpassar” este teto de vidro. A idéia que fica é que essa ultrapassagem é feita de modo silencioso, como se não houvesse a intenção delas em se fazerem visíveis, ou, ainda, de se fazerem audíveis. Isto pode sugerir timidez, cautela, até mesmo receios.

Porém, ainda que as mulheres, em geral, não passem esse teto, ainda assim talvez possam atuar, com diferentes intensidades de difração e de *agency*, nos níveis mais elevados na hierarquia das empresas, através do tráfico de suas influências junto aos outros diretores e proprietários¹⁴⁵. Neste caso, a “passagem” pelo teto de vidro, devido a sua permeabilidade, é apenas simbólica, visto que não se consegue romper as hierarquias

¹⁴² Agradeço estas reflexões a Luiz Mello, professor da Universidade Federal de Goiás, o qual adverte que o termo “permeabilidade” não se aplica à ultrapassagem dessas mulheres pelo teto de vidro. Ele entende que o que ocorre é mesmo o rompimento do teto de vidro. Este comentário ocorreu quando apresentei os resultados parciais desta pesquisa na VI RAM (Reunião de Antropologia do Mercosul), em novembro de 2005, Montevidéu/Uruguai.

¹⁴³ Disponível em: < <http://universitario.educacional.com.br/dicionarioaurelio> > Acesso em 10 dez. 2005.

¹⁴⁴ Disponível em: < <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=permeabilidade&stype=k> > Acesso em dez 2005.

¹⁴⁵ Este seria um caso típico do conceito de “improvisação” relativo a “agency” enquanto elemento de atuação que se assemelha à intencionalidade das pessoas quanto às suas ações. Isto é, o ator tem alguma intenção em mente. Há um modo cultural padrão para a realização daquela sua intenção. Porém, por algum motivo, este modo lhe é bloqueado. Então, o ator improvisa uma solução alternativa que lhe possibilitará a realização desta intenção. Este conceito de improvisação é semelhante ao conceito de “bricolage” proposto por Lévi-Strauss. Também, a maioria dos exemplos usados por Bourdieu sobre improvisação é semelhante ao conceito aqui exposto (ORTNER, 2006). Para definição de “agency”, rever nota 61 à pág. 45 deste trabalho.

estruturais, funcionais e de poder. É então que há riscos ao se fazer concessões, visto que se estabelece a constatação de que ou se quebra, rompe estilhaça o teto de vidro, ou não se consegue mudar nada. Desta maneira, a própria concepção teórica de que o telhado de vidro é permeável, poderia implicar em valores direcionados a “ajustes” por parte das mulheres, e não implosão deste teto. Neste sentido, não se deve realmente fazer concessões teóricas.

Aceitando o alerta de Mello, entendo que o termo que talvez melhor se aplique ao transpasse do teto de vidro seja realmente “quebrar, estilhaçar, romper, despedaçar”. Uma ação dessas implica em verticalidade. O fato de se despedaçar, estilhaçar algo – neste caso, o teto de vidro – resulta em ruídos. E estes sempre chamam a atenção. Não parece que haja espaço para timidez ou cautela e muito menos receios em uma ação como essa. Talvez ocorra o contrário: esteja presente ousadia, coragem, enfrentamento. O resultado dessa ação de quebra do teto de vidro representaria o aniquilamento, a destruição, o desaparecimento de mais uma situação inibidora da equidade de gênero nas relações de trabalho.

Há uma outra situação a ser considerada: algumas mulheres, mesmo que não consigam de fato “ultrapassar a permeabilidade do” ou “romper, estilhaçar o” teto de vidro podem, de modos diferenciados, ainda assim, agir do lado de cá do teto, influenciando decisões nos níveis empresariais hierárquicos superiores, conforme explicitado em parágrafo anterior.

O desafio que permanece, portanto, é que, em ambos os casos –permeabilidade, ultrapassagem; ou, por outro lado, rompimento, quebra, estilhaçamento–, mesmo com a façanha de êxito por parte de algumas mulheres, o teto de vidro continuaria existindo nestes contextos de trabalho para as demais mulheres. Puppín (2001, p. 186) afirma que o teto de vidro “(...) demarca o limite de acesso feminino ao topo das empresas [isto é, expõe a] exclusão de mulheres em níveis hierárquicos [superiores] e setores específicos de empresas.”

No presente estudo, uma das mulheres que rompeu o teto de vidro porque se tornou sócia e dirigente, é Cristina (incubada Empresa E). Além de ser sócia, visto que detém 42% das cotas da empresa, exerce a função de técnica em computação, concebendo e produzindo softwares. É casada, não tem filhos. Outra dessas mulheres é Lúcia (incubada Empresa I). É sócia majoritária, com 15% das cotas da empresa. Além de bacharel em

comunicação social, com ênfase em publicidade e propaganda, é especialista em programação e análise de sistemas. É casada pela segunda vez e tem um casal de filhos, cada um de um casamento. Ainda outra mulher é Audrey (incubada Empresa K). Além de sócia da empresa, onde detém 99% das cotas da empresa, é desenvolvedora de softwares. Terceiriza trabalhos para a incubada Empresa K. É casada, tem uma filha de dois anos e três meses. Igualmente Cristiane (incubada Empresa II), que detém 10% das cotas da empresa. Seu marido tem os outros 90%. Por último, Gláucia (incubada Empresa BB) tem 50% da empresa.

Uma das empresas que inovam no tocante à categoria de “sócias/empreendedoras” é a incubada Empresa I, em situações específicas de relações de trabalho. Isto porque alguns/mas profissionais, homens e mulheres, configuram os/as sócios/as-minoritários/as, conhecidos também como empreendedores/as, que integralizam 15% das cotas da empresa. As mulheres que fazem juz a essa configuração foram todas entrevistadas e são: Adriana (analista de sistemas/desenvolvedora de softwares), Maria (suporte técnico/analista de sistema/desenvolvedora de softwares), Andreza Célia (analista de sistema), Camila (analista de sistema, ex-programadora), Camila Eugênia (desenvolvedora de softwares, fazendo manutenção no sistema e trabalhando com códigos), Mariane (analista de sistemas) e Eliana (relações humanas); cada uma, portanto, tendo cerca de 1% das cotas que compõem a sociedade minoritária da empresa. Elas são um total de sete. Integram, com os demais oito homens, o total de 15%. A maioria, além de ser sócias/empreendedoras, são também técnicas da informática e da computação. Participam ativamente nas reuniões da empresa, inclusive com poderes de decisão. As demais cotas estão assim distribuídas: 15% para Lúcia; 15% para seu sócio (atual e seu segundo marido¹⁴⁶); e 55% para três empresas-sócias.

As mulheres (e homens, inclusive) que trabalham nessa incubada, após seis meses de ingresso na empresa, migram aos poucos, até fazerem uma reversão completa da condição de funcionárias/os para a de sócias/os minoritárias/os. Claro, além de serem mães/pais, amigas/os, esposas/os, filhas/os, identidades construídas e expressadas a partir da integração de “subjetividades múltiplas” (Sonia TORRES, 2005, p. 730) que, embora

¹⁴⁶ Quando a empresa (e respectiva divisão de cotas) foi legalmente constituída, eles eram apenas conhecidos. Decorrido certo tempo é que se casaram. Portanto, entendo que esta profissional conseguiu de fato romper o “teto de vidro” antes mesmo de poder usufruir alguma circunstância mais favorável à sua atuação na empresa propiciada por laços matrimoniais.

aflorem fragmentariamente (HALL, 2003) nas diversas situações do dia-a-dia, compõem o todo complexo que são os indivíduos que vivem experiências diversificadas na contemporaneidade. Reforçando, então, tem crescido nas últimas décadas, uma “luta pela ‘desidentificação’, ou pela possibilidade de construção de múltiplas subjetividades pessoais, grupais, sexuais” (Margareth RAGO, 2002).

Sobre a situação das sócias minoritárias, há uma contrapartida nessa situação que deve ser levada em conta, embora todas as informantes tenham se posicionado favoravelmente a sua nova situação de sócias. É que, com isso, elas não mais têm os direitos trabalhistas garantidos pela CLT, isto é, 13.^o salário, férias integrais, horários fixos de trabalho, recolhimento do INSS, dentre outros. Elas seguem um regime de trabalho que consta de documento estatutário elaborado por sócios/as minoritários/as em conjunto com os/as majoritários/as.

A diretora de Operações assim se pronunciou sobre esse novo modelo estrutural da empresa:

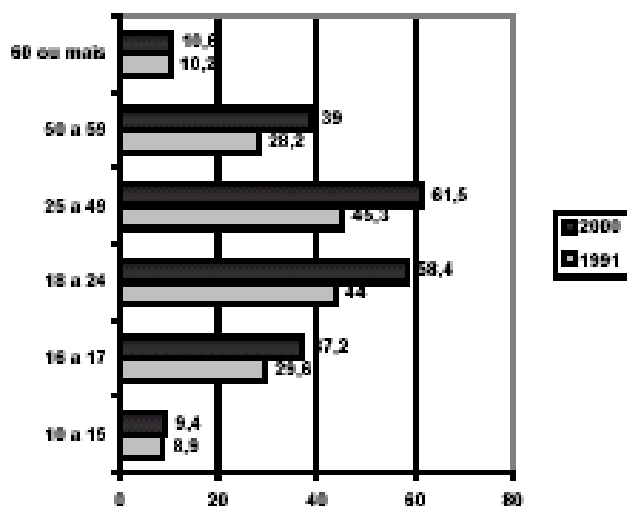
É um modelo novo. Acho que tem tudo para dar certo. Até porque a gente não criou nada. Tem outras empresas de network da “D” que já fazem assim. O profissional começa a crescer dentro do banco, ele vira sócio. Acho que é o certo. Meu marido e eu somos sócios. Temos a mesma participação na sociedade da empresa: 15% cada. Isso não é segredo nenhum. Os sócios minoritários têm mais 15% em conjunto e um representante no Conselho. Os outros 55% são de outras três empresas da mesma área, cujos diretores também fazem parte do Conselho, que se reúne uma vez por mês e que efetivamente é atuante. (Lúcia, 40, incubada Empresa I).

Há um/a representante dos minoritários/as que faz a mediação junto aos/às demais sócios/as, quando das reuniões de decisões. Os/As sócios/as minoritários/as também progridem conforme a empresa cresce e gera lucros. Estão conscientes de que precisam ter a persistência necessária para que a empresa complete seu período de incubação e ocupe seu espaço no mercado. Sabem que nestes primeiros momentos, o lucro não é tão “palpável” em termos estatísticos, comparativamente às desvantagens decorrentes do não recebimento de ganhos extras proporcionados pela condição de funcionários celetistas. Sabem também que, nos momentos subseqüentes, com a empresa já consolidada no mercado – passado o período de incubação – elas/eles poderão usufruir dos ganhos em termos econômico-financeiros, visto que os lucros tenderão a surgir, além de usufruírem de posição hierárquica privilegiada nestas empresas.

4.1.2. Mercado de Trabalho da Tecnociência em Florianópolis e as Mulheres desta Pesquisa

Com relação ao mercado de trabalho no Brasil, em geral, houve aumento nas taxas de ocupação das mulheres em todas as faixas etárias, segundo o IBGE, censo 1991 e 2000. Por exemplo, na faixa etária de 25 a 49 anos, a porcentagem é de 61,5% no ano 2000 e de 46,3% em 1991. Entre 18 a 24 anos, os números são: 58,4% e de 44%, respectivamente. A figura, a seguir, auxilia a visualização desses dados:

FIGURA 5 : TAXAS DE OCUPAÇÃO X FAIXAS ETÁRIAS DAS MULHERES - BRASIL



FONTE: IBGE/CENSO 1991 e 2000.

Quanto à remuneração média, no entanto, embora estejam ocupando mais postos de trabalho, elas continuam ganhando menos em todas as regiões, sendo que no Sudeste, sua renda média caiu de R\$330 para R\$300. De acordo com o IBGE, censo 2000, no caso específico de Florianópolis, o rendimento médio da maior parte dos homens (11,74%), tanto quanto das mulheres (8,18%), se concentra na classe entre cinco a dez salários mínimos. De modo semelhante, as mulheres entrevistadas, todas brancas, estão na faixa

das que recebem de 5 a 10 salários mínimos¹⁴⁷. Segundo o IBGE, Censo de 2000¹⁴⁸, esta é a segunda faixa que apresenta o maior número de mulheres: 11.758, sendo que a primeira é a das mulheres que percebem mais de um até dois salários mínimos: 13.910.

A remuneração média, segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) 2003¹⁴⁹ relativa a gênero e grau de instrução no Brasil dá uma idéia geral que tem sido recorrente ao longo dos anos da porcentagem menor (equivale a 80,3%) do rendimento médio da mulher em relação ao homem. Ainda assim, a mulher tem tido um peso considerável no rendimento familiar, visto que passou de 24,10% em 1991 para 37,70%, enquanto responsável/chefe pelo domicílio¹⁵⁰. Quanto à variável escolaridade, o mesmo acontece, inclusive nos níveis superiores, essa remuneração média feminina é de cerca de 60% dos salários recebidos pela população masculina trabalhadora.

Os dados cruzados pelos pesquisadores da RAIS em 2003 revelam que a existência de processos discriminatórios das mulheres em relação aos homens no campo de trabalho no que tange a salários e instrução, demonstra e reforça a continuidade desse “status quo”. Isto porque independente do grau de instrução da mulher, ela, em todos esses níveis e nos novos e promissores contextos de trabalho que esteja ocupando mais recentemente – similares aos dos homens –, continua recebendo salários inferiores ao deles. (RAIS 2003; BRUSCHINI & LOMBARDI, 2003). Dados do IBGE, baseados no Censo de 1991 e no de 2000, constataam que as mulheres recebiam, em 2000, 30% menos do que os homens.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) de 2004, com relação ao número de estudantes no nível universitário, os dados dos relatórios do PNUD indicam que apenas a região Sul reduziu a disparidade entre homens e mulheres, visto que o número de universitárias foi maior do que o de estudantes homens: 37,1% em 1992 e 28,1% em 2003.

¹⁴⁷ A base para o cálculo refere-se ao salário mínimo vigente na época do censo 2000 feito pelo IBGE: R\$151,00.

¹⁴⁸ Uma fonte alternativa onde se podem obter dados estatísticos para a composição do perfil sócio-econômico das mulheres no município de Florianópolis-SC, é o Plano Nacional de Desenvolvimento (PNUD). Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/regioes_metropolitanas>. Acesso: 24 nov. 2005.

¹⁴⁹ Disponível em: <http://www.mte.gov.br/Empregador/RAIS/Estatisticas/Conteudo/Rais2003_arquivos/RAIS2003_resultadosdefinitivos.pdf> Acesso em: 21 nov. 2005.

¹⁵⁰ Dados do IBGE, baseados no Censo 1991 e 2000, divulgados no final de maio de 2006.

Segundo dados do IBGE-Censo 2000¹⁵¹, as mulheres em Florianópolis estão ocupadas principalmente nos seguintes setores: comércio e reparação de veículos automotores (10.270); educação (9.602); e serviços domésticos (9.229). Após uma busca mais apurada, depreende-se dos dados que elas estão mais envolvidas com ocupações gerenciais (2.695); de ensino (1.681); de telecomunicações (933); desportivas e outras relacionadas ao lazer (807). Os números diminuem quando as atividades estão ligadas aos setores que constituem o foco da presente pesquisa: atividades de informática e conexas (489); pesquisa e desenvolvimento (288); fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação (29); fabricação de aparelhos e equipamentos médico-hospitalares (9); apesar do número considerável de dirigentes de empresas e organizações (757)¹⁵².

Os dados do IBGE/Censo 1991/2000, mostram que há predomínio dos homens em relação às mulheres no que se refere a serem chefes de domicílios¹⁵³ particulares permanentes em Florianópolis (e no Brasil), em todas as faixas etárias¹⁵⁴. Entre as entrevistadas apenas uma, de 25 anos, afirmou que tem responsabilidade pela casa e por sua filha de cerca de dois anos, por ser solteira.

Quanto à união das mulheres de Florianópolis, os dados do IBGE mostram uma taxa não expressiva de desquitadas ou separadas judicialmente (4.112) e de divorciadas (5.780), comparativamente às casadas (54.641). Também, é alto o número de solteiras: 74.508. Quanto à pesquisa ora em foco, encontrei na incubadora: 17 solteiras, 12 casadas e 4 separadas. Nas empresas não-incubadas: 4 casadas e 2 solteiras.

Na incubadora, e mesmo fora desse contexto, há mulheres melhor preparadas para o mercado de trabalho, em função do preparo educacional obtido nas universidades. Estas são sócias dos empreendimentos e/ou desempenham funções consideradas técnicas. Elas

¹⁵¹ Agradeço ao sr. Luís Alceu Paganotto, do IBGE-Curitiba, que me auxiliou no refinamento do sistema de busca sobre a ocupação das mulheres em Florianópolis-SC, especificadas em tabelas das quais retirei estas informações.

¹⁵² Não consegui saber se são sócias e/ou proprietárias.

¹⁵³ Segundo o alerta da prof.^a Sonia Ana Leszczynsky, da UTFPR, “*houve uma mudança no Código Civil Brasileiro, retirando o termo “cabeça do casal” e, nos embates de pensões alimentícias, há paridade no provento financeiro, o que instiga uma discussão sobre este termo.*”

¹⁵⁴ De acordo com o IBGE, com base nos Censos Demográficos de 1991 e 2000, houve aumento de 37% de mulheres que chefiam domicílios, que passou de 18,1% em 1991 para 24,9% em 2000. Esse aumento deveu-se à atuação das mulheres brancas, que passou de 53,6% em 1991 para 55,1% em 2000. Em 1998, houve 26% do total das famílias nessa condição no país. No Norte, essa taxa chegou a 28% e no Nordeste a 27%, o que equivale a dizer que essa situação prevalece na população de baixa renda.

perfazem 33 mulheres, sendo que dezenove estão na faixa etária de 20 a 29 anos; nove, na de 30 a 39; e três na faixa de 40 a 45. Aproximam-se, portanto, das características que têm marcado as mulheres há cerca de três décadas, refletindo as mudanças que vêm ocorrendo nos valores e nos padrões da cultura quanto ao papel das mulheres. Essas mudanças, muitas vezes, são motivadas e mesmo intensificadas pelos movimentos feministas, direta ou indiretamente, que tiveram grande impacto a partir dos anos setenta no Brasil. Daí, a migração das mulheres dos espaços domésticos, até então redutos tidos como sob sua liderança e domínio, para os espaços públicos, onde conquistam novos postos de trabalho voltados à elaboração de produtos, processos e serviços.

Entendo que o impacto desses movimentos é indireto porque todas as mulheres entrevistadas, tanto nas empresas nascentes de base tecnológica incubadas quanto nas não-incubadas, disseram não terem participado (direta ou indiretamente) dos movimentos feministas, no Brasil ou no exterior. Aliás, uma das entrevistadas, Lúcia, 40, da incubada Empresa I, disse: *“Movimento feminista? Ah, das mulheres que queimavam os sutiãs na rua? Não. Não. Não. Mas, eu vivi a ditadura militar no Rio [de Janeiro]. Essa era brava. Eu lembro que era criança e tinha blitz pra tudo que era lado”*.

As entrevistadas, inclusive, afirmaram com convicção que o assunto não era e nem é de sua pertinência. Não lhes dizia e nem diz respeito¹⁵⁵. Neste ponto específico, remeto às colocações de Bila Sorj, que afirma:

Ainda é notável a grande resistência das pessoas em se declararem feministas, mesmo quando abraçam todas as bandeiras que as feministas lançaram desde os anos 70: salário igual para trabalho igual; livre acesso à contracepção; descriminalização do aborto; igualdade entre homens e mulheres na repartição das tarefas domésticas; o fim da violência doméstica. Assim, encontramos muitas mulheres e homens que sempre iniciam suas colocações dizendo que não são feministas, mas são a favor disto e daquilo que constituem o ideário e as lutas feministas (SORJ, 2005, p. 7).

Quanto a movimentos sociais e seus graus variados de impactos nas sociedades, trago à reflexão a feminista Margareth Rago (2002), que denuncia o esquecimento integral ou parcial de alguns deles, a exemplo do próprio movimento feminista, e do de outras

¹⁵⁵ Lembro-me de ter afirmado muitas vezes que estudo gênero e que não sou feminista (no sentido estrito da militância social e política que implica em participações em protestos e manifestações coletivas reivindicatórias de mudanças), não obstante reconheça a intensa e extensa imbricação entre os dois termos e movimentos, no sentido de que ambos se (pre)ocupam primordialmente com a (des)igualdade nas relações socioculturais nas diversas dimensões e esferas da sociedade, entre homens e mulheres; entre a diversidade de mulheres; e entre a diversidade de homens.

minorias. A partir do momento em que os questionamentos deles decorrentes já tenham sido incorporados e internalizados pelos indivíduos, após debatidos e avaliados, eles são eclipsados no cenário social, intelectual e político. Segundo ela, trata-se de um “fenômeno de autonomização das idéias, em que memória e história se descolam, em que presente e passado se desconectam e se descontextualizam, em que se borram, ou mesmo se perdem os movimentos de origem e as condições de possibilidade de determinados acontecimentos”. As proposituras do movimento feminista (por exemplo, ou pelo menos parte delas), já foram internalizadas, naturalizadas –“como ordem natural do mundo”– pelas novas gerações comparativamente aos conflitos causados nas gerações anteriores. Uma evidência do que alerta Rago, neste sentido, foi a falta de identificação das entrevistadas com os pressupostos do feminismo (prerrogativa da atual geração).

Quanto à instrução, embora os dados estatísticos divulgados pelo IBGE/Censo 2000 tenham apontado uma população altamente alfabetizada, com taxa de 96,7%, em Florianópolis, nesta investigação encontrei a seguinte situação: 16 das entrevistadas na incubadora e nas empresas não-incubadas, têm grau superior completo. Na incubadora, uma delas cursou duas graduações simultaneamente; 3 têm especialização, além da formação universitária; 2 são mestres e 1 está cursando o mestrado; 8 estão cursando o nível superior universitário; 4 têm curso técnico e 2 têm o 2.º grau completo. Todas, sem exceção, demonstraram muito interesse em prosseguir seus estudos, não importando em que grau de escolaridade elas estivessem. Por unanimidade, consideraram o aprimoramento nos estudos como situação *sine-qua-non* para progredirem no campo profissional.

Os bancos escolares, desde seus níveis mais básicos, são decisivos nas escolhas e colocações das mulheres no mercado de trabalho nas mais diversificadas funções. Se elas não estão incluídas nesse processo de instrução básica, os efeitos de sua posterior exclusão no mundo do trabalho são os mais perversos, provocando discriminação entre não apenas homens e mulheres em detrimento destas, mas também entre as próprias mulheres, que acabam gerando guetos de atuação, a exemplo das que são formadas em cursos técnicos de engenharia, que tiveram condições mais vantajosas do que outras mulheres formadas em áreas tidas como de exclusividade feminina, quando da obtenção de estágios e empregos (BRUSCHINI; LOMBARDI, 2003).

No que se refere à questão racial¹⁵⁶, considerei todas as entrevistadas brancas, a partir de consenso geral sobre cor de pele. Não havia nenhuma informante negra/preta¹⁵⁷.

A principal consideração final deste subitem, dentre outras, é que faz-se necessário as mulheres terem não apenas estudos avançados e continuados, mas também noções de empreendedorismo, visando atingir o patamar de atuação funcional encontrado nas empresas nascentes de base tecnológica, primordialmente aquelas que romperam o teto de vidro e as que estão exercendo funções técnicas na área das exatas. Antes, porém, de discutir o empreendedorismo, gostaria de enfatizar que o teto de vidro também se dá na academia, podendo ser um dos fatores apriorísticos de sua reprodução no mercado de trabalho no que se refere à atuação das mulheres.

4.2. “Teto de Vidro” na Academia

4.2.1. *Contextos da Tecnociência e as Universidades: reflexões sobre a Formação Acadêmica*

Este sub-item pretende contribuir para o estudo dos processos que estão configurando novas condições das mulheres ao engendrar ciência e tecnologia. Para que tal se opere, é preciso que haja profissionais melhor preparados/as, o que se consegue pela excelência da formação acadêmica, obtida pela necessidade contínua de aprimoramento educacional, além de noções sobre empreendedorismo. Essa necessidade de estudos continuados indo além dos níveis de graduação foi explicitada pelas/os informantes desta investigação. Se esse aprimoramento não se dá, é um fator que continua a obstaculizar a consolidação para maior equidade de gênero nas empresas.

Os novos contextos da tecnociência, em geral, e os característicos de empresas nascentes de base tecnológica, incubadas ou não, têm em seus quadros funcionais,

¹⁵⁶ Não se pode esquecer que cientificamente raça não existe. Trata-se de categoria política; preto/a é categoria do IBGE.

¹⁵⁷ É necessário assinalar este fato ainda que possa não apresentar nenhuma diferença em relação a outros empregos de salários relativamente elevados no país. De acordo com o IBGE e PNAD de 2004, a porcentagem da população negra em Florianópolis é de 12%, sendo Santa Catarina o estado que apresenta o menor percentual de negros na população: 24,5%. Tal constatação corrobora com afirmação de pesquisadoras, a exemplo de Cristina Bruschini e Maria Rosa Lombardi (2003, p. 328), de que “a discriminação de raça é mais intensa que a de gênero, uma vez que os homens brancos são os que ganham mais e ocupam as melhores posições no mercado de trabalho, seguidos pelas brancas, pelos negros e, no nível mais baixo, pelas negras”. Para um aprofundamento sobre a temática racial ver, dentre outros textos, capítulo 6 do livro de Haraway (1997). Ver também “Retratos da Desigualdade” (IPEA, 2003).

colaboradores/as principalmente recém provenientes de universidades, os quais geralmente apresentam um número elevado de escolaridade. Segundo dados estatísticos do MEC/FINEP/IBGE (2003) as mulheres são maioria nos seguintes níveis de estudo: superior (1,9 mil), de pós-graduação (84.500) e com superior completo (3,1 mil), em relação aos homens, 1,5 mil, 78 mil e 2,6 mil, respectivamente.

A elevação do nível educacional das entrevistadas influi decisivamente em sua elevação na hierarquia das empresas. Liliana Segnini (1998) analisou o gênero na área do trabalho na intersecção com a Informática, e mostrou a necessidade do aprimoramento educacional e da requalificação contínuas de trabalhadoras na readequação de suas funções, resultante da racionalização e na reorganização da força produtiva em contextos onde foram introduzidas inovações tecnológicas.

Hildete Melo et all (2004) constataram que o “aumento da participação feminina na população economicamente ativa (PEA) se realizou com o crescimento da sua escolaridade”. Nos anos 90, e em 2001, “as mulheres eram 52% da população com diploma universitário (...) requisito mínimo para a carreira de cientista”. Esta é, portanto, condição *sine-qua-non* “na produção do conhecimento científico e tecnológico.”

No entanto, ao se referir à titulação acadêmica máxima, o doutorado, há hegemonia masculina, visto que eles perfazem 64,6% e elas, 35,4%, no Brasil. Já para mestrado, especialização e graduação, as taxas percentuais masculinas são, respectivamente, 54%, 58,2% e 64,3%. Estes dados evidenciam a existência do teto de vidro na academia. Além de reflexões sobre este fato, mostro ainda que desigualdades de gênero existem também na base da estrutura acadêmica, especialmente em relação aos cursos na área das exatas. Uma das evidências é que a oferta de estágio em algumas áreas é basicamente masculina. Essa situação é indicadora de grave situação de desprivilegiamento das mulheres, gerando uma lacuna que continua a preocupar quem se interessa na implementação de condições mais igualitárias de gênero em todas as instâncias da vida.

4.2.2. *Lacuna no Topo e na Base da Estrutura Acadêmica*¹⁵⁸

Início este item abordando lacuna no topo da estrutura acadêmica e, em seguida, na base desta. De acordo com Maria da Graça Mascarenhas (2005), na matemática, há 186 bolsistas, sendo 19 mulheres. Na física, há 533 homens e 63 mulheres. No nível 1A¹⁵⁹, entre quase 600 bolsistas na física, há apenas uma mulher nos últimos anos; e duas, em 2004. Nas engenharias e ciências da computação, nos níveis mais altos, houve apenas 14 bolsas para mulheres e 244 para homens. Quanto à distribuição das bolsas de pesquisa do diretório do CNPq (período de agosto de 2000 a julho de 2001), na faixa de idade até 24 anos, e de 25 até 29, as mulheres são maioria (58% e 54% respectivamente). A partir dos 35 anos de idade, a prevalência é masculina, chegando a 69% após 65 anos de idade¹⁶⁰. A prevalência dos homens aumenta quanto mais se aproxima o topo da carreira acadêmica. Isto também se reflete nas ciências biológicas e da saúde. Segundo boletim da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), apenas 10% de mulheres pertencem à Academia Brasileira de Ciências.

Vale ressaltar que para as bolsas de produtividade em pesquisa (PQ)¹⁶¹ do CNPq há um outro indicador interessante para a análise ora em curso, que se refere a outubro de 2001: 5.304 bolsas para homens e 2.511 para mulheres. As bolsas de produtividade são

¹⁵⁸ Elaborei uma monografia correlacionando o “teto de vidro” no mercado de trabalho (no caso desta pesquisa: empresas nascentes de base tecnológica em Florianópolis) e na estrutura acadêmico-universitária. Com ela recebi “Menção Honrosa” pela participação no “1.º Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero”, na Categoria Estudante de Pós-Graduação/Doutorado. A premiação se deu durante o Encontro Nacional de Núcleos e Pesquisa – Pensando Gênero e Ciência, ocorrido em Brasília, em março de 2006. Esta foi uma iniciativa conjunta das seguintes instituições: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, da Presidência da República; do MCT; do MEC; do Fundo de Desenvolvimento das ONU para a Mulher (UNIFEM). Ver Rocha, 2005/2006.

¹⁵⁹ O nível 1A refere-se ao dos pesquisadores com maior titulação, segundo critérios do CNPq relativos à titulação e à produção científica.

¹⁶⁰ A autora do artigo sugere que tal se dá “provavelmente por coincidir com a fase reprodutiva da mulher”. Esta temática foi debatida no Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa **Pensando Gênero e Ciências**, ocorrido em Brasília, em março de 2006. Há extensa literatura a respeito. Ver algumas indicações nos capítulos seguintes.

¹⁶¹ Bolsas de Produtividade em Pesquisa são concedidas pelo CNPq a pesquisadoras/es de todas as áreas, com aprovação de projetos analisados e avaliados por Comitês Assessores (CAs) constituídos por pesquisadores indicados por associações acadêmicas, porém escolhidos pelo Conselho Deliberativo (CDs), instância máxima do CNPq. CAs e CDs são formados majoritariamente por homens, com exceção para os CDs de humanas e sociais aplicadas, letras, lingüística e artes, onde há 21 mulheres e 20 homens; nas ciências da vida, há 64 homens e 16 mulheres; nas engenharias, exatas e da terra, 72 homens e 3 mulheres. Apesar de tais dados, na gestão iniciada em 2005, três mulheres integram o CD, com 16 homens e, na gestão anterior, a vice-presidência do CNPq foi exercida por uma mulher. Disponível em: < <http://www.sbc.org.br> > Acesso em 10 out 2005.

dadas para pesquisadores/as considerados “maduros/as” e, portanto, aqueles/as que estão no “topo da carreira científico-acadêmica, com titulação máxima e produção científica expressiva nos últimos cinco anos, portanto, a nata dos/as pesquisadores/as nacionais sejam docentes ou pesquisadores dos institutos nacionais” (MELO; LASTRES, 2005). De acordo com Isabel Tavares (2005), também nesse segmento prevalecem os homens, exceção feita apenas às áreas de Artes, Letras e Lingüística. São 41.168 homens e 36.080 mulheres, o que resulta em 47% de participação feminina. Essa mesma prevalência ocorre na distribuição dos líderes de pesquisa¹⁶², onde em todas as faixas de idade, os homens são maioria. A prevalência masculina aí reflete a reprodução de mecanismos de exclusão das mulheres nos demais setores da sociedade como um todo, principalmente no topo, não necessariamente em sua base.

Ainda com relação às questões do exercício do poder e liderança, os dados do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) também são reveladores da predominância masculina. Senão, vejamos: seu Conselho Deliberativo é composto por vinte e sete membros, dezenove homens e oito mulheres. Estas aumentam em número conforme ocupam cargos de menor hierarquia. As funções de presidência e a de vice-presidência são exercidas por homens. Há 77% de homens como membros titulares e 23% mulheres. Quanto a suplência, há 67% homens e 33% mulheres. No Conselho Fiscal há paridade, sendo 50% para cada sexo. E, finalmente, uma mulher tem a função de Secretária Geral.¹⁶³

No entanto, os dados evidenciam que lacunas existem tanto na base da pirâmide acadêmica no que se refere particularmente às ciências exatas, visto que a procura pelas mulheres por esses cursos, é mínima, conforme será exposto a seguir, com dados estatísticos, mas também com relatos colhidos em campo; quanto em seu topo, porque as bolsas de produtividade são direcionadas especialmente aos professores. Esta situação revela processo similar ao que ocorre nos contextos de trabalho da tecnociência, dadas as dificuldades de ultrapassar o teto de vidro. A partir dessa ocorrência na academia é que o processo, por reflexo, e difração, reproduz-se no ambiente de trabalho, afunilando ainda mais as opções das mulheres de adentramento e ocupação nos espaços tecnocientíficos.

¹⁶² Segundo dados de 2000.

¹⁶³ Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, Relatório 1997-2001, Brasília, 2002. Disponível em: < <http://www.crub.org.br> > Acesso em dez 2005.

Entendo não ser este o único fator obstaculizando as melhores oportunidades para a entrada das mulheres nesse segmento do mercado. Não obstante, este é um dos fatores que explica o afunilamento.

A seguir, continuo a analisar outros dados estatísticos relacionando-os às narrativas das/os informantes desta pesquisa que corroboram essas lacunas na base da estrutura da academia no que diz respeito às ciências exatas.

Dentre as diversas “falas” obtidas em campo sobre experiências na área das exatas e respectiva hegemonia masculina, relaciono algumas a seguir, que são denunciadoras de lacuna na base da estrutura acadêmica, isto é, que há um número reduzido de mulheres fazendo opção por essa área de estudos. Uma dessas falas é a de Evaldo, da incubada Empresa K, casado, com filhos, o qual enfatizou e reforçou o que foi recorrente nas informações a mim prestadas pelos responsáveis por contratações nas empresas incubadas. Evaldo afirmou que *“recebe poucas propostas de trabalho de mulheres, quando divulga nas faculdades o pedido para contratação de estagiários. Na verdade [disse] é menos de 10% do total”*.

O sr. Granolo é um dos sócios da incubada Empresa A. Casado, sem filhos, é outro entrevistado que recebe currículos de pessoas interessadas em trabalhar na empresa, porém *“muito pouco currículo de mulheres para trabalharem na área técnica”*. Comentou que ao cursar ciências da computação, na UFSC, havia 37 homens e 3 mulheres na turma.

Roziléia, da não-incubada Empresa 4, contou que na época em que fez engenharia de produção na UFSC (formou-se em 1995), havia 5 mulheres e 40 homens em sala de aula.

Cristiane 1, da incubada Empresa II, graduada em Direito em 1995, na UNIVALI, informou que os que trabalham em sua firma chegaram por indicação de conhecidos e amigos que atuam na área. Ela confirmou o que foi recorrente na narrativa de todos/as os/as entrevistados/as: que poucas mulheres procuram trabalhar na área técnica.

A gente recebe muitos currículos. Quando é emprego técnico, de função técnica, são bem poucas as mulheres que enviam currículo. Na parte administrativa, contábil, financeira, elas aparecem bastante. Na parte técnica predominam ainda os homens. Acho que nas universidades está crescendo o número de mulheres. O mesmo aconteceu com o Direito. Há poucos anos, pouco se viam juízas, promotoras, advogadas. Hoje em dia, é muito comum. Hoje, elas conseguem igualdade com os homens no ramo do Direito. Mas, na parte técnica de

engenharia, acho ainda a participação das mulheres uma minoria (Cristiane, 32, da incubada Empresa II).

Cristina, sócia da incubada Empresa E, informou que em 2004:

Houve um processo de seleção para Programadora, ocasião em que foi colocado um anúncio no jornal e foram recebidos 38 currículos. Desses, 6 estavam fora do que a vaga oferecia (3 de homens querendo estágio e 3 de mulheres se candidatando para trabalhar no setor administrativo da empresa). Dos 32 currículos restantes, 26 eram de homens e 6 de mulheres. Foi feita uma pré-seleção através do exame dos currículos e de acordo com o que a empresa precisava no momento, e apenas uma mulher foi chamada para entrevista, mas ela não compareceu (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Em outubro de 2005, fiz novo contacto com Cristina. Ela informou que a empresa estava realizando um outro processo de seleção para candidatos à mesma função de programador/a. A opção desta vez foi de não colocar anúncio em jornal, mas recorrer ao envio de e-mail para os cursos de computação da UFSC e da Unisul, divulgando a oportunidade de emprego. Após uma semana do envio do e-mail, foram recebidos oito currículos, todos da Unisul, sendo que apenas um deles era de uma mulher¹⁶⁴.

Ela rememorou que ao cursar ciências da computação, “*havia em sua turma onze mulheres, número esse que foi considerado um recorde por todos os envolvidos no processo do vestibular deste curso, visto que na turma anterior, foram aprovadas 5 mulheres; em outra, 6 e, ainda em outra turma, 3 mulheres. Na turma seguinte à que Cristina cursou, havia 5 mulheres em sala de aula, em um total de 40 alunos*”. Ela concluiu: “*(...) a média era essa; tem pouca mulher; lembro que o comentário era esse; ainda mais no CTC [Centro Tecnológico de Santa Catarina], que é a base das exatas!*”

Informação semelhante veio da informante Carmen¹⁶⁵ (40), engenheira de computação. Ela disse que ao realizar ciências da computação, em Poços de Caldas-MG, em 1999, havia 60 alunos, mas apenas 4 eram mulheres e no final do curso formaram-se apenas 12, dentre eles, as 4 mulheres. Carmen esclareceu: “*Como mulher, senti que ciência da computação era um curso voltado para a parte física de equipamentos. Isso, pela nossa cultura e sociedade é ligado mais à parte masculina. A maioria das pessoas, tanto na*

¹⁶⁴ A UFSC estava passando por um período de greve que durou cerca de três meses e talvez isto explique porque até aquele momento, nenhum currículo havia sido recebido desta Universidade. O meu contacto com a informante foi feito pessoalmente e os dados confirmados por e-mail (Thu, 6 Oct 2005 12:54:38 -0300).

¹⁶⁵ Essa entrevista ocorreu durante o estudo exploratório, em julho de 2003.

engenharia elétrica [na universidade onde estudou], quanto na ciências da computação, programas que cursei, só tinha homem”.

Informação similar surgiu do depoimento de uma profissional que atua no Instituto de Pesquisas na área de Tecnologia, que integra uma universidade no Estado de São Paulo. Ela é física, trabalha com produção de softwares institucionais, profissionais, e educacionais. Informou que ao emitir “*edital visando ao preenchimento de vaga para profissionais (bolsistas, estagiários, etc.) nessa área, recebe currículos de candidatos do sexo masculino, em sua quase totalidade*”¹⁶⁶.

Alexandra, 31, da incubada Empresa GG lembrou seu curso de engenharia mecânica: “*tinha na sala somente eu e outras 2 mulheres em uma turma de 30/40 alunos*”. Porém, como tem permanecido em contacto direto com a academia, seja através de vínculos como bolsista do CNPq, seja como esposa de professor que leciona há muitos anos na UFSC, na área das exatas, ela afirmou que “*a proporção de mulheres está cada vez maior*”. E até arriscou um palpite, dizendo: “*(...) acho que futuramente talvez isso comece a ficar meio a meio, e mesmo a se alternar*”. Ainda referindo-se aos cursos de engenharia, ela disse: “*Mas hoje esta ainda é a questão: a maioria é homens. Como antigamente*”. Esta mesma informante acrescentou: “*nas empresas nascentes de base tecnológica, ainda há a predominância de homens. Eles são os mentores das empresas. Aqueles que têm a idéia da empresa. Isso porque nos próprios cursos de engenharia, desde sempre, há a predominância dos homens.*”

Reforçando, os dados expostos nas narrativas destes/as informantes denunciam lacuna na base da estrutura do ensino acadêmico, visto que ainda são poucas as mulheres que procuram por cursos voltados às ciências exatas, o que afunila ainda mais as opções delas adentrarem no mercado de trabalho voltado a tais segmentos empresariais.

Há evidência de que esta situação hegemônica masculina nas exatas se dá em outros países que não apenas o Brasil ora em desenvolvimento – e tidos como de primeiro mundo – a exemplo da Alemanha. Eis a fala de Irmtraud Münder¹⁶⁷: “*I started to study at*

¹⁶⁶ Entrevistei esta profissional durante o estudo exploratório, em janeiro de 2004.

¹⁶⁷ Idem à nota anterior. A entrevista aconteceu em agosto de 2003. Há maiores informações sobre Irmtraud em nota anterior de rodapé, neste mesmo capítulo, falando sobre sua própria experiência no que tange ao “teto de vidro” no campo do trabalho.

*the University of Ulm. We were about a hundred students and I was the only woman. About the half finished the course. So, the drop out rate in Germany is about fifty per cent*¹⁶⁸.

Situação parecida ocorre na França com relação à pouca procura e entrada das mulheres nos cursos das ciências exatas. Huguette Delavault¹⁶⁹, professora universitária, membro da Associação Francesa das Mulheres Diplomadas nas Universidades, tem se debruçado a estudar a questão do lugar das mulheres nos contextos da ciência e da tecnologia, na França. Ela tece reflexões, inclusive, sobre a origem social dos/as alunos/as, sua participação nas aulas preparatórias para ingresso nas grandes escolas científicas (CPGE), os níveis escolares, além dos respectivos concursos. Dentre algumas de suas sugestões visando a diminuir o fosso existente entre a situação dos homens e a das mulheres nos cursos das exatas na França, relaciono as seguintes:

- desenvolver a informação sobre os estudos e os negócios no âmbito científico direcionados aos parentes que não estejam com os mesmos familiarizados;
 - repensar os ensinamentos científico e tecnológico, afim de que um maior número de meninas se sintam integradas na área;
 - formar docentes que levem em conta as diferenças de reação das meninas e dos meninos vis à vis às disciplinas científicas, diferenças provenientes da sociedade;
 - formar os conselhos de orientação a fim de que eles tenham uma percepção nova da vida profissional das cientistas e de seu papel de mulheres similares aos homens nessas atividades.
- (DELAVAUULT, 1998).

Nos EUA há iniciativas objetivando mudar esse cenário. Dentre as diversas iniciativas, menciono a que está sendo levada a efeito no *Center for Children and Technology* (CCT), onde há um projeto piloto, liderado por Dorothy Bennett, reconhecido como um dos melhores exemplos de programa de orientação eletrônico-computacional. Através dele, orientadoras adultas atuam nas escolas femininas de 2.º grau, com foco no campo da ciência, engenharia e/ou computação. Há consenso de que muitas vezes as jovens interrompem seus estudos nessas áreas porque as carreiras nas quais tais disciplinas habilitam, o senso comum reforça que não são consideradas apropriadas para as mulheres.

¹⁶⁸ Tradução livre feita por mim: “Eu comecei a estudar na Universidade de Ulm. Nós éramos cerca de cem estudantes e eu era a única mulher. Mais ou menos metade completou o curso. Portanto, a taxa de desistência na Alemanha é aproximadamente de 50%.”

¹⁶⁹ Dentre alguns de seus textos, menciono: *La place des femmes dans une filiere de formation des cadres: Les grandes ecoles scientifiques em France*. Este seu estudo foi apresentado no Colóquio franco-alemão “La place des femmes dans les sciences en France et en Allemagne”, realizado na Universidade de Saarlandes, em 5 de junho de 1998.

Pelos exemplos práticos delas próprias, enquanto mulheres bem sucedidas nessas carreiras, elas incentivam as jovens estudantes a não desistirem das disciplinas das exatas. Os contactos e intercâmbios se dão por e-mails, fato que independe de quão distante fisicamente estão as integrantes do projeto. Discutem-se várias temáticas, dentre elas: opções de carreira, trabalho em projetos, escolha de universidades, autoconfiança, relações pessoais diversas, conteúdos específicos das disciplinas e, primordialmente, trabalho de cientistas, de engenheiras/os e tecnólogas/os. Além do sistema de e-mails que facilitam as interações, há grupos de discussão *on-line* das alunas e outro das orientadoras (TAPSCOTT, 1999, p. 214).

As “falas” dos/as entrevistados/as explicitadas até agora mostram a hegemonia masculina. Londa Schiebinger alega que “ (...) isto pode ser devido ao número extremamente pequeno de pessoas formadas em ambos, física (ou química) e estudos de gênero. Ou seria devido ao fato de que as ciências físicas são, como alega Steven Weinberg, tão impessoais e livres de valores humanos como as regras da aritmética [e conclui:] estes são os tipos de dilemas que devemos explorar” (SCHIEBINGER, 2001, p. 44). A autora reforça dados de outras/os pesquisadoras/es atestando que há progressos em alguns segmentos da ciência relativamente às questões de gênero, como nas humanidades, ciências sociais, médicas e da vida. No entanto, há resistências na área das exatas, particularmente nas físicas e engenharias.

Atualmente, há mudanças nesses cenários na década 2000, pelo menos em algumas áreas do conhecimento. De acordo com Isabel Tavares (2005), as estudantes são maioria nos níveis de graduação e de pós. Baseando-se nos dados do censo de 2004 do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, ela diz que há 56.069 estudantes mulheres e 44.106 homens fazendo pesquisa no país, apesar da maioria de homens que têm Bolsa de Produtividade, conforme explicitado no item anterior. Ou seja, no topo ainda se mantém uma hegemonia dos homens, visto que o poder dessa decisão ainda está em suas mãos.

Nas ciências exatas e da terra e engenharias, o sexo feminino representa aproximadamente 1/5 do total de pesquisadores do CNPq. O senso comum atesta que aos homens cabe o domínio das técnicas de engenharia. Conforme afirmativa de Delphine Gardey (2003, p. 53), esta e outras áreas de atividades são naturalizadas de maneira intensa e forte. Além desse reduto das engenharias e outros na área das exatas e, mesmo, alguns de outras áreas que representam nichos masculinistas (como a cirurgia, na medicina), Gardey

entende que “as fronteiras do masculino e do feminino estão em constante elaboração” e deslocamentos. Um exemplo seria a costura, considerada um assunto de mulher, mas que, quando se fala em “alta costura”, emerge a sofisticação dos trabalhos feitos por homens, então denominados estilistas. Na costura, as atividades de corte e as que envolvem couro e/ou peles, são atribuídas aos homens (GARDEY, 2003).

Reforço que os micro-poderes são difusos e se instituem nas relações de força também na área de conhecimento das exatas. Estas relações podem ser desenvolvidas, estabilizadas, utilizadas e/ou bloqueadas. Foucault (2004, p. 246) diz que há “estratégias de relações de força sustentando tipos de saber e sendo sustentadas por elas”. É a partir desta abordagem que Tânia Swain (2004) argumenta sobre a necessidade de se analisar situações específicas dos indivíduos e as experiências singulares de mulheres que estão atuando em configurações sociais diversas. Ao se entrar nas especificidades dos indivíduos, marcadas por suas próprias experiências, percebe-se a recorrência da hegemonia masculina nas áreas de estudo das exatas que tem sido detectada e denunciada já há algum tempo.

Lucía Tosi (1974) tece considerações sobre os obstáculos que impedem as mulheres de adentrarem a área das exatas. Ela se baseou em estatísticas da UNESCO para constatar que houve um acelerado crescimento da participação das mulheres nos cursos acadêmicos, principalmente nas ciências humanas e biológicas: de 28% do total de estudantes em 1960, a porcentagem sobe para 38% em 1970. Porém, ela afirma que, apesar de avanços evidenciados pelos dados estatísticos referentes à área das humanas, ainda há obstáculos a superar quanto às disparidades entre as humanas e as exatas. Dentre eles, Tosi ressalta:

(...) estes obstáculos estão camuflados sob a máscara do condicionamento social. Esta condição está relacionada, principalmente, com o conjunto de sistemas de valores e normas comportamentais que a sociedade impõe nos indivíduos, através da família, escolas, e as principais informações de mídia, que são, atualmente, televisão, cinema e jornais. Através desta mediação, a sociedade propõe um estereótipo feminino que apela para cada mulher, um estereótipo que irá exercitar a decisiva influência na escolha de uma profissão, de uma carreira. Isto será capaz de mudar uma vocação, para reduzir a capacidade criativa e o desejo de inovação, ou mesmo o potencial intelectual (Lucía TOSI, 1974, p.172).

Conhecendo esse panorama educacional e tendo em vista que este estudo foi realizado em Florianópolis, onde está localizada importante e conceituada universidade federal (UFSC) na área das ciências exatas, fui em busca de dados estatísticos dos programas que contemplam a informática, que são os cursos de ciências da computação e

sistemas da informação. A opção pela informática justifica-se porque ela está na base dos contextos contemporâneos da tecnociência e se relaciona com o perfil das/os entrevistadas/os.

No quadro a seguir constam os dados de pesquisa documental-estatística que realizei no Departamento de Administração Escolar da Universidade Federal de Santa Catarina (DAE-UFSC) referentes à quantidade de homens e de mulheres que ingressaram nos cursos que têm relação com a pesquisa ora em curso, quais sejam: ciências da computação (CC), iniciado no ano de 1977; e sistemas da informação (SI), iniciado em 2000:

QUADRO 8: ESTUDANTES EFETIVAMENTE MATRICULADOS /AS NA UFSC EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANO	Ciências da Computação						Sistemas de Informação					
	1.o semestre			2.o semestre			1.o semestre			2.o semestre		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
1977	33	06	40	-	-	74						
1978	90	25	115	-	-	154						
1979	-	-	200	173	061	234						
1980	215	64	279	238	070	308						
1981	249	78	327	251	076	327						
1982	-	-	327	250	084	334						
1983	251	083	334	-	-	347						
1984	-	-	347	258	086	344						
1985	258	086	344	253	101	354						
1986	254	095	349	259	097	356						
1987	247	100	347	-	-	357						
1988	278	060	338	288	047	335						
1989	261	061	322	243	080	323						
1990	235	092	327	243	091	334						
1991	253	093	346	248	098	346						
1992	239	103	342	241	099	340						
1993	250	109	359	267	116	383						
1994	275	115	390	240	109	349						
1995	238	093	331	229	085	314						
1996	240	088	328	236	090	326						
1997	263	093	356	271	088	359						
1998	285	084	369	289	077	366						
1999	303	071	374	313	062	375						
2000	310	056	366	343	061	404	-	-	25	78	12	90
2001	357	053	410	377	045	422	125	21	146	166	26	192
2002	387	040	427	394	037	431	201	33	234	243	42	285
2003	398	035	433	404	034	438	292	54	346	318	57	375
2004	404	034	438	374	024	398	318	57	375	387	68	455
2005	374	016	390	376	022	398	403	64	467	388	64	452

FONTE.: Quadro construído pela pesquisadora a partir de dados estatísticos obtidos no DAE/UFSC, em dez/2004 e atualizados com a inserção de dados relativos ao ano de 2005.

Pelo quadro recém-exposto, depreende-se que no início do curso de ciências da computação (CC), em 1977-I havia 34 homens para 6 mulheres (15%), totalizando 40 alunos na sala de aula. Uma década depois, em 1987-I os números mostravam 247 homens para 100 mulheres (28,8%). Outros dez anos se passaram. Em 1997-I havia 263 homens para 93 mulheres (26,1%). Em 2004-I, havia 404 homens para 34 mulheres (7,76%). Em 2005-I, 374 homens e 16 mulheres (4,10%); houve uma ligeira queda para os dois sexos comparativamente ao ano anterior. Os dados equivalem a cerca de, respectivamente, 6, 3, 3, 11,5 e 23,37 homens para cada mulher em sala de aula.

O curso sistemas de informação (SI) iniciou suas atividades em 2000-I, tendo um total de vinte e cinco alunos. Neste semestre inaugural, o DAE-UFSC, não tem registro por sexo. Já em 2000-II, estes dados aparecem como 78 homens e 12 mulheres (13,3%). Em 2004-II, os números sobem sobremaneira, mostrando 387 homens e 68 mulheres (14,9%); isto é, cerca de 6 homens para cada mulher em ambos os semestres, totalizando 455 estudantes. Em 2005-I, há 403 homens e 64 mulheres (13,7%); em relação ao ano anterior, percebe-se que houve aumento de 85 homens e de apenas 7 mulheres. Em 2005-II, há 388 homens e 64 mulheres (14,2%). Percebe-se ligeira queda tanto no número de homens quanto no de mulheres.

Os dados mostram que, comparativamente ao curso sistemas de informação, o de ciências da computação, a contar do seu início, em 1977-I, demorou praticamente 25 anos para ter número similar de estudantes. Isto porque somente em 2002-I, os números mostravam 387 homens e 40 mulheres (9,37%). Os dados referentes aos semestres subseqüentes ao início dos cursos mencionados são cumulativos, e evidenciam defasagem recorrente entre os números de homens (sempre maioria) e de mulheres que freqüentam as aulas.

Segundo Melo, Lastres e Marques (2004, p. 84), baseadas em dados do CNPq, as mulheres representam 51,5% e os homens 48,5% dos pesquisadores no ano 2000. Os Diretórios dos grupos de pesquisa do CNPq, a partir de uma distribuição de pesquisadores/as por sexo, apresenta, ainda uma vez, dados reveladores da maioria masculina, ou seja: em 1995, 10.344 mulheres e 16.422 homens (38,65% de mulheres em relação ao total); em 1997, 14.139 mulheres e 19.536 homens (33,67% de mulheres em

relação ao total); em 2000, 21.252 mulheres e 27.394 homens (43,67% de mulheres em relação ao total)¹⁷⁰.

No geral, esses dados evidenciam que os sistemas da ciência e da tecnologia têm sido reforçados, ao longo do tempo, como masculinos em seus padrões de atuação, a partir da parcial participação das mulheres e/ou de sua invisibilidade em diversas áreas do conhecimento, principalmente das exatas. A matemática tem dado sinais de alteração nessa situação, visto que nessa disciplina, “os dados mostram que nos últimos anos da década de noventa, há uma taxa de participação feminina superior à masculina” (MELO; LASTRES, 2005). Um dos indicadores de mudança nessa situação seria a distribuição de bolsas PIBIC (iniciação científica) a um maior número de estudantes do sexo feminino (8.104, contra 5.402 para os homens). Desde 1993 tem aumentado a taxa de participação das mulheres nesta modalidade de bolsa do CNPq (opus cit).

Esta situação supre ausência de mulheres (sabe-se sobre sua histórica inclusão tardia no sistema científico e tecnológico) na base dessa carreira, podendo influir no perfil dos/as futuros/as pesquisadores/as (opus cit), caso as mulheres optem pela carreira acadêmica. Uma das conseqüências poderia ser uma maior participação das mulheres nas posições mais elevadas na hierarquia acadêmico-científica.

Uma das iniciativas nesse sentido vem dos próprios órgãos governamentais de fomento à educação e à pesquisa, formando pessoal de nível superior. É o caso de Iara, 36, da incubada Empresa AA, que afirma ser “*bolsista DTI (Desenvolvimento Técnico Industrial), que é um tipo de bolsa de estágio, direcionada ao pessoal já formado. Antes, tive bolsa DTI na Universidade, no Laboratório, logo depois do mestrado.*”

Em síntese, uma das conclusões do estudo dessas duas pesquisadoras, (finalizado no primeiro semestre de 2004) é que, embora os dados evidenciem um número mais expressivo de mulheres engendrando ciência e tecnologia no país, e que “todos os campos científicos, com exceção da física, foram tocados pelos novos tempos” caracterizados pela sua gradual participação central e/ou periférica, na demonstração de que elas querem mudanças inclusive quanto à construção do conhecimento, ainda percebe-se a:

¹⁷⁰ Indico um estudo de Alice R. de P. Abreu, então ex-vice-presidente do CNPq, ao falar sobre os dados do Programa de Apoio a Revistas Científicas Nacionais. Inspirando-se na base de dados do CNPq e da Capes de 1995, ela apresentou um estudo no I Encontro Brasileiro de Publicações Feministas, realizado em 07 de agosto de 2002, no qual há evidências da hegemonia masculina no contexto educacional brasileiro.

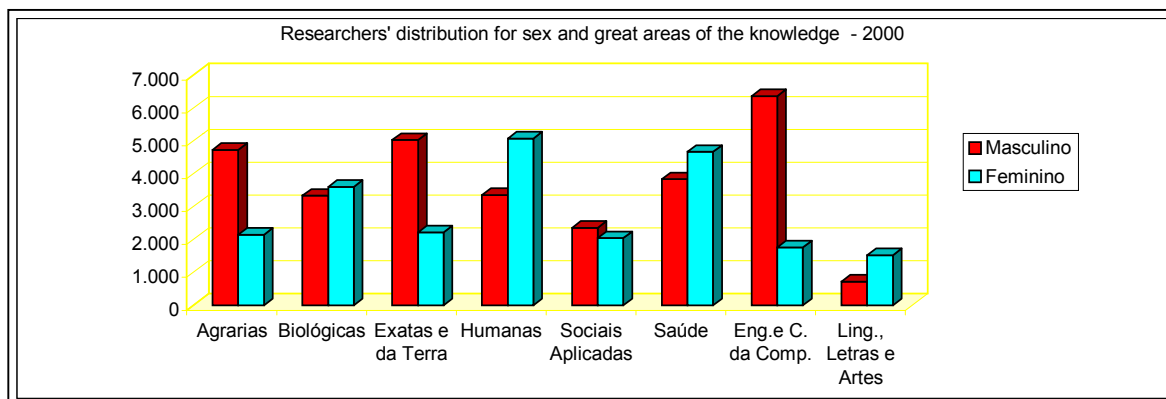
(...) pouca visibilidade que a perspectiva de gênero tem no sistema científico, tecnológico e inovativo nacional [e] não há uma preocupação manifesta dos órgãos oficiais que coordenam o sistema de CT&I em desvelar a presença feminina neste sistema. Como os estudiosos do tema “gênero” alertam, somente o olhar dos interessados com a questão pode encontrar a mulher onde os números insistem em tratar os diferentes como iguais (MELO; LASTRES; MARQUES, 2005, p. 83).

Melo, Lastres e Marques (2005) denunciam falhas existentes nas informações – que não contemplam diferenciações por gênero – que se encontram no Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) no que “diz respeito à produção acadêmica, na forma de artigos científicos e técnicos publicados em periódicos (...) e nos pedidos de patentes [visto que] é importante variável institucional, indicador dos laços entre a ciência e a produção econômica e da capacidade de resposta da comunidade técnico-científica às necessidades do setor produtivo constituído no país” (opus cit.)¹⁷¹. Contudo, aparentemente frágeis, por causa dos contextos ainda intumescidos de uma cultura e de uma tecnociência masculinista cujas forças sugerem intransponibilidade, as conquistas das mulheres têm ocorrido, paulatina e incessantemente.

A figura, a seguir, mostra a distribuição dos pesquisadores por grandes áreas do conhecimento. Uma vez mais se constata o predomínio masculino em agrárias, exatas e da terra, engenharias e ciências da computação, além de sociais aplicadas. As mulheres são maioria nas biológicas, humanas, da saúde, e lingüística, letras e artes.

¹⁷¹ No Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa - Pensando Gênero e Ciência, ocorrido em Brasília, em março de 2006, tive a oportunidade de estar presente no “Grupo de Trabalho 6: Ciência e tecnologia como reservas masculinas”, onde estavam também Hildete Pereira de Melo, Margareth Lopes, Alice Abreu, dentre outras pesquisadoras na área da ciência e da tecnologia, com foco em gênero. Neste encontro, Hildete Mello reforçou suas denúncias, que se tornaram reivindicações endereçadas aos órgãos governamentais organizadores do evento (Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério da Educação) contribuindo, desse modo, com sugestões para políticas públicas a serem implementadas em instituições diversas, como escolas, universidades, institutos de pesquisa, fundações, objetivando o incentivo às mulheres para uma maior participação na ciência e na tecnologia (Diário de Campo, março de 2006).

FIGURA 6: DISTRIBUIÇÃO DE PESQUISADORES POR SEXO E GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO – 2000¹⁷².



FONTE: Programa de Apoio a Revistas Científicas Nacionais (2002).

Há que se ter em mente que “a ausência das análises e perspectivas feministas [e de gênero] no ensino acadêmico, a invisibilidade da autoria feminina sob o prenome abreviado, os programas de cursos conjugados no masculino, apontam para a permanência do sujeito universal *homem*” (Tania SWAIN, 2005, p. 10).

Existe um estudo feito pela Cátedra Regional Unesco sobre Mulher, Ciência e Tecnologia na América Latina, porém focando as análises e interpretações no Brasil, que tece algumas considerações finais sobre o porque das situações expostas neste capítulo. Trata-se de uma investigação multifocal, intitulada *Equidad de género en ámbito de ciencia y tecnología en América Latina*, publicada em fevereiro de 2004¹⁷³. Em síntese, as razões apontadas nesse estudo são:

- El ejercicio de funciones sociales múltiples de las mujeres;
- La existencia de pautas culturales que sobredimensionan el rol protagónico de las mujeres en la familia y subestiman su rol dentro de la ciencia y la tecnología;
- La aplicación de estereotipos sobre las mujeres, que de manera explícita e implícita: 1) condicionan las elecciones profesionales; 2) conducen a la formulación de prejuicios obstaculizando sus posibilidades de movilidad

¹⁷² Este gráfico faz parte de um estudo intitulado “O Programa de Apoio a Revistas Científicas Nacionais”, apresentado por Alice Rangel, no Primeiro Encontro Brasileiro de Publicações Feministas, realizado em Florianópolis, em 07 de agosto de 2002, época em que era vice-presidente do CNPq.

¹⁷³ Disponível em: < <http://www.flacso.org.br> >. Acesso em dez 2005.

dentro del ámbito profesional; 3) limitan su relación con la producción, circulación y apropiación del conocimiento.

- La estructura y dinámica marcadamente androcêntrica que mantienen las universidades e instituciones dedicadas a la investigación científica;
- La falta de concreción de las políticas públicas, la ausencia de acciones afirmativas destinadas a reducir las desigualdades.

Cátedra Regional Unesco sobre Mulher, Ciência e Tecnologia na América Latina (2004).

Com esse panorama no campo educacional, fica evidenciado não apenas o fato incontestado da ocorrência do teto de vidro no seio da academia, sendo, portanto, um dos reflexos de similar ocorrência no mercado de trabalho. Mas fica evidenciada também, a existência de uma minoria de mulheres assumindo os postos hierarquicamente superiores nas empresas nascentes de base tecnológica localizadas em Florianópolis, *corpus* do presente estudo. Em ambos os contextos (acadêmico e de mercado de trabalho), as mulheres têm adentrado nos redutos na área das exatas, tidos até então, como de exclusividade masculina, assim como acontece nas funções superiores na hierárquica empresarial.

4.2.3. Razões da Escolha dos Cursos das Exatas

Uma das preocupações durante o processo da investigação foi o de compreender as trajetórias das mulheres para esses recentes contextos da tecnociência enquanto segmento do mercado de trabalho, suas opções que culminaram na preferência por cursos na área das exatas. A seguir, encontram-se alguns depoimentos das entrevistadas sobre suas opções e preferências no tocante à sua educação acadêmica.

Andrezza, 29, disse:

Com relação à minha opção pelo curso técnico de Previsão de Dados, quis saber como era o curso e como seria o mercado. Pensei muito também numa previsão do futuro. Um curso que me desse uma visão, que pudesse ter um trabalho quase que imediato, principalmente porque eu queria fazer faculdade porque meus pais não tinham condições de pagar nenhum tipo de curso. Tinha que ser alguma coisa que eu pudesse começar já a trabalhar. Gostei bastante. Eu tinha umas amigas que escolheram contabilidade. Todo o grupo da escola foi fazer o técnico em Contabilidade e fui sozinha para outro colégio. Foi com o curso técnico de 2.º grau que veio minha certeza de que queria fazer ciências da computação. Fiz na UNISUL. (Andrezza, 29, incubada Empresa I).

A possibilidade de trabalho imediato, a curto prazo, é apontada como causa principal para a escolha pela área da computação. Também em outros depoimentos essa

causa aparece. Por exemplo, Elaine, 38, da incubada Empresa DD, graduou-se em Informática, em 1998, pela Universidade do Rio dos Sinos (UNISINOS), em São Leopoldo-RS. Como sua opção principal é trabalhar com computação gráfica, pretende fazer pós-graduação e mestrado nessa área.

Daniela, 29, da incubada Empresa Q, contou que escolheu a área das exatas porque *“sempre gostei da matemática, para falar a verdade. Mas acabei indo para informática, porque gosto da parte de projeto e análise. Não tanto programação. É por isso que trabalho com isso aqui na empresa.”* Ela enfatizou: *“além do meu interesse pelas exatas, não houve influência forte alguma e de ninguém. Eu mesma tomei as decisões. Graduei-me em sistemas da informação. Completei mestrado também em Informática, em ciências da computação, na linha de pesquisa em educação, com estudo de ambientes de programação visual”*.

Aline, 23, da incubada Empresa M, esclareceu que sempre gostou mais da área das exatas. *“Sempre tive mais interesse. A minha família já tem engenheiros. Minha opção pela engenharia mecânica é porque gosto. Sempre gostei.”* A participação da família influenciando escolhas pelas áreas de estudos também é forte e aparece nas narrativas das informantes e perpassa praticamente outros aspectos das informantes, a exemplo de comportamentos, atitudes, tanto no âmbito do pessoal quanto do profissional, conforme se pode verificar na continuidade da leitura deste e dos capítulos que seguem.

Liliane, 21, da incubada Empresa M, disse que optou pelas exatas *“pelo fato de já ter uma aptidão, de sempre ter gostado um pouco mais dessa área e, em parte também, pelo fato de existir esse curso na minha própria cidade.”* Ela tem consciência de que contribuiu para sua escolha a vantagem de não precisar sair de sua cidade natal, até por conta de sua pouca idade, na época, 16 anos. Não obstante tais facilidades, ela reconheceu que o curso de sua opção, que foi engenharia mecânica,

(...) tinha também algumas características que me interessavam bastante. O fato de possuir três ênfases e eu não ter que ficar restrita a uma única área, mas [ter] opção de escolher tanto termodinâmica, quanto nuclear e materiais. Isso também foi algo que me trouxe um pouco mais de interesse em cursar engenharia mecânica, especificamente na UERJ, campo de Friburgo. As três ênfases, são: engenharia termo-fluido-dinâmica; engenharia nuclear; e engenharia mecânica de materiais. Devido a essas características e facilidades de localização, acabei optando por essa área. E até hoje não me arrependo de ter feito essas escolhas (Liliane, 21, da incubada Empresa M).

Liliane informou que tem engenheiros na família. Portanto, “*de certa forma eu já convivia com isso dentro de casa. Mas não teve nenhum tipo de influência direta. Foi mesmo uma questão de escolha minha*”. Ela acentuou a palavra “minha”.

Juliana, cursa o 5.º período de sistemas de informação na UFSC. Ela informou:

Acho que segui mais para essa área tecnológica por causa do curso de telecomunicações que fiz na Escola Técnica¹⁷⁴, durante quatro anos, na UNED, em São José-SC; [escolhi] porque na época era um colégio público e a gente sabia que o ensino era bom. Saindo de lá, fiquei em dúvida entre três cursos, porque gostei da área: engenharia elétrica, ciências da computação ou sistemas da informação. Acabei optando pelo último porque era noturno e dava oportunidade de eu trabalhar o dia inteiro. Dos três, , eu sabia que era o mais fácil para eu passar no vestibular (Juliana, 22, incubada Empresa DD).

A informante Miriam, da não-incubada Empresa 5, narrou suas opções pelas exatas:

Sempre gostei muito da área da engenharia. Fiz ciências da computação e vários estágios em um grupo de pesquisa na universidade, nas engenharias. Meu primeiro emprego foi na Fundação Certi, onde comecei como programadora. Quando você se forma em computação, você não é nada. Tem que começar a programar. Logo consegui evoluir e fui para análise de sistema e no final, já era gerente de um sistema para uma grande empresa (Miriam, da não-incubada Empresa 5).

Maria, 26, da incubada XX Informática, contou que cursou faculdade de ciências da computação “*mais pela influência do mercado [e] porque a Informática estava bem em voga na época. Ainda está, acho*”. E concluiu que não pesaram na escolha apenas recursos e ganhos “*financeiros que a profissão poderia dar*”. Mas, sim “*o fato de que é uma profissão que sempre instiga a obter mais conhecimento. Tem-se sempre que estar pesquisando. Tem-se sempre que estar aprendendo tecnologias novas, sempre tem que estar conhecendo. Eu não queria uma profissão parada. Uma profissão que é aquilo e pronto*”.

Alexandra, 31, da incubada Empresa GG, fez engenharia mecânica, tanto na graduação quanto no mestrado, sendo que, neste último, havia uma parte relacionada com computação. Disse ter gostado “*mais da parte de produção, mesmo. Adoro trabalhar em fábrica. Na época em que fiz a escolha para o curso, não tinha muito conhecimento, para*

¹⁷⁴ Atualmente denominada Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).

te falar a verdade. Tinha uma pessoa que conheci, que era muito amigo meu. Ele fazia mecânica”. Alexandra comentou que esse amigo lhe teria dito:

Se você for fazer alguma engenharia, faça engenharia de produção, porque estou quase me formando e estou sentindo necessidade da questão da produção. Realmente você aprende muito mais. Se você faz mecânica, você aprende a parte técnica. Só que quando você vai para a indústria, depois de dois ou três anos, se você for bom, o que eles te fazem? Te colocam uma gerência, te colocam numa parte de supervisão. Aí você precisa dos conhecimentos de engenharia de produção. Que é o gerenciamento. É isso que te digo. A parte de gestão, mesmo. De agilizar (Alexandra, 31, da incubada Empresa GG).

O conselho de um/a amigo/a pode ser causa de se fazer um curso, mas nem sempre o é, como revela Denise, 24, da não-incubada Empresa 4, contou que na época em que tinha que decidir sobre o curso de sua preferência *“foi até engraçado. Minha melhor amiga chegou para mim e perguntou: “O que é que tu vai fazer?” Eu respondi: Estou pensando em fazer computação. Mas também havia achado interessante arquitetura. Porém, arquitetura envolve história. Mas história e essas coisas eu não gosto. Não me dou bem com história. Ela indignou-se e disse: “Mas, como tu vais fazer computação? Faz arquitetura. Ou então, psicologia. Você tem cara de psicóloga. Por que tu vai fazer computação? Tu vai chegar na faculdade, e vai ter aquele bando de ‘nerds’ só no computador fazendo um monte de coisas e tu não vais saber fazer nada.” Então, falei: Ah, mas se estou na faculdade vou aprender. Se eles já sabem, que bom. Eles que esperem os outros aprenderem também. Só sei que aquilo para mim foi um choque, porque pensei: será que é verdade? Que vou entrar na faculdade e só ver homens ‘nerds’? Será que vai ter alguma diferenciação? Mas não. Foi o contrário. Na faculdade nunca tive problemas por ser mulher (Denise, 24, da não-incubada Empresa 4).*

Camila E., 25, da incubada Empresa I, esclareceu as razões de sua motivação pelo curso ciências da computação *“na verdade, mais por causa da área das exatas. Reforçou que sempre gostou muito dessa área, apesar de ser “muito novinha” quando prestou exame de seleção e foi aprovada. Relatou ter talvez sido muito influenciada “por causa dessa tecnologia toda que se apresentava na mídia. Eu já havia feito técnico em edificações, na Escola Técnica. Afirmou que chegou a trabalhar com um engenheiro civil e tentou a engenharia civil, mas não foi aprovada na seleção. Percebeu que tanto edificações quanto engenharia civil não era bem o que queria. Voltou, então, sua inclinação para computação, coisa mais de sua fase de adolescente, época em que talvez estivesse mais vulnerável às*

influências da mídia. Ela confirmou: *“Tentei, entrei, me adaptei ao curso e estou gostando”*.

Camila O. 27, da incubada Empresa I, afirmou que teria preferido cursar artes plásticas, mas acabou deixando para sua segunda opção, porque achou que *“não ia ganhar muito dinheiro com isso, não ia ter muito futuro”*. Até hoje, ainda pensa em fazer esse curso ou Cinema. Mas, na época, foi, então, em busca de ciências da computação, por causa principalmente da possibilidade que esta lhe daria para exercer atividades de computação gráfica, que *“é uma coisa que eu gostava muito também”*. Interessante observar que o campo das artes em geral, tem sido retomado com ênfase na contemporaneidade, quando ressurgem necessidade premente de se trabalhar e incentivar a criatividade, tão característica do campo artístico, ser aplicada em todas as demais áreas. Existem mega-empresas realizando workshops com funcionários/as visando a incentivar os seus aspectos criativos no aprimoramento de suas funções nos diversos departamentos. A arte tem sido importante colaboradora em segmentos da computação, a exemplo de design de interfaces. Camila O. esclareceu que, após um período em que titubeou quanto à escolha do curso, acabou gostando:

No começo e no decorrer do curso, eu nem estava gostando tanto, porque tinha muito matemática. No primeiro ano pensei até em desistir, mas depois comecei a criar gosto pela coisa. Comecei a gostar de programar e fazer iniciação científica em uma área de segurança de dados. E fui seguindo. Hoje, gosto bastante do que faço. Estou até fazendo especialização nessa área: engenharia de softwares. É um curso da PUCPR, mas pertence à estrutura da UDESC e cursei em Joinville-SC. Estou adorando porque é bem o meu dia-a-dia. Tudo que estou vendo no curso é o que vejo ao vivo aqui no trabalho. Resolvi investir em minha carreira (Camila O. 27, da incubada Empresa I).

Iara, 36, da incubada Empresa AA, esclareceu que optou pelas exatas sem ter nenhum motivo especial e sem que fosse influenciada por ninguém. Disse não fazer a menor idéia do porquê da decisão de cursar ciências da computação, na UFSC, à época. Havia feito, antes, curso de tecnólogo na UFPR. Fez mestrado na mesma área, em Porto Alegre. Ela afirmou, com segurança, que *“foi escolha minha. Ninguém influenciou na minha escolha. Não sei se hoje eu teria escolhido [esse curso]. Acho que se a gente decidiu isso, vai ficando para o resto da vida. Com 16 anos, a gente acha que é o mais adequado. Mas, é o que a situação te leva [a fazer]. Gosto do que faço.”*

Porém, ao continuar sua narrativa, Iara levantou um elemento que é assustador para os/as profissionais da contemporaneidade, que é a idade. Diversas empresas rejeitam profissionais que tenham acima de, geralmente, 45 anos, visto que já são considerados ultrapassados, não levando em conta nem mesmo a experiência que acumularam. Principalmente para as empresas voltadas às novas tecnologias, esse é um fator preponderante, haja vista que elas investem enfaticamente nos jovens. Iara tem consciência dessa situação, que discrimina e exclui não apenas as mulheres, mas os homens inclusive. A esse respeito, ela comentou:

Acho que às vezes muitas empresas preferem gente nova para isso. No momento, não tenho esse problema, mas considerando que a gente tem que trabalhar 30, 35 anos, não sei se com 50... como é que vou trabalhar nessa profissão? Qual é a aceitação do mercado para uma pessoa com 50 anos? É isso que hoje eu penso. E, pensando nisso, não sei se eu não teria escolhido outra coisa hoje. Não por não gostar do que faço (Iara, 36, da incubada Empresa AA).

Cristina é formada em ciências da computação, além de educação física, cursados ambos simultaneamente. Esta última é a “menina dos olhos” de Cristina. Ela contou que sempre gostou de jogar basquete e foi convidada por uma professora do curso para treinar fora do horário de aula; ela se integrou ao time do colégio e disputava jogos abertos em campeonatos locais e regionais. Cristina pensa em desenvolver, no futuro, um projeto de mestrado juntando as duas áreas, na tentativa de optar pelo que mais gosta, que é a fisiologia do exercício. Ela relatou o contexto da sua opção da seguinte forma:

Fiz dois vestibulares. Tinha 17 anos. Nessa idade todo mundo tem dúvida no que vai fazer. Tentei educação física na UDESC e ciências da computação na UFSC. Passei nas duas e cursei ambas ao mesmo tempo, porque não sabia bem o que queria. Adorava mesmo era Educação Física, na qual me formei antes. Na faculdade de computação conheci o Evaldo, que é o meu marido. Ele se formou um pouco antes de mim (Cristina, da incubada empresa E).

Após a exposição e reflexões sobre esse panorama situacional, discuto o empreendedorismo, fenômeno também considerado como uma condição *sine-qua-non* para o sucesso das mulheres nas empresas nascentes de base tecnológicas estudadas nesta pesquisa e, conseqüentemente, para uma maior equidade de gênero nos recentes contextos da tecnociência.

4.3. O Empreendedorismo¹⁷⁵ e a Condição de Sócias¹⁷⁶

A opção mais desafiadora que surge nos recentes contextos tecnológico-computacionais e informacionais, para as mulheres, é a da sócia majoritária e/ou minoritária, que agrega, em alguns casos, a função de técnica na área específica de produção de softwares. Isto porque sua atuação como sócia exige atitudes e ações empreendedoras, e há no país pouca tradição de cursos acadêmicos de excelência voltados ao empreendedorismo¹⁷⁷. Ressalto porém que, no geral, este desafio de empreendedorismo atinge mulheres e homens. Além do mais, o desafio é duplo para as mulheres, visto que sua atuação como técnica adentra espaços até então de predomínio masculino. Nesse item abordo o empreendedorismo na sua transversalidade com gênero.

Nos empreendimentos inovadores que estão surgindo, como as incubadoras de empresas, tem se destacado a atuação das mulheres, como decorrência de ocupação no mercado de trabalho. Embora a taxa masculina tenha sido sempre maior em relação à das mulheres quanto ao empreendedorismo, há uma tendência recente desta diferença diminuir cada vez mais no caso de empresas nascentes, o que revela um tipo de empreendedorismo por necessidade. Em 2001, as mulheres representaram 38% dos/as empreendedores/as no Brasil, que ficou em 5.º lugar entre os 29 países do GEM ao se analisar a Taxa de Atividade Empreendedora -TAE¹⁷⁸ (GEM, 2001). Talvez tenha se iniciado o caminho para consolidação de atividades empreendedoras das mulheres como “empreendedorismo feminino”¹⁷⁹, identificado pela pesquisadora Paladino (2003) como tendo três vertentes

¹⁷⁵ O conceito de empreendedorismo consta na nota 109 à pág. 78.

¹⁷⁶ Neste trabalho as palavras empreendedoras, sócias, proprietárias, são entendidas como sinônimas.

¹⁷⁷ Embora a temática sobre empreendedorismo esteja sendo incluída em currículos acadêmicos, a exemplo de sua introdução em cursos de engenharia (por exemplo, a UFTPR tem implantado este tema em cursos das Exatas, há algum tempo), de administração (idem nos contextos da Unicenp-PR) e outros, a ausência de conscientização sobre ele está presente, visto que no passado recente este tema não detinha tanta preocupação nos programas da academia.

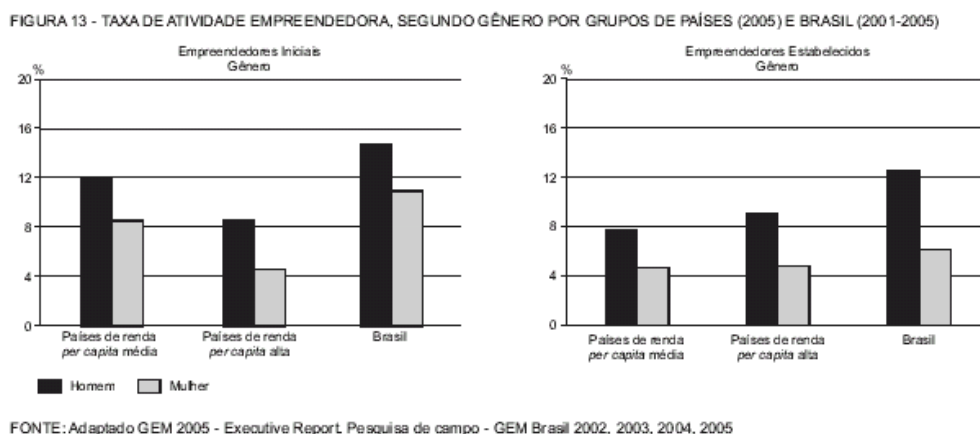
¹⁷⁸ Para saber a colocação dos demais países neste item de empreendedorismo e gênero, ver GEM 2001. De acordo com o GEM 2004, a TAE é definida como a “porcentagem da força de trabalho que está ativamente iniciando novos empreendimentos ou é proprietária/gerente de negócios cujo período de existência é inferior a 42 meses”. Nos relatórios anuais publicados pelo GEM, há gráficos demonstrando a participação de homens e de mulheres em diversos países, especificando renda e faixa etária, além de informações mais detalhadas sobre a metodologia empregada na obtenção dos dados.

¹⁷⁹ Gostaria de alertar que o empreendedorismo feminino, na conceituação de Paladino, poderia apresentar o perigo de se incorrer em essencialismo, tópico este que teóricas/os feministas e estudiosos/as de gênero têm tentado desconstruir.

bem caracterizadas: “a participação da mulher no mercado de trabalho, a sua dimensão empreendedora e a sua atuação nos empreendimentos inovadores nascentes.”

Os dois gráficos que compõem a Figura 7, a seguir, mostram a TAE, segundo gênero por grupos de países em 2005 e Brasil (2001-2005). O primeiro gráfico diz respeito a empreendedores iniciais; e o segundo, a empreendedores já estabelecidos. Percebe-se, neles, que os homens sempre são maioria em relação às mulheres, tanto nos países de renda *per capita* média, quanto alta, quanto também no Brasil. A figura também mostra que essa relação de maioria de homens versus minoria de mulheres é semelhante tanto no que se refere ao empreendedores/as iniciais quanto aos estabelecidos/as.

FIGURA 7: TAE SEGUNDO GÊNERO POR GRUPOS DE PAÍSES (2005) E BRASIL (2001-2005)

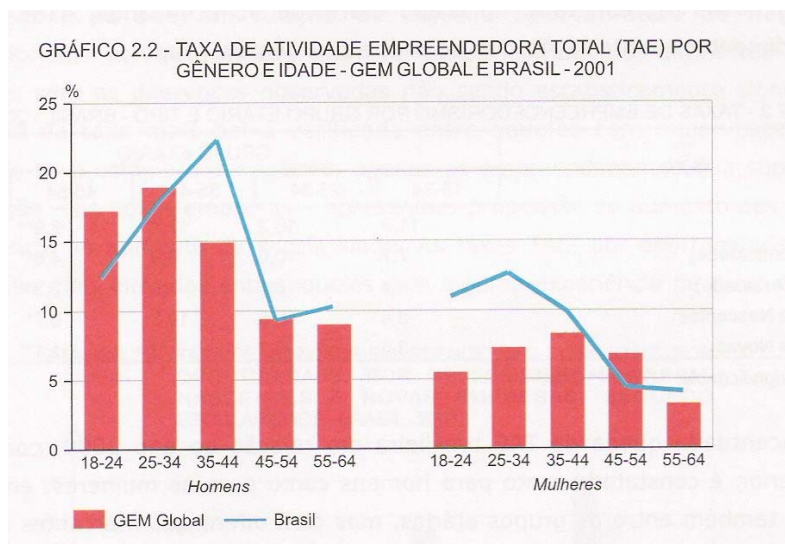


Sempre a partir de dados do GEM, não apenas no Brasil, mas nos demais países integrantes do GEM, quando uma atividade de empreendedorismo se inicia, a faixa etária predominante é de 25 a 34 anos, similar a que encontrei na incubadora e nas demais empresas não-incubadas. Os negócios não nascentes são liderados por indivíduos na faixa etária de 45 a 54 anos. Nos dois tipos de empreendedorismo e nos países de alta e média renda, as mulheres são consideradas como tendo menos iniciativa para o empreendedorismo. Dos países integrantes do GEM, o Brasil ocupa o 6.º lugar (taxa de 10,8%) no que se refere às mulheres liderando empreendedorismo e no 13.º no que respeita aos homens (11,8%).

A figura, a seguir, que expõe a TAE total por gênero e idade, mostra a faixa etária entre 25 e 34 anos, como a mais elevada para os homens no mundo. No Brasil, no entanto,

a faixa etária predominante para homens sobe para 35 a 44. A figura ainda mostra situação exatamente inversa para as mulheres. No mundo, esta faixa está entre 35 e 44 anos, enquanto no Brasil, o pico está entre 25 e 34 anos.

FIGURA 8: TAE TOTAL POR GÊNERO E IDADE. GEM GLOBAL E BRASIL, 2001.



FONTE: TAE por Gênero e Idade. GEM Global e Brasil, 2001.

Há uma preocupação por parte das entrevistadas em deixar claro que o/a sócio/a não usufrui de vantagens adicionais em relação ao celetista. Dentre os depoimentos de mulheres entrevistadas a respeito de suas características de empreendedoras, seleciono alguns, a seguir:

Como tive uma empresa antes, a gente tem um pouquinho mais de espírito empreendedor. Mas acho que, em um número "x" de pessoas, uma porcentagem maior até deve gostar de ser sócio. Tem pessoas que se dedicam até mais por isso. Não tem uma história de vantagens. Mas acho que dá para dar uma previsão de que o pessoal se empenha mais (Andreza, 29, incubada Empresa I).

Lúcia, 40, da incubada Empresa I foi uma das principais responsáveis no seio da empresa pela implantação desse modelo estrutural, onde os/as colaboradores/as são aceitos, em um primeiro momento, como estagiários/as. Em seguida, passam a ser celetistas e, aos poucos, fazem migração gradual para serem empreendedores/as - sócios/as minoritários/as. Lúcia esclareceu:

Não é só para dizer que é sócio. Há um representante dos sócios minoritários que tem uma vaga no Conselho. Este se reúne uma vez por mês. Quem elege o representante são os sócios minoritários, através de votação onde só eles votam e não os outros membros do Conselho. Claro que tem gente que acha que compensa ser sócio minoritário ao invés de celetista. Os sócios fizeram um Estatuto dos Sócios, onde foram criados os direitos, além dos deveres. Tem licença-paternidade, licença-maternidade, assistência médica. É tudo feito pelos sócios e para os sócios. Quando alguém vira sócio, a gente diz assim: “Você está ciente que deixou de ser celetista? Você não tem mais o 13.º salário; você não tem mais FGTS; não precisa mais chegar às 9h e sair às 18h; nem “bater” cartão; nem cobrar hora de almoço; nem hora extra. O lance é outro. Você acredita na empresa? Ela dá lucro e os sócios dividem o lucro. Então, o horário, por exemplo, passa a ser um tempo muito mais seu do que alguém que impõe e você cumpre ou não”. Tem que ser sócio para realmente participar da empresa (Lúcia, 40, incubada Empresa I).

Percebe-se, pelas narrativas das entrevistadas, que se trata de algo realmente novo em se tratando de relações de trabalho na empresa, algo que provoca reflexões sobre os prós e contras entre ser celetista e ser sócia/o minoritária/o.

Ser sócia tira alguns benefícios. Mas, se a empresa cresce, traz outros. É bem essa perspectiva. A gente trabalha com mais interesse até. Porque há chances de trazer retorno para você. Na empresa, se eu fizer um bom trabalho e se, em consequência disso, a empresa crescer, obtêm-se mais lucros. Eu também vou obter mais lucro. Como celetista, há um estágio que se estaciona. Como sócia, as chances são bem maiores, com mais perspectivas. Quero crescer, evoluir. Comecei bem empolgada esse ano e quero me dedicar ao trabalho. Não sei se porque me tornei mãe, também, tive mais essa visão (Camila Eugênia, 25, incubada Empresa I).

Agora que sou sócia, me empenho mais. Sempre se vai ganhar de um lado, é claro. Não vai ser mais CLT, mas vai ter todo um outro lado, uma outra vantagem. O salário aumenta um pouquinho mais. Você é quem vai ter que cuidar da sociedade. Quando vim de São Paulo, era o salário acrescido da porcentagem de sócia. Agora, teve a conversão total. Agora, só sou sócia. Não tenho mais vínculo nenhum de CLT. O valor do Vale Alimentação e Transporte foi incorporado na conversão. A gente paga uma parte e eles pagam outra parte do Plano Saúde e Seguro de Vida. Temos também uma porcentagem de 30% (e agora parece que poderá chegar a 75%) relativa a auxílio-estudo direcionado a Faculdade e Pós-Graduação (Camila de O., incubada Empresa I).

Interessante observar como essa ascensão na empresa se processa de modo rápido. Os dias atuais requerem essa rapidez, essa dinamicidade. Entre a inserção na empresa e a conversão total da condição de funcionária à condição societária, o tempo é curto (essa informante tinha ingressado na empresa há cerca de um ano). E como, na condição de sócia, mesmo que minoritária, a incorporação de benefícios vinculados aos contratos de CLT, vão sendo integrados nos valores que os sócios recebem. Até a opção por conversão

que se processa pouco a pouco (embora paradoxalmente rápida na linha do tempo) é importante porque vai preparando essas mulheres para a conscientização de que mudam suas expressividades de *agency* enquanto sócias e não mais funcionárias. Essa conscientização não se refere tão somente às suas próprias *agencies*, mas igualmente quanto ao seu ganho de empoderamento em relação aos demais sócios minoritários, como também aos sócios majoritários, além de relativamente aos/às demais funcionários/as da empresa, clientes, fornecedores, etc. A narrativa a seguir também evidencia o que acabo de afirmar.

Comecei esse estágio em novembro de 2002. Na firma que trabalho, após seis meses passei a ser CLT. Agora sou sócia da empresa, que tem este tipo de estrutura. Todas as meninas com quem você falar [na incubada Empresa I], são sócias minoritárias, com cerca de 1%. Isso eu te garanto. Os meninos, também. Só os gerentes têm cotas significativas. Um CLT tem registro em carteira, aposentadoria, 13.º, férias de 30 dias remuneradas. Ser sócia é bem diferente. Muda totalmente em termos de legislação. A gente tem “pro-labore”, férias de quinze dias úteis, não tem 13.º. Porém, ganha mais. Ou melhor: dá “elas por elas”. Tem divisão de lucros. Agora o valor da cota é zero. A gente não está ainda lucrando. A empresa é pequena ainda. Mas futuramente com certeza a gente vai colher estes frutos, a partir do momento que a empresa der lucro. À medida que a gente for adquirindo mais clientes em produção, mais contas, aí sim, a empresa vai ter um valor maior e ela vai poder fornecer cotas para serem adquiridas (Andréia, 26, incubada Empresa I).

Algumas mulheres admitem que lhes falta preparo para que sejam mais dinâmicas de acordo com as características do empreendedorismo. Fica a constatação de que se trata de um ingresso das mulheres em uma outra esfera da dimensão sociocultural, menos protegida em relação às suas condições de funcionárias, apenas. Evidencia-se, pela sua narrativa, certo despreparo para responder a esta mais recente exigência do mercado de trabalho nos contextos da tecnociência: deficiência de empreendedorismo, deficiência de *agency* relativamente às novas condições societárias e, conseqüentemente, ao exercício e correspondente expressividade de um seu maior empoderamento. É assim que Camila de O., da incubada Empresa I, se explicou: “Só que a única coisa que a gente fica meio assim, é que a gente não conhece muito esse mundo de ser sócia, de estatuto disso e daquilo. Tem que estar de olho no rendimento da empresa. Tem que ficar ligada mais na gestão. Eu sou meio desligada ainda dessas coisas. Só fico meio receosa”.

No início deste estudo, relativamente ao período que chamo de “exploratório”, Paladino enfatizou que as empresas:

quando nascem, elas são pequenas, são nanicas, não têm dinheiro para contratar ninguém, em hipótese alguma. Deve-se ser sócia dessa geringonça, nem que seja com 10%. Portanto, tem que ser também empreendedora, além de ser engenheira

de softwares ou não se fica mais na empresa. Porque ninguém mais vai contratar. O novo é “desse tamanho” [faz sinal com a mão e continua a dizer, com mais ênfase, ainda]: O que? A senhora quer emprego para desenvolver softwares? ‘C’est fini!’ Não tem emprego para desenvolver softwares no futuro. Acabou! A senhora vai entrar no risco do meu negócio. Vai dar “cinco contos” para o capital. Nós vamos desenvolver juntos. Você tem competência técnica e mais capacidade empreendedora. O SEBRAE tem programas específicos para isso. Pega os técnicos de softwares de alto nível e dá dinheiro para eles fazerem empresas. Esse é que é o “x” (Gina Paladino).

Outras admitiram que são menos empreendedoras do que os homens. Tal situação está explícita na fala de uma das entrevistadas na incubada Empresa E:

Ele [meu marido e sócio] é mais empreendedor do que eu. Ele é uma pessoa que diz “Vou visitar tal empresa e vou fechar uma parceria com eles”. E ele vai. E ele faz. Eu já não tenho esse perfil. Sou mais técnica. Acho que nisso é que a gente se completou. Na época, isso não era tão claro para mim e nem para ele. Rememorando, desde o início ele dizia: “eu vou pegar meu computador e vou lá para aquela granja e vou fazer um programa”. Eu confiava nele. Quase desde o início a situação já mostrava isso, mas a gente não percebia quanto. Ele é mais empreendedor e eu sou mais técnica. Ele tem uma visão mais de empreendedor. Talvez eu também tenha. Mas, nunca exerci. (Cristina, 26, incubada Empresa E).

O empreendedor Júlio, da incubada Empresa GG, informou que um dos outros sócios, apresenta, como ele próprio, características bem típicas de um empreendedor, “*de quem faz as coisas acontecerem*”. Contou que ele, ao terminar o doutorado, feito no Brasil e na Inglaterra, “*teve a seguinte idéia: ao invés de deixar minha tese em uma prateleira de biblioteca, e ficar empoeirada, vou fazer dela uma empresa com um produto. Vou gerar emprego. Vou gerar recursos. Portanto, ele é o mentor e empreendedor do projeto.*”

Miriam, da não-incubada Empresa 5, reconheceu seu lado empreendedor e disse que tal característica “*vem da família*”, reconhecidamente de seu pai, que “*sempre foi comerciante [e] de sua mãe, professora do primário, 1.^a a 8.^a séries, lá na minha cidade: no interior de Santa Catarina, que dista 40 km daqui [Florianópolis]*”. Ela reforçou informações que, para ela, integram essas características empreendedoras:

Sempre quis estudar fora, me aperfeiçoar, buscar novas coisas. Eu não quis ficar lá. E era a minha mãe que me incentivava. E toda minha família. Eles são empreendedores. Eles têm negócios. Negócios nessa área de hortifrutigranjeiros. Eles estão muito bem. Posso dizer que hoje eles estão melhor financeiramente do que eu. Eles trabalham mais do que eu. Meu marido também me incentiva. Ele me ajuda. Ele veio para a empresa mais tarde para trabalhar a área Administrativo-Financeira, considerada estratégica na empresa. E eu mais a área Operacional. Mais tarde, assumi essa parte dele também. Ele foi para outra empresa, um pouco parecida com a nossa, mas é um produto novo. O primeiro recurso quem deu foi esta empresa. A firma dele nasceu aqui. Ela foi [crescendo] aos poucos, até que eles se mudaram para um espaço maior (Miriam, não-incubada Empresa 5).

Esta informante continuou a narrar situações e fatos de sua família, que considera importantes para a formação de sua consciência empreendedora, porque integra características de buscas, de desafios, de lutas corporativas e políticas. Ela reforçou sua postura de vida dizendo:

Desde criança [vejo que] a minha família foi muito envolvida com política. Sempre da direita. Meu pai foi da UDN, da ARENA. Foi vereador várias vezes. Chegou a vice-prefeito. Tenho um primo, irmão de meu pai que foi várias vezes prefeito na minha cidade. E agora, um primo-irmão meu já foi duas vezes prefeito na mesma cidade. Está no sangue. Eu sou a primeira filha do casal e somos nove irmãos. Em Florianópolis sempre estou acompanhando a política. Elegi agora, nessa última eleição, vereador e prefeito. É algo que faz parte da minha vida. Trabalhei na campanha. Fui cabo eleitoral. Gosto de fazer isso. Vou a comícios, ajudo a organizar, estou sempre acompanhando os políticos por aí. É o perfil da minha família. Eu acompanhava meu pai (Miriam, não-incubada Empresa 5).

Lúcia, 40, da incubada Empresa I, tem consciência do seu lado voltado ao empreendedorismo. Da mesma forma que a narrativa de Miriam, ela prestou informações semelhantes e esclareceu que essa sua característica empreendedorística advém de sua formação familiar. Ela relatou:

Tenho ascendência portuguesa por parte de pai e de mãe, que são médicos. Meu avô materno era empreendedor até o extremo. Tinha várias empresas. Minha mãe viveu a guerra. Viveu como uma pessoa muito “pé no chão”. Muito realista. Muito culta. O europeu é um povo muito culto. Não sei te dizer até onde isso influencia. Pelo menos na minha vida, isto é muito forte¹⁸⁰. Meu pai também era super empreendedor. Tinha uma empresa de seguro de saúde. Quando eu tinha três meses, fomos morar nos EUA. Meu pai foi fazer Mestrado e minha mãe Residência Médica. Quando casou o último irmão (somos eu e mais três irmãos), meus pais se separaram. Não se divorciaram, mas cada um foi cuidar da sua vida. São bons amigos. Ela, hoje em dia (faz mais de oito anos) é médica de fronteira e esteve em Sri Lanka, Taiwan, China, Palestina, etc. Meu pai ainda trabalha. Está com 71 anos. Especializou-se em cirurgia plástica. Quando se aposentou de tudo, fez o primeiro transplante de pâncreas do mundo. Então, acho que tive uma formação muito boa dentro de casa. Com tudo isso você começa a ter uma visão de mundo, você aprende uma outra língua (Lúcia, 40, incubada Empresa I).

Algumas outras narrativas dão conta desse aspecto do empreendedorismo¹⁸¹ como vindo “do berço”. Exemplo típico da fala de Helyson, da incubada Empresa EE. Ele disse que “a história do empreendedor está muito mais ligada à sua infância, aos valores

¹⁸⁰ Esta informante tende a cair em posturas eurocentristas (dificilmente aceitáveis hoje em dia), embora relativize sua posição com a frase que vem em seguida: “não sei te dizer até onde isso influencia”. Vide nota seguinte.

¹⁸¹ Para lembrar, o conceito de empreendedorismo está na nota 109 à p. 78.

*familiares. Você consegue identificar as pessoas, porque ele [o empreendedor] tem um perfil muito diferente do assalariado. É algo que vem do berço mesmo*¹⁸².

Antes de sintetizar este capítulo, quero enfatizar a questão do empoderamento¹⁸³ que essas mulheres experienciam ao assumirem a condição de empreendedoras / sócias dessas empresas. Sua expressividade de *agency* se amplia a partir dessa assumida condição. Conforme Ortner (2005, p. 23) afirma, a *agency* é sinônimo de poder no sentido de seu uso mais comum. Ela atesta que “*agency* pode ser sinônimo de formas de poder que as pessoas têm à sua disposição, de sua habilidade para agir em seu próprio nome, influenciar outras pessoas e eventos, e manter algum tipo de controle sobre suas próprias vidas (...) tanto em relação à dominação quanto à resistência”. Nessa posição de empoderamento (na presente pesquisa, legitimado oficial e juridicamente, mas também legitimado socialmente, pelos demais indivíduos das empresas pesquisadas) pode-se dizer que as entrevistadas têm “a lot of agency” (muito agenciamento), de acordo com designação de Ortner.

Sintetizando o conteúdo deste capítulo, diria que os dados analisados mostram que há um acréscimo no acesso das mulheres nos níveis funcionais superiores na hierarquia das organizações. Com essa situação, as mulheres entrevistadas estão rompendo o “teto de vidro”, nos contextos tecnocientíficos na incubadora, e nas empresas nascentes de base tecnológica não-incubadas¹⁸⁴, integrantes do *corpus* desta pesquisa. No âmbito da estrutura

¹⁸² Agradeço à minha orientadora Carmen Rial pelo seguinte alerta: “*como mostra Bourdieu (A ilusão biográfica), tende-se a reconstruir a história de vida de modo a explicar o passado a partir do presente. Aqui, fatores tão diversos como o pai ser da Arena e da UDN ou o avô ser europeu, logo, culto, são evocados para explicar o empreendedorismo “de berço”*. Alguns/mas informantes tentam justificar suas características empreendedoras como “vindas do berço”, como exemplificado nas últimas três narrativas de Míriam, Lúcia e Helyson. Essa é uma categoria nativa que precisa ser relativizada, mesmo porque embora haja influências do ambiente doméstico/familiar, também existe a construção sociocultural a influir nos indivíduos, além de características outras, inatas. São essas forças em similitude e/ou embates que vão formando esses indivíduos no sentido de comportamentos, atitudes, ações, etc.

¹⁸³ O empoderamento refere-se às mulheres que têm o poder de pensar, de conhecer, de agir livremente, de realizar seus potenciais, de ter uma equidade nas remunerações –trabalho igual, salário igual–, igualdade de chances; as redes feministas (e de gênero) brasileiras, vêm trabalhando neste sentido, segundo as perspectivas apontadas pela *IV Conferência Mundial sobre as Mulheres*, em Beijin (SWAIN, 2005, p. 351).

¹⁸⁴ Os resultados poderiam ser outros caso a pesquisa fosse feita em grandes estruturas organizacionais, cuja verticalidade piramidal seja bastante acentuada e rígida, portanto, diferentemente das empresa ora em foco nas quais se evidenciam estruturas mais horizontais.

acadêmica, como ficou evidenciado, a partir da obtenção de informações e de dados, há uma baixa inserção das mulheres no topo da estrutura acadêmica em suas mais diversas áreas, mas principalmente na área das exatas, em todos os seus níveis. Talvez a segunda (academia) situação colabore para a ocorrência da primeira (mercado de trabalho). Ou, pelo menos, esta (a situação na academia) tem implicações diretas que resultam na situação gerada e aqui evidenciada, no mercado de trabalho.

Nestes contextos da tecnociência aqui em foco, são produzidos processos, produtos e serviços onde imperam elementos de inovação na concepção e implementação de softwares integrando as (e integrados nas) recentes tecnologias informacionais / computacionais. Nesses contextos, as mulheres estão conquistando sua inserção no campo de trabalho cuja atuação requer melhor preparo nas ciências exatas, justamente porque fizeram opções de estudos nessa área. Para atingirem estas colocações, elas tiveram que ser formadas em cursos superiores, preferencialmente na área das exatas; tiveram que desenvolver uma visão e *agency* voltadas à necessidade deste estudo ter continuidade ao longo do tempo, com pós-graduações na área; além de estarem sintonizadas no sentido de desenvolverem projetos que contenham caráter inovador na articulação com parcerias conjuntas universidade/empresa e, além disso, terem noções de empreendedorismo, as quais, geralmente procedem do seio das famílias destas mulheres e com intenso e incessante incentivo destas, e, mais tarde, sistematizadas pelos cursos universitários e livres. Diria mesmo que as famílias de origem tiveram papel preponderante no sucesso destas mulheres nos contextos da tecnociência ora em foco neste estudo¹⁸⁵.

Ressalto que ainda que sejam poucas comparativamente aos homens, essas mulheres desempenham atividades diferenciadas daquelas onde normalmente estão habituadas a atuar, quais sejam, os setores administrativos, financeiros, relações humanas, vendas, secretarias, etc, que são funções consideradas de “apoio”¹⁸⁶. Mesmo representando uma minoria em termos aritméticos/estatísticos, cuja significância pode não ser considerada relevante para alguns, reveste-se de importância sociocultural. Isto porque

¹⁸⁵ Rememoro neste momento dois dos três itens colocados pela pioneira feminista Eva Blay, em sua palestra proferida no Encontro Nacional Pensando Gênero e Ciências. Os três itens integram sua sugestão de nova agenda para os núcleos e grupos de pesquisa em ciência e tecnologia no Brasil, que são: 1) uma das grandes tarefas dos núcleos seria pesquisar por que as mulheres se afastam das exatas; 2) Quais os obstáculos das universidades e qual o papel das famílias nessas escolhas; e 3) Será mesmo que as opções de carreiras do tipo enfermagem são similares à doméstica? (Diário de Campo, março de 2006).

¹⁸⁶ Informações e reflexões sobre funções de “apoio” exercidas pelas mulheres nessas empresas, vide no próximo capítulo.

sinaliza uma “tendência do novo” a se configurar e talvez a se consolidar com o decorrer do tempo. Essa configuração e consolidação vão se dando a partir da abrangência da conscientização e respectiva *agency* das mulheres nesse sentido, tendo na base de tal processo o seu aperfeiçoamento educacional.

Essa nova configuração do mercado se dá em estreita interrelação entre ciência e tecnologia. Interrelação esta encontrada em praticamente todos os projetos desenvolvidos nas empresas nascentes na incubadora-*locus* deste estudo e nas demais empresas não-incubadas. O engendramento tecnocientífico que deságua no mercado é decorrência natural dessa interrelação. A produção e construção do conhecimento, universo epistemológico-metodológico androcêntrico até então, por excelência, dá sinais de mudanças, na incorporação e adentramento efetivos e ativos da mulher nos novos e recentes contextos sociotécnicos.

Mais do que sinais de mudanças, estes novos paradigmas sociotécnicos vão, aos poucos, colocando por terra posturas arcaicas e ossificadas como a explicitada em palestra proferida por Lawrence H. Summers, presidente da Universidade de Harvard¹⁸⁷, quando ele considerou que as diferenças nas atitudes de homens e mulheres são inatas, o que explicaria o número reduzido de mulheres na área das exatas. Tal postura não é mais considerada nem ética e muito menos politicamente correta, na medida em que várias instituições estão introduzindo programas de equidade de gênero nos seus departamentos. Muito mais do que incorrer em questões éticas e políticas, ele incorre em questões científicas, mostrando seu desconhecimento e ignorância de inúmeras pesquisas cujos resultados colocam por terra argumentos como os expressados por Summers.

No próximo capítulo, analiso o engendramento da ciência e da tecnologia por parte das mulheres informantes, a partir das trajetórias de suas vidas, caracterizando suas atividades centradas na área das exatas, principalmente no privilegiamento de atividades que têm, em sua base, a informática na interface com as demais ciências.

¹⁸⁷ Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2005/01/18/national/18harvard.html>> Acesso em 10 jan 2005.

5 MULHERES ENGENDRANDO CIÊNCIA E TECNOLOGIA: REPRODUZINDO OU ULTRAPASSANDO AS DESIGUALDADES?

A tecnociência é “uma forma de vida, uma prática, uma cultura, uma matrix generativa” [e] a interface entre indivíduos situados em suas especificidades, outros organismos e máquinas torna-se um excelente campo para inquirições etnográficas no que concerne a ações próprias e ao empoderamento coletivo” (HARAWAY, 1997, p. 50 e 52)¹⁸⁸.

Neste capítulo, analiso situações, fatos e atividades que evidenciam uma atuação mais significativa das mulheres na tecnociência. As mulheres analisadas exercem atividades vinculadas à concepção e à produção de softwares computacionais, direcionados às tecnologias da informação e da comunicação, que são incorporados nos mais diversificados setores da sociedade, desde telecomunicações, estilismo e modas, medicina, até granjas e suinoculturas, dentre outros.

Tais atividades são desempenhadas nas empresas nascentes de base tecnológica. Os produtos, processos e serviços, são concebidos e desenvolvidos nesses contextos, e nasceram de projetos relacionados a potenciais problemas carentes de soluções. Estes projetos integram, necessariamente, diversos organismos, a exemplo de universidades (identifica-se nelas, inclusive, o nascedouro das pesquisas), institutos e fundações de pesquisa, órgãos governamentais, indústrias, etc. São projetos conjuntos, exercidos em parcerias, agregando o campo do saber sistematizado nas academias e o campo mercadológico, sempre priorizando a inovação tecnológica. Importante ressaltar que todos esses projetos, sem exceção, têm, em seu âmago, “o setor eletrônico [e a informática], cuja produção está baseada na ciência”¹⁸⁹ (HARAWAY, 2000, p. 75).

De acordo com as informações obtidas através do levantamento de dados, vimos que apesar da parcial visibilidade das mulheres ao engendrar a tecnociência, elas estão atuando nas áreas nela agregadas. Antes de iniciar uma reflexão a partir das narrativas das mulheres que integram o *corpus* desta pesquisa, gostaria de pontuar que cada uma delas é uma singularidade específica, visto que foram se constituindo e se (re)construindo nas

¹⁸⁸ Tradução feita livremente por mim.

¹⁸⁹ De acordo com Haraway (2000), muitas mulheres estão atuando no Silicon Valley (EUA) em empregos cuja base é a eletrônica. Trata-se de trabalho feminino e feminizado (mesmo se executado por homens), isto é, vulnerável e explorado enquanto força de trabalho de reserva, menos valorizado e, por isso mesmo, menos remunerado. Impera aí a diversidade étnica e racial.

(inter)relações sociais características dos contextos e indivíduos ligados direta ou indiretamente ao seu viver. Ao longo de suas sagas históricas, elas foram acumulando práticas e dando (re)significados a elas, em um constante devir. Portanto, a partir destas experiências acumulativas, há uma imensa diversidade, que pode ser explicada pelas diversas intersecções do gênero com raça, etnia, religião, classe, cultura, geração, etc. Daí porque, a partir de suas próprias singularidades, cada uma tem uma história de vida diferenciada. Devido a isso, e utilizando o conceito de difração proposto por Haraway, cada uma vai difratar diferentemente suas experiências acumuladas, embora todas elas estejam inseridas em contextos da tecnociência. Cada uma delas, portanto, ao pensar, sentir e agir, faz “a diferença” no mundo.

As reflexões que serão feitas a seguir, partem da contribuição de Sandra Harding, que afirma:

Gender relations in any particular historical situation are always constructed by the entire array of hierarchical social relations in which “woman” or “man” participates (...) we cannot meaningfully talk about “**women and science**” or “**women and knowledge**” without exploring the different meanings and practices that accumulate in the life of someone who is a woman at any particular historical intersection of race, class, and culture. There are as many relationships between women and science as there are cultural configurations of womanhood (and of science¹⁹⁰) (HARDING, 1991, p. 14) (a ênfase não consta no original).

Fica claro nessas reflexões, que fatos e artefatos, inclusive a linguagem, compõem uma retórica poderosa, na qual, a prática é persuasão, e o foco é muito mais [centrado] na prática. E que todo conhecimento é um ponto que capta e transfere sinais de transmissão de diferentes direções em um poderoso campo agonístico, isto é, um campo onde há lutas e conflitos, sendo o combate um instrumento por excelência do progresso. A ciência, a partir desta perspectiva é um texto contestável e um campo de poder (HARAWAY, 1991a).

Quanto às “falas” das entrevistadas, quero deixar claro que muitas delas poderiam estar no capítulo precedente, que trata mais especificamente de questões vinculadas à necessidade contínua de progressão nos estudos por parte das/os informantes. No entanto,

¹⁹⁰ De acordo com tradução feita livremente por mim: “As relações de gênero, em qualquer situação histórica particular, são sempre construídas por todo o feixe de relações sociais hierárquicas, nas quais ‘mulher’ ou ‘homem’ participam (...) nós não podemos significativamente falar sobre ‘mulheres e ciência’ ou ‘mulheres e conhecimento’ sem explorar os diferentes significados e práticas que são acumulados na vida de alguém que é uma mulher em cada interação histórica particular de raça, classe, e cultura. Há tantos relacionamentos entre mulheres e ciência quanto há configurações culturais de mulheres em geral (e de ciência)”.

estudo e mercado de trabalho estão de modo tão intensamente imbricados, que fica difícil estabelecer uma linha divisória perfeitamente nítida entre um e outro. Apenas para tentar simplificar em termos didáticos é que separamos estas duas dimensões humanas. Como afirma Hildete Melo¹⁹¹, é justamente no cruzamento entre escolaridade e trabalho que se dá a valorização nas áreas tecnocientíficas. Daí que ela alerta sobre a necessidade de se problematizar o poder das “escolhas” feitas pelas mulheres (Diário de Campo, março de 2006).

A opção por deixar estas “falas” neste capítulo sobre engendrar ciência e tecnologia foi decidida porque me pareceram mais intensamente imbricadas no sentido do estudo juntamente com o “fazer ciência” no campo do trabalho. Uma abordagem que não levasse em conta sua conexão bem como a complexidade das atividades nas quais elas estão envolvidas poderia prejudicar o entendimento de toda a narrativa.

Dentre as narrativas, menciono Miriam, da não-incubada Empresa 5. Ela informou que *“era responsável por um sistema de banco de ensaio de motores. Paralelamente, tinha sob sua responsabilidade um outro sistema na área de controle de estatística de processos”*. Esclareceu que se integrou em um:

(...) grupo grande de pesquisadores amigos e professores da área da engenharia elétrica, mecânica e computação; o nosso desejo era abrir uma empresa. Montamos um primeiro projeto que era fabricar um coletor de dados, para fazer sistema para chão-de-fábrica. Era um programa de controle e estatística de processos: Comando Numérico Distribuído (NDC). Já tínhamos esse conhecimento para fazer sistemas para indústria. Nosso projeto foi selecionado e entramos na incubadora. Na primeira feira que fomos, em Joinville, levamos só uma caixinha de papelão do coletor de dados e fizemos uma grande venda (Miriam, da não-incubada Empresa 5).

Camila E., 25, da incubada Empresa I, contou que começou suas atividades profissionais *“dentro da UFSC, fazendo estágio no Centro de Informação Metal-Mecânica (CIMM), com bolsas do CNPq, que resultou no meu projeto de conclusão de curso. Realizei manutenção no site do CIMM e também fiz uma aplicação de business to business.”* A entrevistada informou que trabalha com *“desenvolvimentos de linguagem de programação Delphi, alguns voltados às telecomunicações, e/ou à segurança em redes, tipo criptografia, e à inteligência artificial”*.

¹⁹¹ O alerta desta pesquisadora foi dado no Encontro Nacional Pensando Gênero e Ciências, durante atividades desenvolvidas no Grupo de Trabalho 6: Ciência e Tecnologia como Redutos Masculinos (Diário de Campo, março de 2006). Ver notas anteriores sobre este Encontro.

A situação de integração entre universidades, empresas, etc., foi sempre mencionada e enfatizada em todas as empresas visitadas e também nas “falas” das pessoas entrevistadas. Para exemplificar, cito a narrativa da entrevistada Liliane, 21, da incubada Empresa M, que comentou sobre sua fase de iniciação científica, na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) onde cursava engenharia mecânica. Contou sobre as possibilidades de *“além de desenvolver as disciplinas normais (...) [do curso] a gente também tem opção de participar de experimentos em alguns laboratórios, além de poder, ainda, desenvolver trabalhos relacionados à iniciação científica.”* Similarmente às demais entrevistadas, que estavam sempre a ressaltar a importância de sua educação continuada, Liliane estava se preparando para cursar mestrado na UFSC, no departamento de engenharia mecânica. Ela relatou que os prováveis orientadores *“já têm alguns projetos relacionados com a empresa onde trabalho. Procuramos conciliar trabalho e estudo”*.

Algumas entrevistadas mesclam suas atividades universitárias com sua produção tecnocientífica desenvolvida no âmbito das empresas nascentes de base tecnológica. É o caso de Alexandra, 31, da incubada Empresa GG, que deu as seguintes informações sobre sua atividade dual que tem realizado na UFSC (mestrado na engenharia mecânica) e na empresa: *“Estou desenvolvendo um sistema especialista para manutenção de aparelhos telefônicos. Inicialmente faço um protótipo do que vai ser o produto final.”* A empresa tem interesse nesse estudo e, ao mesmo tempo, ela tem chances de ir incorporando *“temáticas de engenharia de conhecimento”*. Seu projeto está ancorado em um outro, desenvolvido como tese de doutorado defendida por um dos sócios da empresa, que é um *“sistema especialista para projetar sistemas hidráulicos”*. A informante enfatizou: *“hidráulico de engenharia mecânica, e não hidráulico de água. Para isso, foi usado um ‘shell’¹⁹² desenvolvido pela NASA, que programa inteligência artificial.”* Tudo se baseia em um *“software, que gerencia sistemas aplicados à engenharia.”* Sobre o como engendrar esse segmento específico da tecnociência, ela informou:

Para desenvolver um sistema especialista, além do shell, busca-se uma base de conhecimentos [que se obtém] através de especialistas na área, ouvindo terceiros. E aí constróem-se conhecimentos voltados para uma linguagem de programação. Usa-se o mesmo aplicativo, o mesmo programa e a mesma ferramenta, só que a base de conhecimentos é outra, totalmente diferente. A vantagem é que se usa uma ferramenta única e básica e programa-se para finalidades diferenciadas e

¹⁹² Segundo o informante, *shell* é uma ferramenta computacional que facilita o desenvolvimento de sistemas especialistas.

específicas dependendo da base de conhecimento. (Alexandra, 31, da incubada Empresa GG).

Camila O., 27, da incubada Empresa I, disse:

Agora estou trabalhando com análise de sistemas e não mais com programação; nesta, sabe-se o que o sistema tem que fazer e coloca-se isso em uma linguagem específica para programar as atividades de qualquer pessoa. Já o analista entra em contacto com o cliente e obtém a idéia que este cliente quer para o sistema e transforma a idéia, fazendo um modelamento do que se quer. O programador faz exatamente o que o analista passa para ele (Camila O., 27, da incubada Empresa I).

Esta informante teceu comentários sobre suas dificuldades no tocante às exatas, sentidas com mais intensidade no início do curso de ciências da computação. Mais especificamente, falou sobre o design gráfico, o qual disse claramente ter deixado de lado:

Larguei mão do design gráfico. A parte de computação gráfica, nesse curso de ciências da computação, é a parte que eu ia ter que estar especificando, estar vendo a programação para fazer um software que faça desenho. Isso envolve muita matemática, muito vetor, muito cálculo, porque tem que ser muito preciso. Mas, eu gostava de usar esses softwares. E não fazer¹⁹³. Tanto é que foi meu desgosto no começo do curso, porque vi que não ia ser isso que eu ia querer. Continuei e acabei mudando o foco do que queria dentro do curso (Camila O., 27, da incubada Empresa I).

Importante na narrativa de Camila O. é sua conscientização sobre as próprias limitações em relação à matemática, para ela algo mais difícil do que os demais desafios na abrangência do curso escolhido.

Mariane, 38, da incubada Empresa I, relatou suas atividades tecnocientíficas desenvolvidas nos contextos por onde passou do seguinte modo:

Trabalhei com Dataflex e Unix, desenvolvendo sistemas comerciais em uma empresa especializada em automação. Em termos de tecnologia, não era muito interessante, mas não tinha muitas opções na cidade [Blumenau, na época]. Em São Paulo trabalhei com desenvolvimento e análise de sistemas computacionais para diversas áreas: poupança, bolsa, análise de inflação, de empresas, de índices de mercado financeiro, folha de pagamento e outros; trabalhei com Linguagem C e Lotus 123 e Dbase. Também, com: digitação, pequenos programas, programadora, suporte de informática, design, plantas e participei do

¹⁹³ A “fala” desta informante remete ao conceito de “caixa preta”, exposto em nota de rodapé anterior. Em síntese, refere à usabilidade dos artefatos computacionais, momentos em que usuários/as dos sistemas informacionais querem tão somente usá-los e não saber como o sistema é construído e muito menos construí-los.

projeto de ISO do escritório¹⁹⁴. Além disso, anos depois, já no Brasil, organizei um Centro de Informações de um grande grupo empresarial, cuidando de toda a parte de microinformática, desde treinamento de usuários até desenvolvimento de pequenas aplicações. Neste período, desenvolvi sistemas de gerenciamento de agentes (agenciamento de cargas), Financeiro (contas a receber e a pagar, fluxo de caixa) e pequenos aplicativos específicos da área de navegação. Na atual incubada, fui analista de especificação, coordenadora de projetos, gerente de produtos, etc.; não obstante esteja na área de produtos, oficialmente, acabo passando o maior tempo trabalhando para a área de serviços, atendendo clientes em projetos específicos. Também atuo na área comercial ajudando na pré-venda. De vez em quando, ajudo o pessoal da assistência técnica quando há algum problema grave no produto ou temos clientes em São Paulo com problemas. Esta foi a forma que encontramos, a empresa e eu, para que eu ficasse 100% do tempo ocupada (Mariane, 38, incubada Empresa I).

Depreende-se do exposto que Mariane tornou-se uma espécie de coringa nas atividades da empresa. Percebe-se nela, através de sua trajetória, uma pessoa dinâmica por suas diversas atividades que, sem dúvida, acabam mescladas, interrelacionadas, nos âmbitos pessoal e profissional, conforme tratado no próximo capítulo.

Para o trabalho que está sendo desenvolvido por Andrezza (seu marido faz doutorado em Direito na USP), não havia necessidade de um perfil estritamente técnico no sentido de “*só ficar desenvolvendo linguagens e códigos*”. Segundo ela, o perfil exigido era mais para

analista de negócios, analista de sistemas, que olhe o que o cliente quer e faça uma modelagem sobre como vai ser o desenvolvimento de um software para aquele cliente, estimando o número de horas que vai levar para desenvolver esse sistema. Customizações, também. A gente conversa com o pessoal de desenvolvimento e troca umas idéias com o cliente (Andrezza, 29, incubada Empresa I).

Esta informante continuou a falar sobre sua experiência profissional:

Desenvolvi um projeto de pesquisa, marketing e opinião pública, que abrangia desde o cadastro do cliente até a pesquisa de campo. Era um sistema onde usei a linguagem Delphi para um banco de dados em série. Fiz análise quantitativa, com número de amostras, que calculamos para ver quantas entrevistas seriam necessárias. Lançamos todos os detalhes da pesquisa-questionário no sistema. Este, no final, gerou um relatório, com um gráfico para cada questão (Andrezza, 29, incubada Empresa I).

¹⁹⁴ Nesse período, a informante estava morando na Alemanha.

Na tentativa de se expressar melhor e de se fazer entender relativamente às atividades na área em que atua, Andrezza esclareceu como desenvolve suas atividades dentro do contexto da empresa:

Existe a área de análise de sistemas (arquitetura), onde faço um modelo, um desenho do que vai ser implementado. Usa-se uma linguagem de programação: Java, Deplhi, “C”, etc. Em seguida, tem a parte de desenvolvimento. Outros vão desenvolver de acordo com o desenho e a criação que fiz. A seguir, tem a parte de testes de tudo que foi desenvolvido. Finalmente, a implantação e o suporte técnico ao cliente. O RUP¹⁹⁵ é uma metodologia específica para esse processo que tem essas fases bem definidas. O processo todo fica documentado quanto aos métodos que foram criados, como foram feitos e isso é importante, porque se for preciso manutenção num código desses que tenha documentação, até mesmo aquele profissional que não desenvolveu [o programa] pode dar um suporte técnico (Andrezza, 29, incubada Empresa I).

Juliana, 22, explicou as funções que exerce na incubada Empresa DD, mostrando, assim como as demais entrevistadas, sua capacidade inovadora:

O que estou fazendo há mais de um ano é um software interno para gestão da nossa assistência técnica. Antes, era tudo no papel. O técnico ia a um cliente, levava o papel, preenchia e trazia de volta para a empresa. Atualmente a empresa está automatizando esse processo. Quando o cliente liga, há um software que busca o cliente e vê os atendimentos anteriores, o que já foi feito. E registra tudo ali, pelo software, o qual imprime a ordem de serviço, antes mesmo do técnico se dirigir até o cliente. É mais prático do que antigamente, quando se preenchia tudo à mão. Tem o monitoramento e vê-se o que está pendente e há quanto tempo (Juliana, 22, incubada Empresa DD).

As narrativas expostas sugerem que se vive na contemporaneidade em um mundo codificado e textualizado¹⁹⁶, onde há campos de forças caracterizados como matrizes de uma série de argumentos sobre a realidade negociada socialmente para (e entre) os indivíduos (HARAWAY, 1991a). Trata-se de jogos de poder, de linguagens computacionais, de códigos os mais diversos, elementos todos considerados importantes em nossa vida diária. Haraway afirma que este mundo-como-código é, para os principiantes, “a high-tech military field, a kind of automated academic batterfield, where

¹⁹⁵ RUP significa *Rational Unified Process* (processo unificado racional). Trata-se de uma metodologia completa criada pela empresa Rational para viabilizar que grandes projetos de *software* sejam bem sucedidos. É, na verdade, um produto composto de material de referência na forma de páginas HTML descrevendo toda a metodologia. A sigla HTML vem do inglês Hypertext Markup Language, que significa linguagem com a qual é feita a maioria das páginas de informação na Web. (Disponível em: < <http://old.idgnow.com.br/AdPortalv5/glossario.aspx?ChannelID=21080115> > Acesso em março 2006.

¹⁹⁶ Pelo menos nas sociedades conectadas em redes computacionais de informação e de comunicação, características de uma era onde a globalização tem se consolidado cada vez mais.

blips of light called layers disintegrate each other in order to stay in the knowledge and power game”¹⁹⁷.

Compreendo, à luz das informações obtidas, que as mulheres pesquisadas inseridas nesses contextos computacionais, utilizam-se de códigos e linguagens de programação e estão imersas na sensação de empoderamento que este tipo de atividade lhes provocam. No primeiro capítulo vimos o reforço que Haraway dá ao campo científico como um campo de poder, além de entender a ciência como um texto discutível, visto que sua tão desejada e pregada objetividade – enquanto “atributo” dos homens, é por ela colocada em xeque. A ciência é, também, uma prática de persuasões que mudam o mundo e que se disfarçam de maravilhosos novos objetos, tais como os micróbios, os quarks e os genes (Haraway, 1991a). Naquele capítulo, observei que a perspectiva de tecnociência de Haraway é bem próxima da de Latour, na medida em que este alerta sobre a rede de adeptos (rede sociotécnica) que deve ser ampliada e reforçada por qualquer cientista que desenvolva uma pesquisa.

As narrativas remetem também a Haraway quando ela reforça que as variadas dimensões da vida moderna cotidiana estão tão imersas e conectadas e imbricadas com as tecnologias, que a relação indivíduos x máquina torna-se intrínseca e íntima de tal modo intenso, que resulta quase impossível distinguir zonas fronteiriças entre elas, pessoas e tecnologias. Daí advém seu conceito de ciborgue¹⁹⁸. Um ser que é simultaneamente natureza e máquina. Este seu conceito de ciborgue é mais abrangente do que se pensar em ter “bits de silício” e ou próteses nos corpos. Mas, sim, com uma conjuntura que vai desde produtos alimentícios energéticos até academias onde há máquinas para malhação, etc., visando a construir um corpo perfeito. O que prevalece na contemporaneidade, portanto, é a idéia da construção de um “corpo como uma máquina de alta performance” (KUNZRU, 2000, p. 26).

Em suas análises sobre a tecnociência, Haraway propõe conceituações sobre ciborgue, como elemento importante da contemporaneidade identificada por sociedades interligadas por redes computacionais e de relações sociotécnicas de trabalho e de lazer.

¹⁹⁷ Tradução livre feita por mim: “Um campo militar de alta tecnologia, um tipo de batalha acadêmica automatizada, onde uma imagem de luz na tela de radar chamada camada desintegra umas às outras para permanecer no jogo do poder e do conhecimento.”

¹⁹⁸ Haraway diz que o “ciborgue é uma criatura de um mundo pós-gênero” (2000, p. 42).

Ela resgata a terminologia ciborgue como um termo cunhado por Manfred Clynes¹⁹⁹ e Nathan Kline²⁰⁰ para se referir ao homem *realçado* que poderia sobreviver em ambientes extraterrestres. Eles imaginaram que o híbrido homem-máquina ciborguiano seria necessário para o próximo grande desafio tecno-humanístico – o voo espacial²⁰¹. Eles conceberam os ciborgues como sistemas homem-máquina auto-reguláveis. Trata-se, portanto, de um organismo cibernético, uma fusão do orgânico e do técnico moldado, forjado em práticas culturais, históricas e particulares. Ciborgues não se referem a Máquina e a Humano, como se semelhantes Coisas e Sujeitos existissem universalmente. Ao invés disso, ciborgues referem-se a máquinas e pessoas históricas e específicas em interação que geralmente torna-se dolorosamente contra-intuitiva para o analista da tecnociência (HARAWAY, 1997). Esta pesquisadora usou seu conceito de ciborgue como uma figura feminista anti-racista e como blasfêmia, útil para analisar e estudar a tecnociência e, também, a própria teoria feminista.

Em síntese, a partir do conceito de ciborgue²⁰² de Haraway, “uma linha automatizada de produção em uma fábrica [como a encontrada em campo no contexto laboratorial recém-pesquisado], uma rede de computadores em um escritório [como a encontrada nas empresas nascentes de base tecnológica, *locus* desta pesquisa], os dançarinos em um clube, luzes, sistemas de som – todos são construções ciborguianas de pessoas e máquinas” (KUNZRU, 2000, p. 27). Tal rede também é encontrada em nosso interior, desde alimentos que ingerimos, até medicação através de drogas farmacêuticas várias, roupas, sapatos, etc. São todos produtos que expressam a tecnocultura (e respectivas realidades complexas) característica da contemporaneidade. A política ciborguiana tem em seu âmago, as novas tecnologias, desde *modens* até redes sofisticadas de informação e comunicação, interconectando indivíduos, grupos, sociedades e mundos. A partir de um pensar ciborguiano, na conceituação de Haraway, “a política está dentro da tecnocultura”. Ela enfatiza:

¹⁹⁹ Clynes é designer de instrumentação fisiológica e de sistemas eletrônicos de processamento de dados. Ele era o chefe de pesquisa científica no Laboratório de Simulação Dinâmica no Hospital do Estado de Rockland, em Nova York.

²⁰⁰ Kline era diretor de pesquisa no Estado de Rockland, e psiquiatra clínico.

²⁰¹ Este artigo dos dois pesquisadores foi apresentado no Simpósio sobre Aspectos Psicofisiológicos do Voo Espacial, patrocinado pela Escola da Força Aérea dos EUA, núcleo de Medicina da Aviação, em Santo Antonio, Texas (HARAWAY, 1997).

²⁰² Para uma análise sobre gêneros e ciberespaço, ler Juliana SCHWARTZ: *A invasão dos ciborgues: a influência do ciberespaço nas representações de gênero dos adolescentes* (maio 2005).

As preocupações feministas estão dentro da tecnologia, não são um simples verniz retórico. Estamos falando de co-habitação: entre diferentes ciências e diferentes formas de cultura, entre organismos e máquinas. Penso que as questões que realmente importam (quem vive, quem morre e a que preço) – essas questões políticas – estão corporificadas na tecnocultura. Elas não podem ser resolvidas de nenhuma outra maneira (HARAWAY, em entrevista a Kunzru, 2000, p. 31).

Não se pode perder de vista que a gênese dos sistemas computacionais considerados “de ponta”, está centrada principalmente na área militar. Daí porque Haraway faz correlação da contemporaneidade como um mundo ciborguiano totalmente (de)codificado e comandado pelas (e através das) novas tecnologias da informação e da comunicação. Sua (de)codificação metafórica para identificar esta situação é “C³I”, onde o “C³” significa a trilogia “comando-controle-comunicação” e o “I” significa “inteligência”²⁰³.

É no interior deste mundo (de)codificado *ad infinitum*, que encontramos as mulheres e os homens que integram o *corpus* deste estudo. Mundo este tornado possível pelo advento das auto-estradas da informática. Haraway chama de “informática da dominação”, proposta como “tentativa de desenvolver uma perspectiva epistemológica e política” *a posteriori* do patriarcado capitalista branco, em vista das “novas e assustadoras redes”.

Nessa teia de redes computacionais, “os seres humanos, da mesma forma que qualquer outro componente ou subsistema, deverão ser situados em uma arquitetura de sistema cujos modos de operação básica serão probabilísticos, estatísticos” (a exemplo de estratégias de controle populacional). Além disso, “qualquer componente pode entrar em uma relação de interface com qualquer outro desde que se possa construir o padrão e o código apropriados, que sejam capazes de processar sinais por meio de uma linguagem comum” (Haraway, 2000). Por meio de uma série de códigos e linguagens que integram as teorias de sistemas cibernéticos, acontecem as traduções do mundo contemporâneo. Quando tal se dá, trata-se do conhecimento cristalizado nos produtos e serviços, executados por homens e mulheres e representam as fluidas relações sociais significadas e

²⁰³ O “C³I” enquanto sistema de vigilância e segurança tem estado presente não apenas no âmbito militar, mas também em diversos contextos no campo do trabalho, de acordo com informações obtidas de amigos e colegas que trabalham nas empresas, bancos, indústrias e organizações diversas. Ou seja, é tática de muitas empresas colocar um pequeno dispositivo (chip) nas máquinas computacionais, através do qual a “central” obtém informações sobre o que funcionários/as estão acessando (Diário de Campo, maio de 2005).

mediadas por processos de negociação contínua. A partir dessas diversas reflexões sobre a tecnociência é que Haraway (2000) propõe como uma trajetória consideravelmente positiva na reconstrução de uma política feminista, uma teoria e uma prática que integrem (e direcionem para) todo tipo (e de intensidades variadas) de relações socioculturais da ciência e da tecnologia, incluindo (re)significações e mitos estruturadores de nossa imaginação. Estas relações da ciência e da tecnologia reestruturam de tal modo intenso e íntimo o mundo contemporâneo, que Haraway apropria-se do conceito de Rachel Grossman – “mulheres no circuito integrado” – para situá-las na atualidade. Com tal conceituação, Haraway descarta a possibilidade de se pensar o mundo do “aqui e agora” em termos exclusivamente reducionistas/deterministas/tecnicistas, para entendê-lo como um momento histórico que tem em sua base a dependência das relações sociais e culturais entre diversos e diferentes indivíduos. Relações estas, portanto, imersas em níveis diferenciados de poder, o que requer proposições de “fontes renovadas de análise e de ação política” (LATOURET, 2001).

Retomando as “falas” das entrevistadas, Carmen, 40, disse que a mulher tem uma lógica diferente de pensar em relação ao homem:

(...) a mulher, na parte da informática, está se dando muito bem, porque entra uma parte lógica. Embora se fale que a mulher não tem lógica, ela tem uma lógica que é diferente. E essa parte ajuda. São informações diferentes que contribuem com a informática. Tem muita mulher que propõe grandes idéias. O homem, às vezes, fica lá, programando, quebrando a cabeça, mas a mulher dá a solução. A mulher tem que ter na sociedade muitos papéis. Ela é mãe, cuida da casa, cuida da profissão. Ela tem uma visão tão geral das coisas que às vezes a solução na implementação de um software, por exemplo, que é pura lógica matemática, ela consegue por caminhos diferentes do que uma pessoa que sempre trabalha com aquilo, mas tem uma visão tão limitada da vida. Acho que um homem não dá uma solução ao usuário da máquina tão boa quanto uma mulher dá (Carmen, 40).

A informante reforçou: “acho que a mulher tem uma visão mais geral das necessidades e consegue propor soluções mais facilmente do que os homens. Na parte de funções repetitivas o homem se destaca. Esta é a minha visão”.

Sua “fala” vem de encontro aos dados mencionados por Schiebinger, que cita o trabalho de Mary Belenki e colaboradoras no livro *Women’s Ways of Knowing*. Elas sugerem que “as mulheres usam conhecimento conectado, pensamento contextual, e discurso colaborador, ao invés de conhecimento ‘separado’, que privilegia regras e padrões impessoais e abstratos” (SCHIEBINGER, 2001, p. 25).

O depoimento de Carmen pode ser também interpretado de acordo com abordagens de Haraway (1991) sobre a lógica transformada do feminismo, a qual reforça a teoria do conhecimento situado, na medida em que admite que o pensamento das feministas é múltiplo e pode até mesmo ser – e muitas vezes é – contraditório. Isto porque este pensamento advém da multiplicidade das diferentes vidas vivenciadas pelas mulheres e estas estão situadas em diferentes camadas sociais; advém de raças/etnias diversificadas; experienciam multiplicidade de opções de sexualidades; além de estarem inseridas em culturas e sociedades com valores os mais diferenciados. Daí que elas podem difratar (HARAWAY, 1991) diferentemente seu modo de conceber o mundo, de experienciar a vida e de engendrar ciência e tecnologia, além dos demais campos do conhecimento. As tecnocientistas estariam produzindo ciência, conhecimentos técnicos e científicos, a partir de suas vivências como mulheres. Portanto, estas tecnocientistas não são imparciais, não são desinteressadas e muito menos são observadoras e pensadoras neutras em termos de valores, embora tenham sido treinadas para assim procederem, principalmente ao se referir ao mundo acadêmico-científico.

As tecnocientistas podem (e devem) acrescentar certos benefícios à construção e à produção do conhecimento desde que encontrem maneiras de usar suas próprias experiências como mulheres. É este o foco das teóricas feministas da teoria da perspectiva e do conhecimento parcial e situado. Com este adicional ou diferencial, elas criam uma perspectiva crítica que coloca em xeque os quadros conceituais propostos pelo pensar e agir androcêntricos. A partir desse diferencial, elas modelam novas práticas de pesquisas científicas. Nessa linha de raciocínio, no momento em que se refere às fusões que têm ocorrido cada vez mais entre homens e máquinas, entre humanos e animais Haraway afirma “(...) do ponto de vista do prazer que se tem nessas potentes e interditadas fusões, tornadas inevitáveis pelas relações sociais da ciência e da tecnologia, talvez possa haver, de fato, uma ciência feminina” (2000, p. 91). A partir desta constatação, as mulheres podem e devem deter poderes no sentido de desenvolver uma escrita própria, registrando suas próprias histórias a partir de seus conhecimentos situados. Elas utilizariam os “mesmos instrumentos para marcar o mundo que as marcou como outras”. Esta seria uma das formas (uma outra, seria a recodificação da comunicação e da inteligência) com as quais as mulheres estariam subvertendo não apenas o (co)mando, mas também o controle masculinistas (idem, p. 94-95).

Ainda assim, e apesar destas abordagens contextualizadoras da “fala” de Carmen, quando afirmou: “(...) a mulher tem uma lógica diferente do homem”, fica a inquietação de não se deixar enredar pelo essencialismo que poderia representar tal pensar e agir. Isto porque, como atestam diversas teóricas feministas e de gênero, não existe uma única mulher. E não existe uma única “lógica”, linear, contínua, como atributo (algo inerente à “uma essência”) de um homem e/ou de uma mulher. Carmen falou a partir de sua própria experiência como mulher –múltipla, atarefada, tecnocientista. No caso, ela vê a si própria, exercendo um diversificado leque de atividades. Portanto, sente-se apta a trabalhar também com redes computacionais.

A programação na área computacional, segundo Cristina, 26, da incubada Empresa E, é tentativa de “colocar, trazer” para o computador de forma programada, o que a pessoa vive na sua realidade, em sua prática diária, contemplando o cadastramento *pari-passu* das atividades vivenciadas, a exemplo de hora, local, duração da atividade, ciclos, etc. O cliente acessa esses dados mediante o monitor e demais periféricos que compõem o computador, como mouse, teclado. De acordo com a informante, seu marido/sócio tem mais facilidade do que ela em deixar a tela do monitor com maior nível de usabilidade para o/a usuário/a. Ela confirmou que, mesmo sabendo que no geral dizem que essa atividade é entendida como mais fácil de ser desenvolvida pelas mulheres, tem essa dificuldade, ao contrário de seu marido, que é capaz de se esmerar na sua feitura. Enfatizou que o fato do marido viajar mais do que ela, o que lhe dá vantagens no contacto direto com clientes, resulta nessa capacidade dele quanto à interface ser humano/computador.

Ela reforçou que, muitas vezes, o cliente era de um nível de escolaridade mais baixo, o que implicava em que muitos deles nunca tinham nem mesmo ligado um computador. Tais fatos sensibilizaram seu marido, que passou a dar atenção especial na parte da programação específica sobre a interface mais amigável envolvendo interação ser humano/ser humano, mediada pela máquina. Cristina fica, portanto, sempre mais voltada às atividades computacionais em si, mesmo que muitas vezes, a execução destas atividades ocorra a partir das sugestões dadas por ele, amadurecidas no contacto direto com as necessidades dos clientes. Huyer (2004) encontrou resultados semelhantes na pesquisa levada a cabo por Eva Rathgeber, isto é, que as mulheres cientistas dedicam mais tempo à pesquisa em si do que os homens, que preferem empregar mais tempo na busca por fundos

extras, na escrita de propostas e projetos, na busca e manutenção de parceiros e redes de trabalho, em viagens oficiais, além de atender conferências.²⁰⁴

Carmen, 40, explicou o teor das atividades de pesquisa que desenvolve nos contextos laboratoriais, durante seu curso de doutorado em universidade pública paulista:

Minhas atividades implicam no estabelecimento de uma rede virtual particular²⁰⁵, com a qual se consegue transmitir dados. Essa rede envolve a mesma problemática que os hospitais estão encontrando, que é a imagem, considerada a parte pesada da rede. Ai tem que se obedecer ao “daycom”, que propõe protocolos de compressão adequados. O software que desenvolvo é uma solução onde pode-se capturar uma imagem [gerada em uma faculdade de Medicina] e laudar com qualidade [em outra universidade]. Defendo, em tese, que isso é possível. Mas esse software não tem ainda toda uma tecnologia necessária para ter uma velocidade e uma performance boa, que seja viável comercialmente. As soluções que existem no mercado são caras e não são muito usadas porque é necessário ter, do outro lado, chances de viabilizar isso. Não é só comprar o software e fazer ele funcionar. A imagem tem que ser gerada. Ela tem que ser captada. Ela tem que estar armazenada de um jeito que o software consiga captá-la. Senão, não adianta. Faço a parte de coordenação e de integração entre os departamentos e entre as pessoas. Obtenho o que os médicos precisam, o que os chefes precisam, o que os técnicos precisam, o que a informática precisa, e busco soluções, visando a montar o grande projeto (Carmen, 40).

Pela sua narrativa, fica evidenciada a complexidade daquilo que Carmen desenvolve, na tentativa de agregar todas as partes interessadas na busca de uma mais adequada e melhor solução para o estudo em foco e seus diversos desafios, onde o maior beneficiado é o ser humano. O desafio se sofisticava, neste caso principalmente, pela tentativa do uso de imagens para laudos médicos, com implicações diretas em questões de saúde, integrando diversas tecnologias, um estudo considerado como “de ponta” pelos envolvidos nessas áreas do conhecimento.

A complexidade também está presente no trabalho de pesquisa que está sendo desenvolvido por Ana, 24, no desenrolar do seu curso de mestrado que está sendo levado a efeito em universidade pública paulista. Ela comentou sobre suas atividades laboratoriais:

Trabalho com sistema de gerenciamento de manutenção de equipamentos médicos direcionados para setores da engenharia biomédica, que deve reunir informações dos equipamentos e das atuações de manutenção dos equipamentos não só dos hospitais dessa universidade, mas de toda a rede de hospitais do Estado. Trabalho na especificação do sistema computacional, onde a gente “conversa e vê”, no próprio departamento, o fluxo dos encaminhamentos dados: como um

²⁰⁴ Há informações mais detalhadas sobre esta situação específica deste casal no próximo capítulo.

²⁰⁵ *Virtual Private Networks (VPN).*

equipamento chega até o hospital ou o grupo de manutenção, qual ação é tomada sobre o equipamento, quais as opções, os caminhos que uma ordem de serviço de um equipamento passa, até que o equipamento esteja pronto de volta para o usuário no hospital. Também, as partes de suprimentos, de especificação para a compra de equipamentos, aquisição de peças, são agregados do conserto do equipamento em si, que é o foco principal do sistema. Então, existe não só o controle do histórico do equipamento, mas o acompanhamento da ordem de serviço e do grupo de manutenção, que é o que é muito raro nos sistemas que a gente compra comercialmente (Ana, 24 anos).

Camila E., 25, da incubada Empresa I, falou sobre suas atividades, as quais, no geral, são interligadas com reivindicações dos clientes sobre suas dúvidas relativamente ao sistema. Confirmou: *“o foco mesmo do meu trabalho é a manutenção no sistema. Quem fica no ‘help desk’ não tem muito contacto com códigos, isto é, não dá suporte aos códigos. Não trabalha com isso ainda na prática, embora tenha feito este curso universitário. Só a prática lhe dará mais segurança. Já comecei direto trabalhando o código”*.

Cristina, 26, da incubada Empresa E, assim descreveu suas complexas atividades com sistemas computacionais:

No início da empresa meu marido (e sócio) e eu fazíamos a mesma coisa: programação e desenvolvimento do sistema. Enquanto eu trabalhava uma parte do programa (o qual tinha que contempar o que havia sido definido pela empresa –no caso, de Nutrição), ele trabalhava a outra parte. Por exemplo, o programa trabalha com granjas de suínos; então tem que gerenciar todo o ciclo de vida de uma granja, desde a cobertura de matriz de reprodutor, em cada período, até acompanhar toda a gestação da matrxx, além de partos que foram feitos no período. Isto é feito através do preenchimento dos itens do cadastro programados. Eu fazia essa parte e ele fazia o relatório. A programação é trazer para o computador o que a pessoa vive na prática dela (Cristina,26, incubada EmpresaE).

Elaine, 38, da incubada Empresa DD, foi se envolvendo com automação industrial. Disse: *“Não trabalho só com análise de sistemas. Trabalho com engenharia de softwares tanto no projeto, quanto na análise e desenvolvimento de softwares”*. Esclareceu que a incubada na qual trabalha *“é uma empresa que está sempre em busca de novas tecnologias e aperfeiçoamento para o desenvolvimento de seus produtos, por isso me identifiquei com ela”*.

Ele traz muita coisa da prática dele nas granjas [clientes]. Ele vê o produtor digitando e tendo dificuldade. Ele me diz: “... olha, está difícil aqui. Vamos tentar melhorar”. Ou: “...Olha, o programa está precisando de uma opção a mais pro suinocultor. Ele precisa controlar custos. Precisamos fazer uma parte do programa que gerencie isto”. A gente vai “trocando” (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Ele vai implantar agora em vinte granjas do Seara. Implantar quer dizer: ele vai de granja em granja, instala o nosso programa [no computador do cliente] e mostra como usa. Ele tem contacto com um monte de gente exigente, que nunca tinha ligado um computador antes. Com isso, ele começou a tentar traduzir isto para o programa, para fazer o programa mais fácil. Às vezes ele encontra algum problema, alguma coisa que ele precisa resolver rápido. Ele liga direto para mim, dizendo: “Olha, preciso disso. Aqui tenho Internet. Você pode fazer rapidamente?” Eu faço e mando. Porque já sei. Sou eu que desenvolvo o programa. Eu sei onde tenho que mexer e arrumar. Hoje, ele fala que gosta de trazer a experiência dele para mim, diz mais ou menos como ele acha que deveria ser e eu faço. Porque ele diz que sou mais prática para fazer. Sou mais rápida. Ele, hoje, já não faz mais. Não sabe mais. Faz muito tempo que ele não põe a mão na massa (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Depreende-se das narrativas de Cristina que a experiência e a prática de um (seu marido e sócio), nos contextos das granjas; e de outro, a dela, no contexto da empresa no uso computacional, imbricam-se, mesclam-se, completam-se e o conhecimento de ambos, assim, é cristalizado nos produtos, processos e serviços finais da empresa. Os problemas que surgem, até mesmo antes da concepção do software, são estudados por todos os envolvidos, tanto do lado do cliente quanto do lado da empresa incubada. Esses problemas têm solução cada vez mais sofisticada, dadas as inúmeras possibilidades da tecnociência e, no presente estudo, especificamente pelo segmento tecnocientífico centrada nas ciências da computação e dos sistemas de informação, possibilitados pela informática. A prática das atividades exercidas nas granjas é transposta, através de linguagens de programação, para o meio virtual computacional. Cristina participa do processo de concepção do software, dando sugestões, propondo ícones de usabilidade para o cliente ter uma interface mais amigável:

Fui em algumas granjas, mas meu trabalho é mesmo programar. Depois é que ele começou a sair dessa área e ir para as granjas para instalar e acompanhar o programa; a fazer a área comercial da empresa; visitar a Seara, visitar a Sadia, com quem a gente tem parceria hoje. Dou sugestões. Ele até fala que hoje ele dá a idéia e eu consigo trazer isso para uma tela amigável, consultável. Hoje acontece muito isso (Cristina, 26, incubada Empresa E).

A prática da ciência torna-se convicção de seus atores e resulta em retórica, sendo os fatos e os artefatos integrantes dessa prática (Haraway, 1991). Cada conhecimento de per si é a cristalização dessa prática, e passa a ser reificado nos contextos onde se institui. A ciência, assim, constitui-se em um campo de poder. A prática, nesse sentido do poder, pode mudar contextos com a produção e respectivo usos desses artefatos (Haraway, 1991).

A experiência prática instiga Swain (2005, p. 346) a raciocinar enquanto produtora do conhecimento e a concluir que: “(...) ancorada no lugar de fala e de ação de cada mulher, a experiência leva em conta as práticas sociais e quotidianas dotadas de sentido histórico e social, formadoras do humano; aponta para a diversidade das mulheres no social e no político, ao mesmo tempo que ilumina os mecanismos formadores da desigualdade na expressão da diferença”.

As práticas das pessoas, advindas de suas experiências cotidianas, através das atividades que são desenvolvidas nas comunidades afins, implicam na geração de significados e este deve ser continuamente negociado. Swain (2005, p. 345) inspira-se em Mary Jane Spink quando esta coloca que é durante o “jogo das relações sociais” (que opera em um *continuum* “processo de negociação”), que as trocas simbólicas vão se dando e se desenvolvendo, no nível das intersubjetividades envolvidas. E completa: “(...) é neste campo de negociações que se cria o assujeitamento às normas, aos valores correntes, aos modelos inteligíveis do social, onde as pessoas se assujeitam ou recusam as representações sociais enquanto auto-representações”.

A partir da constatação das feministas da década de '70 de que “o privado é político” e da discussão levada a efeito por Almira Rodrigues de que também “o pessoal é político” - porque estabelecido nas relações socioculturais e estas estão embasadas nas relações de poder - depreende-se a subversão que se implanta a partir de tais enunciados. Estes, estão difratados na produção do saber e problematizam a plataforma fundacional da ciência, que passa a estar, portanto, assentada nas experiências dos indivíduos, em valores, nas escolhas das temáticas, no aceite ou não do sujeito interferindo na “interpretação ou criação dos objetos de estudo” (Tânia SWAIN, 2005, p. 10).

Ambos, Cristina e o marido, no caso, têm poder um sobre o outro, na medida em que estão se sofisticando em práticas específicas que se complementam. Porém, ainda assim, a aparente igualdade estabelecida entre ambos se dilui quando a percepção aguçada detecta que o marido diz o que Cristina deve fazer, visto que é essa prática prioritariamente que deve ser atendida, que é a prática do cliente. Ela tem opções de participação e realmente usufrui dessas opções. Há troca entre eles quanto à concepção e análise e desenvolvimento do software. Mas, a assimetria está posta e parece irredutível. O homem, mais uma vez, tem a voz primeira sobre o que fazer e ele está no ambiente público. A

mulher, ainda, acata o que deve ser feito, e atua no interior da empresa, que remete ao privado.

Segundo Wenger e Lave (1998, 1991), a participação nas práticas de comunidades representa um princípio epistemológico do aprendizado, visto que culmina, necessariamente, na produção do conhecimento, através da ocorrência (e contínua negociação de significados) de ações em três dimensões: 1) empreendimento conjunto; 2) envolvimento mútuo; e 3) repertório compartilhado pelos membros da comunidade sobre o modo de realizar as atividades. A prática é realizada em contextos sociohistóricos situados e inclui o conhecimento científico (saber sistematizado, organizado e representado, como linguagem, artefatos, documentos, etc.) e o tácito (conhecimento adquirido através de relações implícitas, dicas sutis, regras não-ditas, visões compartilhadas de mundo). É a prática, nessa conceituação, que define a comunidade e, simultaneamente, a comunidade vai sendo moldada e modificada pelas práticas. Estas, por sua vez, em um eterno devir, vão se diferenciando a cada momento sociohistórico. É expressivo o exemplo dessa modelagem dado por Wenger sobre a montanha e o rio. Eles têm seu formato próprio, porém dão formato um ao outro. Embora tenham existência própria, têm reflexos um sobre o outro. Embora um não se transforme no outro, transformam um ao outro. O rio entalha e a montanha guia. Não obstante, o entalhe se torna guia e o guia se torna entalhe em muitos pontos.

Todas as práticas são “situadas”, no sentido de que são específica, histórica e socialmente contextualizadas e são incorporadas em todos os seus aspectos (Haraway, 1997). A ênfase proposta por correntes de teorias feministas contemporâneas na “diferença” e no “multiculturalismo” é histórica e construtivista, no sentido de que a possibilidade de conexões, de comunicações e de articulações, está sempre aberta. Tal abordagem aplica-se tanto no interior de uma mesma cultura, embora em diferentes domínios, quanto em culturas além zonas fronteiriças. É assim que Elizabeth Bortolaia Silva (1998, p. 12-13), enfatiza que “as construções sociais das explicações [científicas] sobre a realidade são parte [da] política de localização, a partir das diferenças” e isto ressalta ruptura da universalidade da ciência, “em favor das particularidades”. Também, que “a construção social do conhecimento (...) é aquela enraizada no tempo e no espaço, que reconhece que o que se desvenda como pesquisadora não é uma descoberta (científica)

mas uma criação, e representação”. Estas se constituem em criações e (re)interpretações por parte dos/as demais.

Sr. Granolo, sócio da incubada Empresa A, informou que na empresa atuam estagiárias do curso de Design de Modas, já que um dos produtos de ponta da empresa é a produção de softwares dirigidos a este segmento do mercado. Elas têm a responsabilidade de “*fazer o desenho das peças das roupas dentro do Software [além] de repassarem informações específicas do design de modas para os desenvolvedores de softwares*”. Fazem, assim, a tão importante mediação entre as pontas extremas do processo: produtores/desenvolvedores/as e usuários/as. Aproximam os técnicos do desenvolvimento de softwares com o mundo da moda (por exemplo, dando-lhes não apenas informações, mas também mostrando-lhes aspectos variados sobre a modelagem das peças). Elas detêm a prática desse métier específico e mostra aos desenvolvedores como é essa prática. Eles a interpretam e executam a ferramenta para automatizar o processo da modelagem. Ou o design de uma peça específica. É interessante pontuar aqui que é histórico esse papel das mulheres como mediadoras entre as novas tecnologias e os/as usuários/as finais, enquanto integrantes todos/as do processo de consumo.²⁰⁶

Continuando sua explicação, sr. Granolo esclareceu que as mulheres nessa função na sua empresa são responsáveis, portanto, pela criação, na definição da interface com o/a usuário/a final. Ele disse que os técnicos que fazem o desenvolvimento de softwares sem essa informação das designers, podem até executar a tarefa, porém “*a forma será... vamos dizer... quadrada [porque] de uma forma bem matemática*”. Em seguida, relativizou sua própria fala e disse: “*vê as coisas de uma forma mais ou menos matemática, de uma forma mais lógica*”. E concluiu que “*(...) as mulheres da área da Criação/Design já pensam de uma forma mais redonda... digamos assim... mais suave. Daí a possibilidade de repente de uma interface um pouco mais amigável, mais agradável.*”

A partir do conceito de difração proposto por Haraway para as mulheres (e homens) que produzem saberes sócio-historicamente situados e a partir de perspectivas específicas de suas localidades, a difração que elas passam é a provocada exatamente por seus saberes e conhecimentos adquiridos por suas trajetórias de vida e vivências diversificadas, fazendo, portanto, a diferença no mundo atual. Senão, vejamos o que o sr. Granolo continuou dizendo sobre os técnicos: eles “*são inteligentes, mas fazem julgamentos sobre o uso da*

²⁰⁶ Para maiores informações ver Lubar (1998, pp. 7-37).

ferramenta pela perspectiva deles próprios, que são especialistas e têm forte habilidade na informática e produzem artefatos complexos em demasia". Enfatizou que *"não é isso que o campo tem mostrado"*, isto é, *"muitas vezes, o/a usuário/a é especialista em estilística e moda em geral, mas iniciante nas atividades computacionais"*. Ele orienta esses técnicos para visitarem o campo, na tentativa de diminuir essa distância entre ambos. Sr. Granolo denuncia, desta maneira, a barreira existente entre os técnicos (que acham ridículas algumas sugestões que vêm dos usuários) e os próprios usuários, barreira esta que cria fossos minimizados pela mediação das mulheres designers que atuam na empresa.

Ainda fica a inquietação: afinal, existe um modo feminino de construção e produção do conhecimento, como explicitado pela informante Carmen? Continua-se na reflexão sobre o dilema levantado por Schiebinger. Há algumas indicações de que o que se passa é de fato o resultado de uma construção sócio-cultural.

Londa Schiebinger (2001, p. 35) sintetiza o estudo *Gender Differences* realizado por Gerhard Sonnert e Gerald Holton sobre esse tema. Eles utilizaram questionários preenchidos por "191 mulheres (todas brancas) e 508 homens (98 por cento brancos)", além de "entrevistas com 108 mulheres e 92 homens", afirmando:

A maioria não relatou nenhuma evidência de uma "metodologia ou maneira de pensar feminina" específica; as mulheres podem empregar metodologias padrão mais cuidadosamente ou mais meticulosamente, mas elas não empregam uma metodologia não-androcêntrica, radicalmente diferente. Os autores alertam que essas descobertas são baseadas em percepções e auto-registros de cientistas (SCHIEBINGER, 2001:35).

Outras descobertas deste estudo apontam que mais da metade de "699 cientistas altamente considerados (homens e mulheres)" acreditava que "as mulheres fazem ciência de maneira diferente", por "serem 'mais cuidadosas e atentas'; prestarem 'maior atenção a detalhes'" (SCHIEBINGER, 2001, p. 35).

Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4, disse ter trabalhado com *"engenharia de processos, com sistemas de qualidade. Esta parte, da forma como é tratada pelas empresas, eu não gostava, porque normalmente é colocada à margem do processo, visto que não agrega valor à empresa. Não é algo feito por todos. Já a gerência de processos é uma atividade que efetivamente agrega valor e eu estava na linha de produção mesmo."* Na função atual de gerência da área de suporte nessa empresa, Roziléia explicou que se tratava de *"um novo desafio, porque agora trabalho com telefonia móvel, na área de*

telecomunicações, que é uma tendência que está crescendo muito. Foi isso que me despertou o interesse. Gosto de desafios. Preciso ter desafios na minha vida. Isso me motiva.”

Suas funções são aquelas características de

qualquer cargo de gestão [vinculadas] ao tratamento com as pessoas, observando suas habilidades e características, corrigindo coisas que não devem ser feitas durante o expediente, melhorando atividades. Faço isso também com conversas diárias. A gente procura dar “feed-back” para todo mundo o tempo todo, e receber também. Penso o processo de gestão de forma a otimizar os resultados, enquanto retorno, que são os indicativos desse processo que, no nosso caso, é a questão do atendimento ao cliente, no menor tempo possível, da melhor forma, suprindo-lhes informações (Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4).

Quanto aos sistemas computacionais em si, esta informante esclareceu que tem que *“entender cada atividade que ali é desenvolvida. Quais os sistemas que estão em operação. Conhecer cada um e acompanhar cada trabalho, priorizando as atividades durante o dia. É um projeto grande. Acho que com a visão toda que tenho, já consigo começar a implementá-lo. A principal questão é mapear o processo. Levantar seus pontos de melhoria, onde estamos e para onde vamos.”*

Denise informou que desenvolve softwares, trabalhando:

(...) com análise CDR²⁰⁷, que é um aplicativo e com a parte de documentação de projetos. Já trabalhei com projeto que envolvia Linux e era só eu de mulher. Na reitoria da UDESC, fiquei um ano e meio fazendo atividades na área de manutenção de hardwares. Também era só eu de mulher. Em outra empresa, com funções similares de comunicação de telefonia fixa, eram vinte funcionários, sendo que éramos quatro mulheres. Onde estou, agora, eu era a única mulher na área técnica no meio de um bando de homens, mas nunca tive problemas pelo fato de ser mulher. Não ligo mais. Já estou acostumada. Em todos os locais que trabalhei, sempre houve maioria de homens. Eram poucas as mulheres ou nenhuma. Nunca me desrespeitaram pelo fato de eu ser mulher (Denise, 24, da não-incubada Empresa 4).

No tocante a este aspecto do engendrar ciência e tecnologia nas empresas de base tecnológica, Giovane (32), da não-incubada Empresa 1, reforçou que uma programadora, mesmo que se exija para a função, características mais técnicas, talvez dê para distinguir nela *“alguns aspectos em termos de atenção, de melhor interpretação das necessidades do*

²⁰⁷ CDR é um acrônimo de *Carrier Detect*. Trata-se de um aplicativo emissor de um sinal enviado pelo *modem* ao computador com a finalidade de indicar que o *modem* está *online*. Disponível em: <<http://www.netpedia.com.br>> . Acesso em 26 ago 2006.

cliente. Talvez uma mulher seja mais atenciosa e avalie tudo de maneira melhor. Uma facilidade também que as mulheres têm é no relacionamento com o cliente. Em geral, ela é melhor.” Esse informante parece que se encontra no terreno do senso comum, atribuindo às mulheres os predicados de serem mais atenciosas e capazes de melhor interpretação devido às facilidades de relacionamento. Esse parece ser um pensamento rotineiro e ortodoxo por parte dos homens.

Dado que engendrar ciência e tecnologia tem implicações diretas com a técnica, esse assunto será abordado com mais detalhes no próximo item.

5.1. As Mulheres e a Questão Técnica

(...) a técnica pode significar o ponto absolutamente novo, e talvez irreversível na história, na qual a pergunta não é mais “o que podemos fazer com a técnica”, mas sim “o que a técnica pode fazer conosco” (GALIMBERTI, 1999).

Uma das complexidades nessa investigação foi o entendimento cada vez mais questionado e problematizado entre os/as entrevistados/as sobre o conceito do que é considerado ou não “técnico/a”. Por isso, considero oportuno incluir uma reflexão sobre as funções consideradas técnicas, no campo da ciência e da tecnologia. A palavra “técnica” vem do grego “*tékhné,és*”. Significa 'arte manual, indústria, artesanato'; isto é, um conjunto de procedimentos ligados a uma arte ou ciência; jeito, perícia em qualquer ação ou movimento; maneira de tratar detalhes técnicos (como faz um escritor) ou de usar os movimentos do corpo (como faz um dançarino); destreza, habilidade especial para tratar esses detalhes ou usar esses movimentos. A etimologia desta palavra remonta a: “feminino substantivo de *técnico* (*tecn(o)* + o suf. *-ia*: (*tecnia*); formador de substantivos. abstratos, em compostos da terminologia científica, do século XIX em diante. Exemplos: *aerotecnia*, *bibliotecnia*. Tais adjetivos são, não raro, substantivos para indicar o profissional da *-tecnia* ou *-técnica* em causa. Exemplo: *aerotécnico*, *bibliotécnico*, *bovinotécnico*” (Houaiss, 2006).²⁰⁸

Essa categoria, inserida na discussão mais ampla sobre o engendrar ciência e tecnologia relativamente a gênero, ganha proporções não necessariamente previstas *a priori*. A pesquisadora Clevi Elena Rapkiewicz (1998, p. 216), em sua tese de doutorado

²⁰⁸ Disponível em: < <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=tecnia> >. Acesso em dez 2005).

defendida na UFRJ, também deparou-se com tal questionamento. Nesse estudo, ela compara dois universos de pesquisa na área da informática, um no Brasil e outro na França. Conclui que em terras francesas, tratava-se de “uma forma de exclusão feminina da técnica [já que] a digitação [e outras categorias na base da estrutura da informática] não é considerada ‘técnica’, mas apenas operacional.” Portanto, um mínimo de qualificação tácita²⁰⁹ é requerido para a funcionalidade da digitação (por exemplo) e do sistema computacional como um todo. Além do mais, a pesquisadora pontua que houve uma desmitificação do computador, advinda com a microcomputação e a proliferação dos PCs²¹⁰, significando-o como bem de consumo e não mais como bem de capital, como no início da computação e uma desmitificação do poderio dos *mainframes*²¹¹ cuja qualificação era detida por poucos especialistas. Essa desmitificação significou, ao longo do tempo, a “técnica” ao alcance de muitos/as. Principalmente, reforço que a informática passa a adentrar praticamente todos os campos do conhecimento. Torna-se corriqueira nas atividades do dia-a-dia dos indivíduos, nos âmbitos pessoal, profissional e até mesmo de lazer e isto põe por terra exigências de profissionais específicos, e altamente especializados, para o exercício de determinadas atividades, como a da digitação. Além disso, segundo Galimberti (1999)²¹², “a técnica é efficientista e incide também sobre as práticas cotidianas da vida”. Ele a define como “tanto o *universo dos meios* (as tecnologias), que no seu conjunto compõem o aparato técnico, quanto a *racionalidade* que preside ao seu emprego em termos de funcionalidade e eficiência”.

Evaldo, da incubada Empresa K, ao falar sobre as poucas propostas de currículos que recebe de mulheres para a área técnica, respirou fundo, deu uma pausa, refletiu, e afirmou: quando elas são “*boas nessas funções mais técnicas, elas são mesmo! São ou oito ou oitenta. Ou muito ruins ou muito boas. Não tem aquela graduação considerável, que se*

²⁰⁹ A qualificação tácita advém do conhecimento tácito, significando algo que se aprende na prática de qualquer atividade. O conhecimento não é, portanto, adquirido em contextos acadêmicos, universitários, portanto, não é sistematizado.

²¹⁰ PCs = *Personal Computers* (computadores Pessoais).

²¹¹ *Mainframes* são computadores de grande porte e de alto nível, projetados para tarefas computacionais mais intensas. Os *mainframes* costumam ser por diversos/as usuários/as conectados/as a eles através de terminais. Disponível em: <<http://www.netpedia.com.br>>. Acesso em 26 ago 2005.

²¹² Galimberti é filósofo (Universidade de Veneza - IT), antropólogo e psicanalista. Embora eu o esteja citando por ser um dos pensadores contemporâneos mais conceituados na área de estudos que integram a “técnica”, não concordo com suas abordagens pessimistas no privilegiamento da técnica em detrimento dos indivíduos, haja vista a pontuação que faz de que “o terrorismo capta a fragilidade da técnica. A sua fragilidade [apesar de que] a técnica em si é uma estrutura fortíssima” (GALIMBERTI, 2002).

encontra no perfil dos homens, que são mais ou menos bons, uns muito ‘feras’, outros nem tanto.” Evaldo me apresentou uma de suas melhores técnicas²¹³.

Corroborando com a “fala” do sr. Evaldo, há esta outra, do sócio da Empresa 1: “*é menos comum as mulheres escolherem essa área mais técnica. Porém, trabalhei com mulheres que eram excelentes programadoras.*”

Ressalto que este é mais um reduto que as mulheres poderiam adentrar e, para isso, há necessidade delas se aperfeiçoarem nos conhecimentos pertinentes. No entanto, entendo que a técnica, na conceituação de Galimberti (1999), não tem sido mais identificada como um reduto, mas sim, como algo muito maior, daí porque este pesquisador caracteriza nossa época como “a idade da técnica”.

(...) a história que vivemos conheceu a técnica como aquele fazer manipulador que, não sendo capaz de incidir sobre os grandes ciclos da natureza e da espécie, era limitado a um horizonte que permanecia estável e inviolável. Hoje até mesmo este horizonte entra no campo das possibilidades da manipulação técnica, cujo poder de experimentação é sem limites, pois, à diferença do que acontecia no início da idade moderna, quando a experimentação científica acontecia em “laboratório”, portanto num mundo *artificial* diferente daquele *natural*, **hoje o laboratório se tornou co-extensivo ao mundo**, e é difícil continuar chamando de “experimentação” aquilo que modifica de maneira irreversível a nossa realidade geográfica e portanto histórica (GALIMBERTI, 2003). (ênfase minha).

Por isso se ampliam os horizontes das mulheres ao adentrarem nas especificidades das técnicas imersas no dia-a-dia dos indivíduos. Galimberti diz: “Todos estamos convencidos de que habitamos a idade da técnica. (...) o hábito com que usamos instrumentos e serviços que diminuem o espaço, valorizam o tempo, suavizam a dor, verificam as normas sobre as quais foram esculpidas todas as morais”. Ele entende que esta idade da técnica criada pela “abstração da nossa mente” poderia nos obrigar “a nela entrar e nela tomar parte”. Daí porque, sendo um construto humano sócio-cultural, a técnica, para ele há que se desmitificar “a fábula da técnica *neutra*”:

(... não é neutra, porque cria um mundo com determinadas características que não podemos evitar de habitar e que, habitando, nos levam a assumir hábitos que nos transformam inelutavelmente. (...) Pelo fato de habitarmos um mundo tecnicamente organizado em todas as suas partes, a técnica não é mais objeto de nossa escolha, mas é o nosso ambiente, no qual fins e meios, objetivos e ideias,

²¹³ Esta técnica passou a ser uma de minhas informantes. Trata-se de Audrey (vide informações sobre ela nas páginas seguintes).

condutas, ações e paixões, até mesmo sonhos e desejos são tecnicamente articulados e precisam da técnica para se expressarem (GALIMBERTI, 1999).

Cristina, sócia da incubada Empresa E, contou sobre uma experiência que tiveram, na empresa, quando da contratação de uma mulher, que foi indicada por ela própria, por considerar essa profissional uma “boa técnica”. Cristina relatou que a funcionária, no entanto, tinha “o hábito de ficar muito tempo – toda hora – conversando na internet, através do ICQ ou do Messenger²¹⁴ e isso atrapalhava o trabalho dela”. Portanto, a experiência com essa contratação não foi boa para a empresa. Esta mesma entrevistada informou sobre o uso das técnicas: “se tenho algo para executar, realmente executo e acho a melhor forma de fazer”.

Um outro aspecto a ser considerado, é o que remete ao setor de “apoio ao cliente”, também denominado em algumas empresas como “suporte técnico”, atividades relacionadas com o “cuidar da alteridade”, uma das características historicamente atribuídas às mulheres. Esta atribuição tem sido de tal forma difundida ao longo do tempo, que muitas mulheres já a internalizaram e agem como se fosse atribuição naturalizada.

É assim que Maria, 26, da incubada XX Informática, informou: “trabalho no suporte telefônico, [fazendo] atividades do tipo ‘help desk’. Fico no telefone, analisando as dúvidas dos clientes. Também, integro as dúvidas que vêm por escrito. E repasso para quem faz manutenção do sistema computacional. Eu filtro as informações e tento obter mais dados”.

Na equipe de atendimento aos clientes da incubada Empresa A, há mulheres e homens trabalhando. Fernanda 1 (36), responsável pelo setor, disse ter muita experiência para saber o que é o mercado e o que quer o cliente. De acordo com ela, a condição primordial para preencher o perfil requisitado para essa função é a paciência. Reforçou que exige tal postura de seus/suas subordinados/as indistintamente, já que é ela quem faz a seleção definindo critérios. Para ela o/a interessado/a tem que ser uma “pessoa jovem, calma, que queira aprender e que conheça alguma coisa de informática [e essas devem ser] pessoas dotadas de uma paciência interminável. Este é o ponto número 1. Tem que se desestressar. A cada novo atendimento tem que se desestressar do anterior.” Disse que “a cada término de expediente temos que tentar zerar o estresse para não acumulá-lo.

²¹⁴ ICQ (esta sigla refere-se à pronúncia da expressão em inglês: *I seek you*, que quer dizer: “Eu procuro você”) e Messenger são programas de conversação *on-line*, interligando indivíduos de diversas partes do globo que estejam conectados, via computadores, à internet.

Precisamos de muito jogo de cintura e mais do que tudo, de uma paciência quase que ilimitada.”

A entrevista se deu em uma parte desse setor onde não havia divisórias. Estavam todos/as em plena atividade e o que saltava aos olhos e agredia os ouvidos era, sem dúvida, o ritmo frenético e barulhento do contexto. A informante explicitou que a “*área de suporte técnico precisa de pessoas com uma energia muito grande*”, visto que só se administram problemas. Concorda com quem entende que os homens têm menos paciência do que as mulheres, no geral. Em vista dessa constatação, ela assegurou que “*a figura masculina em uma equipe dá um certo equilíbrio, pois dá o lado de objetividade; [porque] sabemos que nós, mulheres, somos muito emotivas, o que atrapalha em alguns momentos*”. Fernanda 1, desta forma, com seu pensar e agir, tem sido um elemento de reforço do *status quo* sociocultural, que tem assegurado “atributos” de objetividade aos homens e de emoção às mulheres, como fator que “atrapalha” seu desempenho.

O sr. Maurélio, da incubada Empresa V, esclareceu que a empresa produz sites que integram mais de 300 clientes, além de dar atendimento às *home page*²¹⁵ deles. Com isso, através de um contrato de manutenção, a empresa “*dá o suporte técnico, a exemplo de fazer modificação nas tarifas, nas fotos; ou se o site não está carregando, se deu algum problema. Alguém vai ter que fazer contacto com o provedor onde está hospedada a página dele, para ver o que está acontecendo*”. É nesses momentos que o suporte técnico – formado pelas mulheres - atua. Porém, quando o problema é mais grave, quem atende “*é o Patrick, que é mais especializado ainda*”. Ele reforçou uma informação que dá conta da perplexidade e atualidade que se vive: “*Uma empresa que vive de um site, uma empresa-site, é algo novo no Brasil. Não existem índices: É tudo inseguro. Nossa segurança está em controlar gastos. O custo disso tem que ser baixo. O site não exige programação complexa o tempo todo. Tem época de implantação e de melhorias no site.*”

Um outro aspecto que é interessante ser focado pelo seu envolvimento direto com as ciências exatas, é a restrição que algumas mulheres podem ter a ambientes puramente

²¹⁵ *Home Page* significa: página principal de um site na *Web*. *Web* significa teia. Trata-se de abreviatura de *World Wide Web* (WWW: Teia Mundial Aberta), formada por um conjunto de computadores que funcionam com o protocolo HTTP e exibem arquivos em linguagem HTML. *Web site* é o domínio, isto é, endereço de um servidor *web*. Nome principal do endereço *www* de uma entidade registrada na internete. Já *http* vem da expressão em inglês: *Hyper Text Transport Protocol* e quer dizer: protocolo que define como duas máquinas ou programas devem transferir entre si dados e comando no formato da *Web*. (Disponível em: < <http://old.idgnow.com.br/AdPortalv5/glossario.aspx?ChannelID=21080115> > Acesso em março 2006.

matemáticos. Por exemplo, percebo que a informante Carmen, 40, está tentando buscar respostas a questionamentos talvez pensados antes, mas não sistematizados, sobre questões de gênero em seu ambiente de trabalho nas exatas e em suas relações pessoais. Ela disse que a discriminação por cargos técnicos, favorecendo os homens em detrimento de escolhas femininas, talvez se deva por haver menos mulheres preparadas para o mercado técnico:

(...) porque ela não consegue se restringir a um ambiente puramente físico. Ela gosta de ter visões diferentes das coisas. Acho que ela procura profissões que misturem conceitos. Por isso talvez há muita mulher na medicina, na fisiologia, na odontologia, que são profissões que mexem com a parte biológica porque é super intrincada, nada é certo como a matemática. Não há um caminho certo. Tudo é incerto. Tudo tem soluções próprias. Acho que a mulher está buscando esse lado. A informática, no início, era uma coisa muito certa. Agora, não. Ao contrário. Ela está seguindo caminhos tão diferentes, onde se envolvem usuários, não tanto só a parte da matemática pura (Carmen, 40).

A situação referenciada pela entrevistada tem sido tema recorrente nos estudos e pesquisas na área das exatas, relativamente aos sistemas de informação e de comunicação. Winograd (1995) e Bannon (1990; 1991), dentre outros/as pesquisadores/as, foram os que começaram a lançar questionamentos sobre o entorno das tecnologias, os significados e apropriações que os/as usuários/as davam e faziam das tecnologias, inseridos em suas práticas e experiências diárias. Eles foram em busca de soluções mais centradas nos aspectos de interações sociais no envolvimento com as máquinas, afastando-se, portanto, propositadamente, do reducionismo tecnicista dos artefatos computacionais. A partir desta opção, que começa a se intensificar na década de 1980, tem havido uma expressiva mudança no enfoque nos estudos e investigações na área, que vão desaguar intensamente nos aspectos sócio culturais e de relacionamento humano dos usuários/as das tecnologias.²¹⁶

Um dos sócios da incubada Empresa A informou que na empresa há doze técnicos, todos homens. Disse que há “*dificuldade de se encontrar mulheres nessa área.*” Para ele, o termo “técnico” está atrelado a pessoas que “*programam e que desenvolvem softwares*”. A pouca procura de mulheres para funções consideradas técnicas é decorrente, para ele, da pouca procura das mulheres pelas exatas, e especificamente pelo curso das ciências da computação. Reforçou que são raros os currículos recebidos de mulheres para atuar na área

²¹⁶ É nesse momento que surge disciplina nova, interdisciplinar, como reflexo dessa recente tendência, denominada “Interação Ser Humano-Computador” (ISHC), abrangendo tópicos como saúde e segurança, eficiência e produtividade, fatores organizacionais e sociais. (ACM, 1992).

técnica. Disse que se trata, de fato, de “*uma característica própria da mulher.*” No entanto, o sr. Granolo fêz uma diferenciação. Quem produz um produto, um serviço e/ou um processo é homem com qualificações puramente técnicas, quase que exclusivamente; porém, quem utiliza isso é um/a usuário/a, no geral carente de qualificações mais aprimoradas. É então que entra a mulher como mediadora entre o desenvolvedor do software e o usuário, na medida em que passa especificações para o técnico do que é uma interface mais amigável para o/a usuário/a. Ela exerce a função de designer fazendo a ponte em ambos os extremos do processo.

Quando se fala assim: “vamos chamar um técnico”. Fala-se “técnico”. Um homem. É impressionante esse direcionamento masculino quando é uma parte bem técnica. Agora, quando se fala assim: “Vamos contratar alguém para chefiar isso.” Ai já se fala nos dois sexos. As discriminações existem (Carmen, 40).

Ana, 24, comentou que na área técnica do laboratório onde atua, “*todos são engenheiros, em um total de trinta e cinco. Há, ainda, cinco engenheiros na área de prestação de serviços. Tem uma única mulher técnica, que é especialista em algo de muita precisão, que é eletrônica e mecânica de precisão. Ela trabalha com fibras óticas, microscópio eletrônico e coisas do tipo. Ela é a única mulher do grupo técnico*”. Durante parte da entrevista, seu orientador nos acompanhava e confirmou as informações dadas por Ana. O mesmo aconteceu com relação à continuidade de sua narrativa:

Do ponto de vista da colocação do conteúdo na rede, a maioria é homem que está envolvida. O pessoal feminino está em apoio. Geralmente, apoio administrativo, como secretárias, apoio na biblioteca, apoio de serviços de protocolo, de recursos humanos, de compras, e assim por diante. Na questão de desenvolvimento de sistemas, na área desse projeto novo de ordens e serviços, tem duas moças (uma aluna de mestrado e outra, aluna de doutorado) trabalhando em projetos específicos, mais uma estagiária na área de Informática. O grande contingente de fornecedor de conteúdo para os sistemas do departamento é homem. A maioria é homem. Na área técnica para manutenção de equipamentos é muito mais comum se ter técnicos em eletrônica – homens e engenheiros eletrônicos (Ana, 24).

Estes depoimentos revelam a existência de tendências direcionadas para a contratação de técnicos –homens e não mulheres– e remetem a determinadas situações sobejamente comentadas, relativas às dificuldades encontradas pelas mulheres para romperem o teto de vidro nas academias e nas empresas, no geral. Tais tendências são reificadas, muitas vezes, pelas próprias mulheres. Estas, podem (ou não, necessariamente) basear-se nas próprias experiências, ao fazerem tais escolhas.

Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4 é uma das responsáveis pela decisão de contratados e estagiários na empresa. A maioria, segundo ela, “*tem que ter perfil técnico; tem que entender de redes; tem que entender de banco de dados; ou de engenharia elétrica; ou são formados em ciências da computação, e também em tecnologias da informação. São todas áreas das exatas.*” É nesse momento que Roziléia falou sobre uma determinada atividade na empresa, que é o plantão. E é também nesse momento e para essa função que ela revelou a preferência pela contratação de homens. Justificou que, nessa função, “*tu pode ser acionado a qualquer momento da noite.*” Sua decisão, como evidenciam suas explicações, está baseada em sua própria experiência anterior à função atual. Ela contou:

Já trabalhei muito dessa forma. Já virei noites trabalhando. Já trabalhei de madrugada. O que vejo hoje, no nosso caso, é que acho que seria uma atividade que, pela natureza, não seria muito bom que fosse [exercida por] uma mulher. Até porque eu sou uma mulher. E já passei por isso. Já assumi algumas posições na minha carreira que exigiam que eu chegasse de madrugada. Isso me incomodava muito [ênfase na entonação de voz da entrevistada]. Não gosto de não poder ver meus filhos durante uma semana inteira. Cheguei uma semana inteira à meia-noite e eles já estavam dormindo. Os homens já são naturalmente mais desprendidos dos filhos. Acho que nós não somos mesmo capazes de tudo e realmente isso não tem problema. Em algumas posições, se não pudermos... [longo silêncio] vamos pegar uma outra opção (Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4).

Por alguns momentos nesse ponto da entrevista, senti que eu havia desaparecido da triangulação conversacional, que acabou virando um diálogo, onde uma falava branda, mas firmemente, que era Roziléia, em posição hierárquica superior à outra entrevistada, que era Denise, sua subordinada²¹⁷, que não falava com a voz, mas com os olhos, com o rosto contraído, com um misto de indagação, de preocupação, como querendo escutar mais, pois desconfiava do posicionamento de sua superiora sobre o assunto²¹⁸. A primeira dava toda a impressão de estar falando diretamente à segunda. Ela falava sem parar, olhos dirigidos à outra. A primeira, casada e com marido e dois filhos. A segunda, noiva, preparando-se para o casamento e tinha acabado de falar sobre as suas aspirações de ter filhos a partir de cerca de dois anos após oficializar o casamento. A primeira finalizou: “*Existem outras opções*

²¹⁷ Houve apenas duas entrevistas que aconteceram com mais de um informante, conforme explicitiei no capítulo metodológico. Esta foi a única em que houve desnível hierárquico entre as duas entrevistadas, o que causou um certo mal-estar rápido durante a conversa. Este foi um desses momentos.

²¹⁸ Talvez pelo fato de Roziléia ter recém-entrado na empresa e não havia dado tempo dos subordinados conhecerem seus posicionamentos sobre pessoas e funções na empresa.

que são melhores por causa dessas características. Essa mulher vai ser mãe, vai ter um bebê que vai mamar. É claro que se isso não fosse algo rotineiro... Vou precisar, por exemplo, que a Denise esteja aqui hoje de madrugada. É plantão e plantão vai ter sempre, mesmo que seja uma semana a cada três semanas. Essa função vai ter esse requerimento”.

Ao (re)ouvir a fita onde está gravada a entrevista e ao reler sua transcrição, vinha-me à mente que tal postura poderia ser um tipo de fundamentalismo empresarial ou comportamental, emprestando aqui o termo de sua origem religiosa. Por fundamentalismo entende-se “qualquer corrente, movimento ou atitude, de cunho conservador e integrista, que enfatiza a obediência rigorosa e literal a um conjunto de princípios básicos²¹⁹.”

Sr. Maurélio, da incubada Empresa V, disse que ao falar sobre “*técnicos*”, não está se referindo ao “*nível técnico*”, mas a profissionais “*graduados, como analistas de sistemas, programadores, etc*”. Enfatizou que “*é muito mais homens que mulheres*”. Comentou o trabalho desenvolvido pelas mulheres contratadas na empresa, que vêm, geralmente, da área das humanidades. São três jornalistas, duas publicitárias para atividades de webdesign e uma estagiária em contabilidade. Essa empresa tem preferência por trabalhar com mulheres. Relatou que todas elas têm que entender de linguagens de computação para atender às atividades de internet e para manipular as informações do site, porque este é o produto da empresa. Algumas têm um entendimento maior “*para fazer todo o trabalho de modificação mais pesada, a exemplo de ‘tratar’ uma logomarca [no sentido] de melhorar e dar mais resolução, corrigir algum problema de tamanho que esteja desformatando a imagem.*”

O estudo ora em curso evidencia um número considerável de mulheres que atuam na área técnica da informática/computação. Uma das empresas constantes do universo pesquisado, é a incubada Empresa A, onde se percebe intensa atuação das mulheres nessas atividades, integradas pelo departamento denominado “suporte ao cliente”, ou “assistência ao cliente”, ou, ainda, “apoio ao cliente”. Em um primeiro e rápido momento, tem-se a impressão que esta é uma área considerada “nova” nos recentes contextos tecnológico-computacionais, onde as mulheres poderiam e estariam de fato tendo chances de exercerem atividades consideradas “de ponta”, portanto, desafiadoras.

²¹⁹ Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=fundamentalismo&stype=k>>. Acesso em 26 jun 2006.

Após reflexões mais aprofundadas, realmente concluo que há correntes de pesquisadores/as que entendem essa novidade do mesmo modo. Rapkiewicz (1998) menciona pelo menos dois estudos sobre as oportunidades de inserção das mulheres no mercado de trabalho contemporâneo. Um deles é o de F. Gaio, quando conclui que “a interação com os usuários poderia significar uma oportunidade de inserção das mulheres num ramo que representa atualmente o *core* do processo de desenvolvimento de software” (RAPKIEWICZ, 1998, p. 68).

Com relação ao atendimento ao cliente, Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4, informa que ele é “feito por internete, e-mails, telefone, através de monitoramento de alarme que os nossos sistemas geram. Em alguns casos o cliente não chega a reclamar. A gente está vendo o problema até mesmo antes dele afetá-lo.” Para um melhor entendimento das atividades, ela exemplifica: “um atendimento via e-mail: acessamos a página de um de nossos aplicativos e está aparecendo a mensagem de erro. Então, vamos orientar o cliente.” Ela deu um outro exemplo: “estamos monitorando alarmes, que são mensagens que vêm para a empresa. Quando chega uma mensagem informando que o sistema não envia dados há tanto tempo, e/ou de dúvidas, de melhorias, de reclamações que vêm das operadoras nos nossos sistemas, já atuamos de imediato corrigindo o erro. São softwares que estão rodando.”

Não obstante, também pode se chegar a considerações não unânimes com relação a esta colocação de inserção feminina no campo computacional, e nem tão desafiadoras assim. Há literatura, inclusive, denunciadora de que esse tipo de inserção nos recentes segmentos de mercado ora apontados, a exemplo de Friedman, que é o outro pesquisador mencionado por Rapkiewicz (1998, p. 68), o qual se posiciona dizendo entender que nessa área da informática as funções mais adequadas para a mão-de-obra feminina seriam relacionadas à comunicação, interface com os usuários e suporte a clientes. Elena Clevi afirma:

Trata-se da aceitação, portanto, de um estereótipo que considera legítima a participação das mulheres em esferas cujas funções são diretamente relacionadas com seu papel na esfera reprodutiva – da mesma forma como a enfermeira “cuida” do paciente, na área de informática as mulheres “cuidariam” do usuário. Não haveria, portanto, relação de **extraneité**²²⁰ das mulheres participando dessas

²²⁰ *Extraneité* é um termo francês pelo qual entende-se o estranhamento a algum lugar, situação ou pessoas.

atividades, uma vez que elas “*estariam no seu lugar*” (RAPKIEWICZ, 1998, p. 68).

Não gostaria de deixar passar sem registro que na perspectiva da ciberfeminista Sadie Plant, as atividades desenvolvidas pelas entrevistadas nos contextos desta pesquisa podem ser entendidas como expressões do ciberfeminismo²²¹, o qual identifica toda e qualquer problemática relacionada às mulheres e às tecnologias da informação e da comunicação (no presente estudo, computadores e periféricos, interligados em redes de trabalho e de lazer), objetivando a liberação destas das tradicionais injustiças e assimetrias de valores e poderes em que vivem, em relação aos homens (PLANT, 1999).

Quero alertar que não se pode esperar apenas uma mudança positiva em relação à atuação das mulheres. Assim, jogo sobre o estudo outros olhares, outros prismas não pensados em um primeiro momento que, mesmo que se não queira, pode mostrar-se mais carregado de deslumbramento. É necessário agir como uma difratora que reflete sobre outras possibilidades e se pergunta: será que nesse contexto não se trata de deslocamentos funcionais dos homens para funções tidas como “mais nobres e desafiadoras”, deixando, assim, os espaços por ele ocupados anteriormente para as mulheres? Para tentar responder esta questão, no próximo item trago à discussão a pesquisadora francesa Françoise Héritier.

5.2. Desvalorização de espaços ocupados pelas mulheres

Nos contextos da tecnociência, além de elementos da educação superior e continuada, da inovação e do empreendedorismo, as mulheres têm como características principais, a experiência de lidar com sistemas computacionais. Treinadas desde crianças nas práticas da computação com base na Informática, construindo a identidade de experientes nessas práticas, poderão passar a ocupar cada vez mais os espaços hoje em dia prioritariamente ocupados pelos homens nas exatas, principalmente nas ciências da computação e sistemas de informação nas suas diversificadas interfaces com as outras disciplinas e nas mais variadas instâncias da vida.

Talvez não precisem recorrer à “lógica da aparência” como Olympe de Gouges, visto que, em atitudes paradoxais, sofisticava-se na imitação aos homens, “assinalando a diferença que procurava superar”, fazendo, inclusive, de si mesma a referência: “aqui está

²²¹ Ver Rocha (2006).

uma mulher que se faz Homem!”. Ou seja, não será preciso forjar uma identidade pessoal para transitar nessa área do conhecimento, como forjou de Gouges uma identidade como “membro do Público” ou “sujeito político”, o que lhe gerou uma certa visibilidade enquanto figura de militância²²² continuamente incitando a participação das mulheres na vida política (Joan SCOTT, 2002, p. 70). É claro que os contextos sociais, históricos, culturais, são outros; são diferentes. Fico a imaginar que estratégias alternativas restariam para Olympe de Gouges àquela época? Em contrapartida, não seria ainda necessário se recorrer a estratégia semelhante nos dias atuais, como explicitarei na nota desta página?

Guardadas as respectivas distâncias sócio-históricas e culturais em relação ao nosso momento contemporâneo, lembramo-nos de Simone de Beauvoir, autora consagrada e um dos principais pilares que fundamentam a área de gênero, principalmente por sua postura de vida e seu provocativo livro “O Segundo Sexo”. No presente caso, o livro é outro: “Memórias de uma moça bem-comportada”. Nele, ela diz: “Eu vangloriava-me de unir em mim ‘um coração de mulher a um cérebro de homem’” (BEAUVOIR, s/d, p. 302). Para não se dizer que uma frase dessas, hoje em dia considerada no mínimo estranha à militância política das feministas, que buscam por equidade de gênero distanciada de atrelamentos biologizantes.

Por serem entendidos como redutos predominantemente masculinos, parece haver certa invisibilidade das mulheres nas atividades destes cenários produtivos, além de outros cenários da ciência e tecnologia como um todo, e ainda baixa representatividade em posições-chave de direção e gerenciamento no âmbito do trabalho. Quero aqui explicitar dificuldades e obstáculos que minhas informantes tiveram que enfrentar e superar para atingir os postos de trabalho em que estão atuando no momento, a fim de mapear os pontos marcantes de estrangulamento de caminhadas iniciadas e/ou o seu desencadeamento em virtude das facilidades que foram se apresentando. Ou de opções alternativas resultantes da

²²² A esse respeito, mesmo guardadas as proporções de tempo e espaço e atividades, ainda hoje em dia há mulheres que recorrem a tais artifícios para se fazerem respeitadas e terem seus trabalhos reconhecidos. Durante o processo investigativo, ouvi alguns depoimentos de professoras a esse respeito. Exemplos, dentre outros: prof.^a de Curso Preparatório para Vestibular voltado às Ciências Exatas em Florianópolis-SC, que disse ter tido necessidade de mudar sua aparência física e inclusive “engrossar” a voz, para ter condições de enfrentar não necessariamente os/as alunos/as; mas, sim, os seus pares. E prof.^a na área das Humanas e Sociais, na Universidade Federal no Estado do Paraná, que afirmou taxativamente que durante reunião departamental, precisou dar murros na mesa e ser agressiva em sua fala e gestos, para fazer-se ouvida e ter seus posicionamentos reconhecidos como importantes para a pauta em discussão.

superação de obstáculos, que definiram suas trajetórias de vida, visando a definir o perfil que elas tiveram que moldar de si próprias para atingir seus objetivos.

A ocupação destes contextos pela presença feminina, representa uma série de ações que as mulheres podem e devem seguir em suas trajetórias para conquistar diversos e diferenciados espaços do saber-poder e da ação, inclusive em campos de trabalho, possibilitando sua maior visibilidade nos cenários da contemporaneidade, e confluindo para uma maior equidade profissional entre os gêneros.

Essa equidade, segundo a pesquisadora francesa Françoise Héritier (2004), “é um passo conquistado em decorrência de acesso à educação em igualdade de condições, além de similaridade e paridade de representação política”. É claro que Héritier se posiciona sob o ponto de vista de seu contexto social e histórico, de seu país de origem e de vida (a França) e referindo-se às camadas sociais privilegiadas em termos de condições socio-econômicas melhores de vida, da mulher branca e ocidental. No entanto, entendo que a busca de igualdade entre os gêneros a partir de acessos de similaridade e paridade à educação e à representação política, seja uma aspiração das mulheres em geral, independentemente de raça, etnia, credo e camada social. Reforço que estas situações precisam ser conscientemente internalizadas, entendidas e aceitas por elas. As mulheres devem continuamente exercitar o respeito pelas alteridades presentes no jogo das relações humanas e sociais e suas respectivas relações de poder.

Héritier (2004, p. 26) esclarece que, por exemplo, na França, “do ponto de vista profissional toda invenção técnica é inicialmente apanágio do masculino”. Ela exemplifica esse ponto de vista, com os recentes acontecimentos no âmbito do exército, onde são criados “grupos de intervenção móvel”, com objetivo específico de agir em ações terroristas ou de catástrofes, que entram nos cenários como novos campos de ação genuinamente masculinos. Novos hábitos em novos contextos que não aqueles que estão sendo adentrados por mulheres. Esta constatação implica que os homens aceitam ceder determinados espaços às mulheres. Estes, passam a ser considerados por eles como sem significância. Os homens objetivam, com isso, a conservação de espaços que consideram prioritários (BADINTER, 2005). Héritier reforça que parece ser esta a nova palavra de ordem para os homens: reconstrução contínua de novos espaços de trabalho visando à preservação da dominação masculina. Em síntese, esta pesquisadora francesa denuncia que a tendência que vai se estabelecendo, com esse proceder baseado em diferenças entre os

sexos, é a da manutenção de hierarquia que beneficia os homens. Esta hierarquia, embora arcaica, tem sobrevivido até os dias atuais.

Segundo Garcia & Sedeño (2002; 2005), na ciência moderna, o prestígio de determinadas atividades científicas é inversamente proporcional à atuação das mulheres nelas, ou seja, a mulher exerce ações na ciência até que essas ações se institucionalizam e se profissionalizam, momento em que os homens as incorporam em seu agir. Aliás, esse fenômeno é típico em diversas áreas do conhecimento, a exemplo da Medicina, visto que, ao se institucionalizar seu ensino nas universidades, na Idade Média, apareceram as primeiras reivindicações oficiais contra a prática da medicina por mulheres. Ou, ainda, quando as mulheres entraram para as Ciências Humanas e Sociais, a área das Ciências Exatas é que passou a ter mais prestígio, sendo historicamente ocupada pela maioria de homens. Hérítier desenvolve uma abordagem similar.

Este é um assunto também discutido e analisado pela cúpula de especialistas na tecnociência, segundo informações prestadas pela pesquisadora Sophia Huyer (2004 e 2006). Ela aponta a ocupação pelas mulheres dos contextos que não mais interessam aos homens, seja pela perda de prestígio, seja pela conseqüente menor remuneração propiciada àqueles que os integram. Os exemplos desta situação são diversos, dentre eles, ela cita a Europa Central e Ocidental, onde os cientistas deixaram vagos postos que as mulheres têm ocupado, porque eles seguiram para outros mais prestigiosos e melhor pagos, existentes no setor privado ou no estrangeiro. Na Romênia, mudanças na participação das mulheres na força de trabalho foram iniciadas pela reestruturação econômica no início da década de 1990 (Huyer, 2004). Ainda, Huyer chama a atenção para uma área à qual, segundo ela, carece de mais pesquisa. Esta situação, conseqüentemente, segundo ela, representa um tipo de feminização da ciência, onde não se obtém recursos, ou status e, inclusive, subentende-se uma diminuição da capacidade de gerar excelência quando da concepção e execução das pesquisas (HUYER, 2004, apoiando-se em “Women in Science”, 1998). Situação similar ocorre nos Estados Unidos e no Reino Unido, mesmo que as áreas da ciência nos setores públicos continuem bem remuneradas. Trata-se, portanto, de uma tendência em diversos países, atribuída, em parte, à migração do homem branco para outras profissões e para o setor privado (HUYER, 2004).

A partir de sua própria constatação, Hérítier diz que este pode ser um indicativo de que assimetrias de poder continuariam a ser desenvolvidas visando a fomentar a

dominação masculina, porque representaria uma dentre tantas criações contínuas de “domínios reservados aos homens”. No entanto, se tal fenômeno é cultural, ele pode ser modificado. Um dos caminhos para que a mudança visando a limitar o domínio masculino sobre o feminino se processe está no fato das mulheres adquirirem direito à contracepção e ao aborto, à negativa de continuarem a ser encaradas impositivamente como meras reprodutoras (situação já consolidada em muitos contextos). Esta atitude feminina representa “uma verdadeira revolução copernicana”, segundo palavras da feminista Hérítier (SZTUTMAN, Renato; NASCIMENTO, Silvana 2006). Poderia, finalmente, romper o círculo vicioso dos/as que consideram que a dominação masculina estaria sacralizada como uma invariante transcultural.

Hérítier incorpora uma atitude mais positiva quanto às relações de gênero, ao dizer que mais do que se *opor* (enquanto resistência à dominação masculina, justificada por uma construção ideológica centrada na natureza essencial, débil feminina), é necessário que as mulheres devam se *por* “como igual, como indivíduo, como pessoa, tendo a mesma capacidade e o mesmo poder”. Porém, não caindo numa posição drástica contrária, de uma dominação feminina sobre o masculino, mas buscando um equilíbrio no pensamento binário estabelecido e catalogado como fundante “na evidência anatômica e fisiológica da diferença entre os sexos” (HÉRITIER, 2004, p. 26).

Então, todos os sistemas – histórico, econômico, religioso, de trabalho – dentre outros, inclusive os de representação social demonstrariam esse equilíbrio desejado pelas feministas e estudiosas de gênero, onde o “negativo” não estaria continuamente em associação com o feminino e muito menos o “positivo ao masculino” (HÉRITIER, 2006).

5.3. Contextos da Tecnociência e o *Status Quo* Vigente

É necessário abandonar uma postura ingênua e admitir que, apesar de alguns avanços nas iniciativas das mulheres em adentrar nos recentes contextos da tecnociência, ainda há continuidades do *status quo* vigente corroborando e reforçando estereótipos discriminatórios e preconceituosos de gênero. Isto é, há várias situações que sugerem que continuam sendo imputadas às mulheres atributos até então tidos como “femininos”, a exemplo de maior acuidade e atenção, de que são mais tranquilas e quietas, de que são mais dóceis. Atributos esses que se opõem aos dos homens, tidos como irrequietos, agressivos, descuidados. Devido a esses estereótipos que permanecem nas mais diversas

dimensões da sociedade, também na presente pesquisa eles aparecem sendo por isso mesmo analisados a partir de agora²²³.

Assim é que Maurélio, 31, da incubada Empresa V, afirmou: *“na empresa há preferência por mulheres, porque são mais responsáveis, no sentido do cumprimento do horário, da disciplina, da assiduidade e tudo que envolve prova de responsabilidade”*. Ele esclareceu e reforçou seu ponto de vista: *“falo isso baseado em oito anos de experiência, esquentando a cabeça com homem que a gente não sabe se vem, se não vem”* [ao trabalho]. Ele continuou: *“Mulher tem esse lado. Deu sua palavra, se comprometeu e faz. Porque não adianta eu ter um gênio se não sei quando ele vem trabalhar. Já a mulher tem um grau de comprometimento maior do que o homem”*. Porém, após tecer tais elogios à mulher (entendendo suas próprias palavras como elogio), Maurélio complementou: *“Não estou analisando a capacidade de homem e mulher. Não é isso que estou dizendo. Que mulher é melhor que homem [mas sim] em termos de responsabilidade. Prefiro alguém limitado, mas que sei exatamente até onde aquela pessoa consegue ir e o que posso esperar dela, mas que eu tenha certeza de que se eu pedir, ela vai fazer”*. Entendo ser esta também uma das diversas possibilidades dele exercer controle sobre as mulheres, as quais, com este perfil, não coloca em risco sua liderança.

A entrevistada Lúcia, 40, da incubada Empresa I, disse: *“Existe uma diferença muito grande entre a mulher e o homem no mesmo cargo. Enquanto a mulher tentar ser uma executiva com perfil de homem, ela não vai ter sucesso. Ela vai sempre atuar como homem”*. Esta frase contradiz o senso comum, que atribui o sucesso de qualquer executiva/mulher de negócios, em qualquer nível de atuação, à sua ação similar à dos homens nas mesmas funções. Isto é, ela tem que agir com agressividade, energia, etc. Trago a esta reflexão Gloria Bonder (2004), a qual confirma que nos debates sobre esta questão, tem se tornado habitual escutar que o preço que as mulheres pagam, ao ocuparem postos (e ao desempenharem funções) de destaque nos contextos de poder tradicionalmente masculinos, é o de precisarem agir tomando os valores destes se quiserem obter sucessos similares. Ao assim pensarem e agirem, estas mulheres perdem a chance de detectarem e de reconhecerem situações discriminatórias de gênero. Conseqüentemente, há

²²³ Sobre situações relativas ao *status quo* a respeito de discriminações e preconceitos das mulheres em vista da dominação masculina, nos contextos foco deste estudo, ver meu artigo “Gênero em contextos laboratoriais da tecnociência”, apresentado no “Seminário Internacional Fazendo Gênero 7” (ROCHA, 2006a). Ele contém outras narrativas que não as apresentadas aqui.

permanências dessas discriminações, que continuarão a imperar, reforçando valores masculinistas que obstaculizam uma maior equidade e igualdade de gênero nas instâncias da vida humana.

A narrativa de Lúcia continuou: *“A mulher tem que conseguir ser uma executiva com perfil de mulher. Privilegiando a intuição.”* Estas duas frases carecem de algumas reflexões (as quais Bourdieu é convidado a colaborar), visto que remetem a essencializações de características e atributos da mulher²²⁴.

Também compatível ao *status quo* vigente no que refere a ações discriminatórias recorrentes, há o posicionamento de Felisberto, da incubada Empresa CC que falou enfaticamente, bem alto e bom som, que *“não contrata mulheres para trabalharem em sua empresa, porque elas podem engravidar e, em seguida, vêm os/as filhos/as”*²²⁵. Para ele, no geral, *“as mulheres só dão prejuízo a quem as contrata”*. É claro que em sua empresa não há mulheres trabalhando.

Nessa linha de raciocínio discriminatório e reforçador do atual *establishment* sociocultural, resgato o posicionamento de Evaldo, da incubada Empresa K²²⁶, que disse: *“as mulheres são muito inferiores aos homens nessa área de atuação dos novos contextos tecnológicos, ou seja, o perfil delas é muito precário em relação ao dos homens e que foram frustrantes suas experiências anteriores contratando mulheres para as funções de técnicas desenvolvedoras de softwares ou consultores de sistemas e/ou de aplicações”*. Ele não deu maiores explicações sobre o assunto.

Juliana recordou-se das vezes em que foi procurar trabalho e o fato dela ser mulher ter entrado como um fator de obstáculo à sua contratação. Ela elaborou o seguinte relato:

A área de redes era o que mais direcionava para a parte de engenharia, por envolver hardware e softwares (tudo ao mesmo tempo). Nessa área, o mercado não quer meninas. Quando se vai fazer uma entrevista e eles olham para o seu currículo e dizem: “Você está fazendo especialização, você fez curso técnico, de engenharia. Falta curso de Windows”. Eu retruco: “Mas, curso de Windows? (entonação indignada na voz alterada, mais alta da entrevistada). Ah, então, eu faço o curso. Mas eles retrucam: “Não, mas você não vai dar conta, você está trabalhando, você está fazendo curso por fora”. Ou você chega, e eles dizem:

²²⁴ Para inteirar-se das reflexões sobre essencializações relativas às características e atributos da mulher, remeto o/a leitor/a ao meu artigo “Representações de gênero em contextos educacionais: Reflexões preliminares”, apresentado no “Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade” (ROCHA, 2005).

²²⁵ A questão da maternidade será abordada no capítulo seguinte.

²²⁶ As entrevistas de Felisberto e Evaldo foram feitas em suas próprias empresas no verão de 2005, embora não tenham sido gravadas. Recorri, neste caso, ao Diário de Campo.

“Nossa, teu currículo é muito bom, mas não é o que a gente está querendo. Teve um caso em que eu concorri com um menino. Fizemos estágio no mesmo lugar. Eu já tinha curso técnico, de engenharia, de Inglês, e fazia especialização. Ele só tinha curso de engenharia. Mas o grupo era formado só por homens e eles falaram que uma menina no meio do grupo ia provocar uma situação chata. Então, ele foi escolhido não pela capacidade, mas foi escolhido por ser menino e não atrapalhar o andamento do grupo. [Isso] foi no laboratório de instituição universitária particular do Paraná. Foi o que me chocou mais, porque foi assim... na cara. E a equipe continua só de homens”²²⁷ (Juliana, 27).

Na incubada Empresa A, ocorrem duas situações ao mesmo tempo. Em uma, a narrativa do sócio da empresa, sr. Granolo, destacando um papel preponderante e prioritário centrado nas designers (mulheres) que lá exercem atividades na interface com a informática, portanto na área da computação. Na outra, a narrativa da responsável pelo setor de apoio ao usuário, exaltando os técnicos desenvolvedores de softwares (todos homens), a qual afirmou:

*O perfil das pessoas que estão ali [no desenvolvimento de softwares] é muito criativo. É o mundo deles. Ali eles vivem ‘viajando’ para poderem criar alguma coisa nova. Estudando muito, demais. A cultura ali é o máximo possível. Até as pessoas mais antigas, as que criaram o sistema, estão sempre estudando, se atualizando, olhando as tendências, os sistemas, os softwares novos. Eles estão ‘correndo’... Porque a tecnologia, para quem trabalha na área de automação, o que vale hoje, não vale amanhã. O pessoal tem que estar sempre se reciclando. Então ali a gente diz que é o **cérebro pensante** da empresa. Não quer dizer que o resto da empresa não pense. Mas, eles fazem a coisa acontecer. Em cima deles é que nós temos os sistemas, que temos as versões [dos sistemas e dos softwares]. Realmente é um pessoal que usa o máximo de inteligência. Eles requerem um lugar mais reservado e ficam separados da empresa. Ficam no canto deles. A gente procura até não incomodar muito, para eles poderem se concentrar (Fernanda, 36, incubada Empresa A) (negrito meu).*

Ainda quanto à idéia de uma lógica diferenciada da mulher, colocada por uma das entrevistadas, ressalto que sempre algo pode parecer lógico (ou não), dependendo do contexto onde o indivíduo está inserido. Por exemplo, atividades atribuídas a terroristas (islâmicos) podem parecer ilógicas para um indivíduo vivendo no ocidente, integrado em significações de cunho religioso católico, portanto, diferentes daqueles. E vice-versa, caso se pensa a partir da perspectiva do “terrorista” em relação ao ocidental. Retomo, neste ponto, as teorias do conhecimento situado, contextualizado, e do ponto de vista, que entendo mais aptas a lançar luz sobre este estudo. É desse modo que as mulheres, cada uma de per si, estão difratando suas experiências próprias, ao desenvolver ciência e tecnologia.

²²⁷ A entrevista foi feita em julho de 2003, durante o período exploratório.

É assim que entendo a importância da contribuição das mulheres no campo da tecnociência, principalmente a partir do entendimento de que a contemporaneidade prioritariamente tem sentido necessidade de interfaciar as diversas ciências e as tecnologias. Para isso, grupos não apenas de homens –já consagrados nas variadas áreas da construção e produção do conhecimento–, mas também de mulheres, são bem-vindos. É a somatória dos diversos indivíduos –homens e mulheres– em multiplicidade de níveis socio-econômicos, com sua diversificada visão de mundo e suas mais diferentes abordagens, integradas na busca de soluções para a complexidade dos problemas atuais, que enriquece as áreas do conhecimento, as universidades/academia, a sociedade como um todo e, portanto, a nação. Mas, principalmente, porque tanto a ciência quanto a tecnologia estão infiltradas nos menores e mesmo mais íntimos produtos que se usam nas sociedades de hoje, desde os alimentícios em geral, os esportivos, os de limpeza, os de entretenimento, os de toda sorte de trabalho, os dos mais altos e sofisticados artefatos nucleares, até os cosméticos, responsáveis pela indústria da beleza.

Thereza SOARES (2001), enfatiza que “(...) sob o aspecto econômico, a baixa proporção de mulheres em áreas científicas significa o desperdício de recursos humanos altamente qualificados que podem contribuir com soluções científicas criativas bem como diferentes pontos-de-vista”. Esta pesquisadora ainda alerta que desde o período da Revolução Industrial, os países têm investido em novas descobertas, alocando recursos em inovação tecnológica e científica. Esta iniciativa tem sido “a mais importante ferramenta no acúmulo de bens pelos chamados países desenvolvidos”, principalmente ao se levar em conta a globalização que está amadurecendo na atualidade, gerando alta competitividade entre todos/as os/as envolvidos/as. E as mulheres não podem (e não devem) ficar alienadas e muito menos excluídas da construção desse novo mundo.

Uma forte evidência de que as mulheres são tão importantes quanto os homens (foram e continuam sendo) ao engendrar ciência e tecnologia, é a preocupação de governos (brasileiro e estrangeiros) em implementar programas, ações (d)e políticas públicas na tentativa de incentivar e agregar as mulheres não apenas nos cursos integrados na área das exatas, mas também em programas específicos, porque elas representam intenso contingente econômico em potencial podendo ser epicentros geradores de transformações socioculturais a favorecer a sociedade como um todo.

No Brasil, algumas iniciativas de peso têm sido lideradas pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM) do Governo Federal. Menciono uma delas, levada a efeito em conjunto com o Ministério da Educação, Ministério da Ciência e da Tecnologia (CNPq), além do apoio do Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher (UNIFEM) e outras 23 entidades. Trata-se do Encontro Nacional Pensando Gênero e Ciências, realizado em Brasília, em março de 2006.²²⁸ Em síntese, esse encontro, contou com a presença de cerca de 400 pesquisadoras/es (claro, a maioria, mulher), divididas/os em dez grupos com temáticas diversas, envolvendo necessariamente ciência e tecnologia com foco em gênero. Após os dez grupos de trabalhos terem realizado estudos, discussões e reflexões, suas conclusões, em forma de recomendações, foram encaminhadas à SPM, visando a contribuir para o estabelecimento de políticas públicas direcionadas a uma maior equidade de gênero nas ciências, priorizando as exatas, e a tecnologia.

Nesse encontro, um dos pontos de destaque foi a palestra da cientista americana Shirley Malcom²²⁹, da American Association for the Advancement of Science (AAAS), que compôs a mesa de encerramento do Encontro, intitulada: “Gênero e ciência no contexto internacional”. Dentre os elementos para reflexões trazidos por esta conceituada cientista negra, menciono os elencados a seguir, que são similares aos encontrados no Brasil (e outros países): 1) educar as mulheres visando às suas oportunidades para liderança; 2) proporcionar-lhes acesso aos níveis mais elevados de educação. Tais medidas vão contribuir para dar maior visibilidade a estas mulheres, nos níveis nacional e internacional. A cientista informa sobre ações advindas de cooperação internacional, as quais, desde 1993, objetivavam (sinteticamente): 1) equidade na obtenção de acesso às mulheres; 2) equidade na educação; 3) remoção de obstáculos às mulheres nas carreiras científicas e tecnológicas; 4) ferramentas políticas para governança; e 5) estatísticas desagregadas por gênero. O objetivo maior era dar condições às mulheres de fazer uma ciência responsável visando a suprir as necessidades da sociedade a partir da dimensão de gênero (Diário de Campo, março de 2006).

²²⁸ Para obter informações mais detalhadas sobre esta e outras iniciativas, acesse o site: <<http://www.presidencia.org.br/spmulheres>>. Ver também diversas notas anteriores.

²²⁹ Fiz contactos com esta pesquisadora via e-mails. Estes contactos e suas dicas de leitura adicional de outros de seus *papers* enriqueceram em muito este trabalho (email datado de *Tue, 30 May 2006, 19:23:47-0400 / Subject: Your lecture in Brazil*).

Quero enfatizar que as cientistas²³⁰ que compunham esta mesa de debates finais, ocorrida no evento em Brasília, foram unânimes ao enfatizar a necessidade das mulheres estarem melhor preparadas a partir de uma educação em níveis superiores, além de aberta para um aprendizado contínuo (Diário de Campo, março de 2006). Shirley Malcom foi enfática ao instruir as mulheres presentes ao encontro:

- 1) Be well prepared than any one else.
 - 2) Do not lead anyone to speak on behalf of you.
 - 3) Do not be afraid to present your proposition one, two, three times, again and again.
 - 4) Collect data (evidence) in order to corroborate your proposition.²³¹
- (Diário de Campo, março de 2006).

Há diversas facetas no engendrar ciência e tecnologia. Dentre elas, menciono a mediação que profissionais fazem entre os dois extremos de um único processo dentro do universo computacional: de um lado, quem produz artefatos tecnológicos (atividade considerada pelos profissionais da área como extremamente técnica em si) e, de outro, quem usa, porque muitas vezes, esse indivíduo não entende nada do tecnicismo incorporado ao artefato e muito menos tem interesse em aprender²³². Quem faz essa mediação é um/a profissional que, não obstante não tenha a habilidade puramente técnica, sabe com maestria a prática incorporada no uso. Tal procedimento resulta em um modelamento de novas práticas e pesquisas científicas, conforme dito no parágrafo anterior.

É justamente visando a fortalecer o enfrentamento por parte das mulheres em pesquisas com esta abrangência de complexidade que iniciativas têm sido pensadas e levadas a efeito por governos e organizações em geral, como as comentadas há pouco. Uma outra instituição que se preocupa com este mister é a Organização dos Estados Americanos (OEA), que tem uma cientista brasileira – Alice Abreu – como Diretora do

²³⁰ Na composição da mesa, além de Shirley Malcom, havia Nylcéa Freire, Ministra da SPM, Alice Rangel de Paiva Abreu, ex-Presidente do CNPq, tendo atuado ainda no Gabinete de Ciência e Tecnologia, Educação e Cultura, e Desenvolvimento e Trabalho na OEA; e Miriam Grossi, Presidente da Associação Brasileira de Antropologia (ABA), tendo exercido atividades no Conselho da CAPES, representando a área das Ciências Humanas.

²³¹ Tradução feita livremente por mim: “1) Esteja melhor preparada do que qualquer outro; 2) Não deixe ninguém falar em seu nome; 3) Não tenha medo de apresentar sua proposição uma, duas, três vezes, de novo e de novo; 4) Colete dados (evidência) que corroborem sua proposição.”

²³² Tal desconhecimento e recusa dos/as usuários/as em saber o funcionamento dos sistemas computacionais remetem ao conceito de “caixa preta” (*black box*), já comentado em nota anterior.

Escritório de Educação, Ciência e Tecnologia. No Encontro Nacional Pensando Gênero e Ciências, comentado nas páginas anteriores, ela falou sobre a equidade e igualdade de gênero em ciência e tecnologia. Apresentou documentos aprovados na primeira reunião de ministros e altas autoridades de ciência e tecnologia no âmbito do Conselho Interamericano para o Desenvolvimento Integral (CIDI). Um destes documentos refere-se à Declaração de Lima, aprovada em 12 de novembro de 2004. Dentre as recomendações para integrar a perspectiva de gênero nas políticas e nos programas de ciência e tecnologia nas Américas, ela pontuou as seguintes:

- 1) Fortalecimento institucional: Estratégias chaves para um novo compromisso com a sociedade.
 - 2) Criação, aquisição, utilização e disseminação do conhecimento.
 - 3) Educação e capacitação: Equidade de gênero no acesso e na qualidade.
 - 4) Em direção à equidade de gênero na força laboral de ciência e tecnologia.
 - 5) A ciência e a tecnologia para o desenvolvimento econômico e social: Não podemos permitir-nos a não otimização do uso da capacidade humana.
 - 6) Construção da sociedade do conhecimento através da equidade e da igualdade de gênero: A nova tecnologia não deve reproduzir velhas desigualdades.
 - 7) O caminho para o futuro: Promover conscientização.
- (Diário de Campo, 31 de março de 2006).

Estas recomendações foram encaminhadas aos/às participantes da Primeira Reunião de Ministros e Altas Autoridades de Ciência e Tecnologia.²³³

Em síntese, as mulheres que integram o *corpus* desta pesquisa, tanto as que estão atuando nas empresas nascentes de base tecnológica integradas em incubadora, quanto aquelas empresas similares, mas não-incubadas, estão produzindo softwares computacionais no segmento das novas tecnologias da informação e da comunicação. Além de artefatos, também produzem processos e serviços nesta área. Para que esta *agency* se dê, elas têm investido em seu contínuo aprimoramento educacional e intelectual, especialmente na área das ciências exatas; elas também têm boa dose de conhecimento e experiência no âmbito do empreendedorismo e, a partir daí, difratam seus conhecimentos

²³³ Dada a preciosidade do documento (em sua integralidade) para interessados/as nesses campos de estudo com foco em gênero, acessar o site: < http://www.science.oas.org/ministerial/cpo_resol.asp >. Neste mesmo site há excelentes artigos de Gloria Bonder e de Sophia Huyer, que expõem e refletem sobre este mesmo assunto a partir da perspectiva da América Latina e da perspectiva internacional, respectivamente. Elas falam sobre projetos, planejamentos, implementação, políticas públicas, etc, nos diversos países, o que deu certo e o que não deu certo, além de uma série de iniciativas e programas direcionados à ciência e à tecnologia.

na produção destes artefatos, que são diferenciados porque elas fazem a diferença no mundo, atuando a partir de seus conhecimentos situados sócio-historicamente. Por conta destes investimentos, elas têm ocupado cargos e atuado em funções de diretoras e sócias, e têm atuado nos redutos das ciências “duras”, como os da produção de programas computacionais. Portanto, são consideradas técnicas em suas especializações de atuação.

Estas suas produções a partir de seu envolvimento e utilização das máquinas computacionais, são por mim consideradas como expressões do ciberfeminismo, segundo o conceito de Sadie Plant. Ressalto, no entanto, que alguns espaços que elas têm adentrado, são considerados desvalorizados, de certa forma, visto que alguns homens têm migrado para áreas computacionais consideradas “mais nobres”. As demais mulheres (não entrevistadas) estão atuando nestes locais, dentro dos cargos e funções mais ortodoxos, como os de apoio administrativo.

Nestes cenários, as entrevistadas, entendidas como tecnocientistas, em graus diferenciados de *agency*, de difração, e prática, estão engendrando ciência e tecnologia. Elas são produtoras de conhecimento nessa área da tecnociência, visto que participam de todo o processo de concepção, produção e distribuição de softwares computacionais / informacionais. Agenciam em multiníveis através de tecnologias embrionárias, em crescimento e maduras (SILVEIRA, 2005) de formas mais centrais ou mais periféricas nessas comunidades de práticas científicas. O principal fator que corrobora a constatação de que elas estão realmente engendrando tecnociência na produção de softwares computacionais / informacionais, é o de que esta ação se faz e só é possível a partir da interrelação entre contextos acadêmicos e empresariais, industriais, de organizações e instituições de pesquisa (intra e extra muros acadêmicos). Nas empresas nascentes de base tecnológica, aqui estudadas, esta interrelação é condição *sine-qua-non*, além do aspecto inovador dos projetos nelas desenvolvidos, para que sejam integradas a incubadoras, e mesmo para receberem financiamentos e reforços para sua implementação e manutenção. Os projetos nascem nos contextos acadêmicos (mas também nas indústrias), enquanto problemas carentes de soluções que visem ao melhor e contínuo bem-estar dos indivíduos.

No próximo capítulo reflito sobre os âmbitos público e privado e mostro como tais instâncias estão intensa e complexamente interconectadas na contemporaneidade. Isso tem sido reforçado pelas conexões da atual sociedade em redes de informações e de

comunicações. Há situações em que diversos computadores interconectados em redes e cada um desenvolvendo projetos específicos e desenvolvidos em contextos laboratoriais, são acessados à distância pelas mulheres. Mostro como, em função desse interligamento entre estas duas esferas, que acabam tendo suas regiões limítrofes mescladas, as mulheres migram, com certa facilidade, de uma esfera a outra, miscigenando, por consequência, agenciamentos e atuações características de cada uma. Alerto que, assim como nos capítulos anteriores, neste também utilizarei as narrativas dos/as informantes, incluindo as obtidas quando do período exploratório.

²³⁴ Disponível em: <
http://www.mte.gov.br/Empregador/RAIS/Estatisticas/Conteudo/Rais2003_arquivos/RAIS2003_resultadosdefinitivos.pdf> Acesso em: 21 nov. 2005.

6 A DICOTOMIA PRIVADO VERSUS PÚBLICO: AS INTERSEÇÕES ENTRE O PESSOAL E O PROFISSIONAL NAS TRAJETÓRIAS DAS MULHERES

Aún cuando el límite entre lo público y lo privado se vuelve difuso por la privatización del ámbito público (de lo que resulta un buen ejemplo el circuito económico informal que las mujeres desarrollan en espacios domésticos) o los espacios públicos adquieren rasgos privados, transformándose en semi-públicos (como sucede en los centros comerciales cerrados, popularizados sobre todo por la inseguridad urbana), los comportamientos siguen remitiendo a la lógica dicotómica entre público y privado (Lilia RODRÍGUEZ, 2005).

6.1. Relações Entre Opções Profissionais e Pessoais

Neste capítulo, as contribuições teóricas e os dados empíricos sugerem que tanto a esfera pública quanto a particular são categorias dinâmicas e mutáveis no espaço-tempo, algumas vezes interpondo-se uma a outra; portanto, não fossilizadas nas estruturas e nas práticas das relações sociais e humanas. A seguir, analiso as narrativas de entrevistadas que indicam uma mescla de inter/justa/transposição entre as trajetórias pessoais e as profissionais, percebendo exatamente uma fluidez entre as duas esferas e uma migração das mulheres nelas. Isto porque suas zonas fronteiriças não são perfeitamente definidas e nítidas, visto que as escolhas feitas na dimensão privada/familiar têm implicações diretas na dimensão pública/carreira e vice-versa.

Lúcia, 40, da incubada Empresa I, tem um filho com seu primeiro marido e uma menina com o segundo e atual marido, que posteriormente veio a se tornar também sócio²³⁵ desta empresa. Faz reuniões frequentes com sua equipe. Tem conversas informais com todos, coletiva ou isoladamente, na tentativa de identificar e sanar (ou mesmo diminuir) insatisfações que possam estar surgindo nos relacionamentos. Ela contou que após final de 2004 e início de 2005, que houve “*aquela parada, dias bem paradões*”, ela fez questão de chamar os sócios/as minoritários/as e demais colaboradores/as sob sua responsabilidade para conversar sobre as metas da empresa. Disse: “*chamei uns dez e falei: chamo vocês para bater um papo, para ouvi-los*”. Confidenciou-me, em seguida: “*Porque*

²³⁵ Quando a empresa (e respectiva divisão de cotas) foi legalmente constituída, eles eram apenas conhecidos. Decorrido certo tempo é que se casaram. Portanto, entendo que esta profissional conseguiu de fato romper o “teto de vidro” antes mesmo de poder usufruir alguma circunstância mais favorável à sua atuação na empresa propiciada por laços matrimoniais.

gosto de ficar ouvindo para saber se estão satisfeitos/as. Ou para pedir sugestões. Porque por mais que a gente tenha alguém que é representante dos/as sócios/as minoritários/as no Conselho, ainda assim gosto de estar a ouvi-los, de bater um papo com cada um”. Realmente, todas as entrevistadas me confirmaram que têm em Lúcia um modelo a seguir, que ela é uma superiora na hierarquia da empresa que as escuta com atenção; foram unânimes em ressaltar as características positivas de Lúcia no trato com seus/suas subordinados/as²³⁶.

Os paradoxos²³⁷ estão presentes na incubada Empresa I. Por um lado, observei situações de rupturas quanto a tendências a uma maior equidade de gênero, visto que há mulheres que são sócias/empreendedoras. Por outro lado, percebi continuidades quanto à reprodução dos esquemas dicotômicos (para ficar na ortodoxia conhecida) casa/rua, doméstico/público, que são abordados a seguir.

Ilustrando as continuidades quanto à dicotomia casa/rua (doméstico/público), Lúcia constatou:

Sou Diretora de Operações. O meu segundo marido é o diretor executivo. Cada um detém 15% das cotas da empresa (...) ele fica mais fora da empresa. Dirijo a empresa da porta para dentro. Todas as áreas da empresa (técnica, desenvolvimento, serviço e produto), com os quatro gerentes sob minha responsabilidade (Lúcia, 40, incubada Empresa I).

Essa informante pareceu-me firme e direta, ao mesmo tempo, ao falar sobre a empresa e as atividades profissionais; além de meiga e humana, ao falar sobre seus/suas subordinados/as. Fêz correlação deles/as com seu ambiente doméstico. Essas características de Lúcia foram também, por unanimidade, explicitadas pelas profissionais a ela subordinadas que entrevistei nessa empresa. A correlação também é feita quando ela “vê” os/as funcionários/as e seu casal de filhos e respectivas brigas e desentendimentos, como similares no sentido de disputas pelo poder e por mais amplo espaço de visibilidade.

²³⁶ Os rapazes sob sua gerência não foram entrevistados, por uma série de motivos, dentre eles meu curto tempo para ali permanecer e também porque eu há havia entrevistado oito mulheres somente nessa empresa; porém em conversas informais durante almoços e/ou cafezinhos, atestaram as boas relações com Lúcia (Diário de Campo, fevereiro de 2004).

²³⁷ Paradoxo, neste estudo, refere-se ao campo da filosofia/lógica, sendo entendido como um “raciocínio aparentemente bem fundamentado e coerente, embora esconda contradições decorrentes de uma análise insatisfatória de sua estrutura interna” (Dicionário Houaiss).

Lúcia informou que consegue sanar (ou diminuir) problemas de poder entre os/as profissionais sob sua direção, agindo como se estivesse diante de seus filhos pequenos envolvidos em brigas. Ela comentou: *“quando os gerentes têm um conflito na empresa, eu até brinco, dizendo a eles: Você é o João Pedro e você é a Maria Júlia (são meus dois filhos). Vocês parecem meus filhos pequenos”*. E enfatizou: *“Porque às vezes você vê que são aquelas brigas de poder entre os dois, que na verdade repetem uma situação que se vê dentro de casa, que se vê com os filhos que brigam pelo poder, para chamar a atenção, para ver quem manda mais. Acho que a mulher consegue sacar isso. É difícil e é bacana.”*

Ao relatar essas situações vivenciadas em sua casa, enquanto espaço privado, e na empresa, enquanto espaço público, percebe-se que Lúcia migra com certa frequência e facilidade entre um e outro, entendendo e administrando as situações de poder como semelhantes nos dois contextos. Tais vivências podem parecer exequíveis para ela. No entanto, merecem reflexões mais complexas do que apenas entender o ponto de vista dela. Isto porque é ainda comum a imagem do homem ausente do dia-a-dia da casa e presente no ambiente público, para prover a subsistência familiar, deixando com a mulher a administração do lar.

Porém, por mais que Lúcia queira aproximar estas duas esferas, há outras instâncias de poder às quais ela está atrelada, enquanto administradora na empresa, e que não estão necessariamente presentes em sua casa. Ou seja, a faixa etária dos/as profissionais que estão sob sua responsabilidade administrativa na empresa é diferente: está na média de vinte e sete anos. Seus filhos estão com menos de dez anos e totalmente sob sua responsabilidade jurídica. A voz de comando de Lúcia, no caso dos filhos, é total e irrestrita, dentro dos padrões de “normalidade”, os quais estabelecem a supremacia da autoridade dos pais em relação aos filhos menores de idade. São “constitutivamente assimétricas, enquanto relações de adultos e crianças/adolescentes” (Almira RODRIGUES, 2005, p. 17). Cabe a eles, enquanto filhos pequenos, obedecerem e cumprirem suas ordens, ou negociarem-nas, através de diálogos e entendimentos, com todos/as os/as envolvidos/as nessas interrelações de poder que acabam se caracterizando, então, nesse caso, como contrárias às de opressão, dominação e exploração. Esse campo das relações interpessoais, pelo fato de envolver relações de poder, passa a ser uma esfera política, e não apenas tendo como parâmetro uma hierarquia vertical, de opressores x oprimidos, mas também

horizontal, construídas (ambas) na base de simetrias e dialogismos entre os/as envolvidos/as na relação social (RODRIGUES, 2005).

Os subalternos de Lúcia, na empresa, são graduados na academia, juridicamente considerados responsáveis, em sua maioria com identidade empresarial de sócios/as minoritários/as, ou seja, também com voz de comando (mesmo que inferior à dela) e de ordem na empresa nas atividades cotidianas, como reuniões, etc. Até mesmo quando essa voz é mediada por um outro indivíduo que representa os demais sócios minoritários no Conselho da empresa, quando há decisões de maior vulto a serem tomadas.

Portanto, a briga pelo poder reveste-se de aspectos políticos, econômicos e financeiros e, por que não, emocionais significativos, visto que estes posicionamentos conquistados e construídos vão agregando adesões de outros sócios e fortalecendo o indivíduo na empresa.

Também esta atividade política, expressada nas relações interpessoais e que ocorrem inclusive no âmbito do privado, causam o empoderamento das mulheres. Conforme esclarece Almira Rodrigues (2005, p. 32), esse empoderamento “expressa o desenvolvimento e expansão de recursos intelectuais e emocionais, que possibilitam[-lhes] (...) fazer e sustentar escolhas de vida, com autonomia e com autenticidade”. Tânia Swain (2005) apresenta abordagem semelhante relativamente ao empoderamento que tem estado na ordem do dia nas mais diferentes atividades da agenda política e social na área de gênero e do feminismo. Ela reforça o conceito de empoderamento como um elemento importante para as mulheres em sua *agency*, através de um necessário trabalho conscientizador de que elas têm o poder de pensar, conhecer, agir, concretizar seus potenciais, etc., na busca contínua de uma igualdade de gênero²³⁸.

Este empoderamento deve fluir em todas as dimensões da vida das mulheres, tanto social, cultural, educacional e religiosa, quanto econômica, financeira, emocional e mental. Já advertia o *Relatório do Desenvolvimento Humano* integrado no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), (2002): “(...) apenas o nível elevado dos rendimentos [o que dificilmente acontece em massa] não assegura oportunidades oferecidas às mulheres. Além do econômico, os lugares ocupados pelas mulheres são igualmente tributários das significações presentes nas relações sociais/sexuais”.

²³⁸ Ver conceito de empoderamento proposto por Swain (2005) constante na nota 182 à p. 144.

Audrey, 33 anos, da incubada Empresa K atua como analista de sistemas. Abriu sua própria empresa de informática em 1998, em sociedade com seu pai. Ela detém 99% e seu pai 1% das cotas da empresa. Desde então, não mais trabalhou como celetista. Seu marido, catarinense, criado no Rio Grande do Sul, também é da área da informática). Sua firma terceiriza²³⁹ os trabalhos técnicos em desenvolvimento de softwares para a incubada Empresa K, e para outras empresas. Hildete Melo (2005) atesta que “a intensa terceirização da economia brasileira na década de 1990 favoreceu a inserção feminina no mundo do trabalho, porque é na prestação de serviços que há um claro predomínio entre as mulheres”. Esta é uma prática empresarial, portanto, que tem se consolidado ao longo do tempo até os dias atuais.

Audrey, que até então nunca tinha ouvido falar da incubada Empresa K, chegou até ela respondendo a um anúncio de emprego publicado no jornal local, enviando seu currículo e obteve resposta, marcando horário para a entrevista e, em seguida, já acertando sua contratação na condição de empresária que terceiriza trabalhos. Ela informou sobre sua vontade de progredir, evoluindo para a função de gerenciamento de projetos. Em sua narrativa, sobressaem duas informações sobre fatos que ela tem vivenciado em sua trajetória profissional que têm sido recorrentes nos relatos das entrevistadas: Joana “*não vê problemas em trabalhar com homens*”. Afirmou que “*algumas mulheres são muito competitivas*”.

Quanto às esferas doméstica x pública, destaco a fala de Audrey que desenvolve programas computacionais, ficando limitada ao contexto de seu computador e periféricos enquanto os proprietários da incubada Empresa K atuam na esfera pública da instituição. Audrey está continuamente atuando nestas duas dimensões em uma única atividade profissional. Quando está trabalhando na Empresa K, exerce a função de empreendedora e técnica, já que é sua empresa que está representada em sua pessoa, portanto, está, nesses momentos, na esfera pública; mas está simultaneamente atuando como integrante da empresa para quem terceiriza seus trabalhos, tendo que ficar no interior dela, produzindo e desenvolvendo programas computacionais.

Mariza Corrêa (1995, p. 109) alerta sobre a permeabilidade das categorias masculino/feminina no que se refere às classificações de gênero. Ou seja, a ambigüidade

²³⁹ Terceirização refere-se a “substituição de empresas verticais por redes de empresas integradas, cada uma especializada em uma atividade – e participando simultaneamente de outras redes, às vezes concorrente” (SILVEIRA, 2005, p. 125).

apresenta-se quando há situações nas quais os indivíduos têm pertencimento ao ambiente privado, mas há momentos em que eles atuam no ambiente público. Ambas as situações decorrem de construções socioculturais. Esta posição os colocaria em uma “categoria anômala, como integrantes de uma espécie de ‘natureza imaginária’”. Diferentemente de Corrêa, a posição permeável, e mesmo ambígua, das mulheres pesquisadas neste estudo, não pode ser interpretada como uma “categoria anômala” Ou mesmo esdrúxula. Isto porque me parece que essas mulheres transitam com naturalidade em ambos os espaços, tanto o particular quanto o público. As fronteiras entre eles não são rígidas. Mesclam-se muitas vezes.

Mariane, 38 anos, da incubada Empresa I, disse que seu marido é engenheiro mecânico e na época do casamento, em outubro de 1989, estava fazendo mestrado na PUC do Rio de Janeiro. Segundo o seu relato, o momento mais crucial que viveu (onde percebi a mescla que se opera em sua vida relativamente a ambientes públicos e privados) se deu em 2002, quando a empresa onde trabalhava, em São Paulo, mudou-se para Florianópolis. Na época, seu marido atuava como docente na USP. O casal tinha uma filha pequena e ela estava grávida da segunda; portanto, optou por permanecer em São Paulo. Ela confirmou que este foi um “*momento um pouco estressante, pois ver a empresa sendo vendida e mudando para o sul, nesse momento... Não daria para arrumar outro emprego*”. Porém, felizmente para ela e alguns outros integrantes da equipe, convinha para a empresa manter um pequeno escritório na capital paulista. Ela pôde, portanto, permanecer na empresa, nessa nova condição. Ela continuou esclarecendo: “... *melhor impossível [pois] alugamos uma sala a uma quadra da minha casa.*” Prosseguiu contando a história de sua saga:

Depois de um ano, a empresa passou por um corte de despesas e uma das atitudes foi fechar o escritório de São Paulo. Todos foram demitidos menos eu. Eles me deram a oportunidade de trabalhar em casa. Montei um pequeno escritório no meu apartamento, com infra-estrutura de internete, para trabalhar conectada com Florianópolis. No início, o escritório era na própria sala de estar, ao lado da televisão, telefone, etc. Como minha filha era pequena, estava começando a engatinhar... o ambiente de trabalho não era o melhor. Foi muito estressante, mas tinha a vantagem de estar em casa acompanhando o crescimento de minha filha. No início deste ano [2005] me mudei para um apartamento maior e montei um escritório no quarto de empregada. Assim consigo trabalhar com mais tranquilidade e ao mesmo tempo ficar perto de minhas filhas. Posso pegar minha filha maior no colégio, etc. Atualmente, tenho ido bastante a clientes. Fico dois ou três dias por semana visitando clientes. Gosto dessa situação, pois não fica tão monótono só em casa (Mariane, 38, incubada Empresa I).

Após passar uma série de outras informações sobre sua vida pessoal e profissional, Mariane concluiu: “*esse é um resumo da minha história profissional, com um pouco de pessoal junto. Acho que não dá para separar*”.

Estas situações, como a relatada por Mariane, de comum acordo com a incubada onde trabalhava, são passíveis de ocorrer principalmente pela possibilidade do trabalho ser realizado nas casas dos indivíduos por meio das tecnologias eletrônicas, em uma era caracterizada pela sofisticação da globalização. São mulheres que atuam no segmento do circuito integrado que têm uma vivência do tipo “ciborgue”, enquanto relações contemporâneas (HARAWAY, 2000). Entendo que a situação arranjada por esta informante e a empresa incubada foi possível graças ao advento da internet, símbolo de uma sociedade em redes computacionais de trabalho e de lazer. Essa opção alternativa, que conecta pessoas e afazeres distantes, está presente em muitos contextos interligados por essas redes.

Uma outra informante relatou situações semelhantes, que tem a internet como epicentro articulador das suas atividades. Trata-se de Cristina, que afirmou:

Hoje, pela internet, a gente se atualiza. Quando a empresa desenvolve alguma coisa nova no programa, coloca na internet e as pessoas acessam. [Antes] ele tinha que viajar para as granjas com uma empresa de nutrição, de Campinas. A maioria das granjas está no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, que são pólos de suinocultura. Para nós fica melhor também nesse ponto: a gente está em Florianópolis [onde] não tem suinocultura, mas a gente não precisa estar em nenhum outro lugar (Cristina, 26, incubada E).

Elaine, 38 anos, da incubada empresa DD, é outra entrevistada que também utiliza muito a internet, visto que optou por trabalhar em sua residência, localizada em uma das praias florianopolitanas. Suas diversas atividades podem ser resumidas em engenharia de softwares. Dentre as facilidades dessa opção, Elaine mencionou a economia de tempo que faz ao deixar de estar no trânsito congestionado nas horas de maior circulação de autos quanto à idas e voltas de sua residência até a empresa e vice-versa, o que equivale a pelo menos meia hora de carro até a incubadora. No entanto, ressaltou um dos aspectos negativos, que é a falta de contacto presencial e diário com outros/as profissionais, fator que gera perda significativa no acesso à informação e aos produtos inovadores na área. A rapidez da colocação no mercado das novas tecnologias é significativa para esses profissionais, que tentam acompanhar as contínuas novidades de produtos, processos e

serviços, e até mesmo informações sobre cursos e palestras. Alegou sentir falta das conversas que acontecem no interior das empresas e entre elas, na incubadora como um todo. Esse sentimento surgiu nas narrativas de vários entrevistados/as. Pesando os prós e os contras, Elaine considerou que ainda assim o fato de desenvolver as atividades profissionais no ambiente doméstico facilitou sua vida, agilizando seu tempo tanto no que se refere à empresa quanto à sua casa.

O que se vê, portanto, é que estas mulheres estão fazendo de seus lares, ou parte deles, locais de trabalho e este é remunerado, diferentemente de suas atividades domésticas, não remuneradas, repetitivas, invisíveis e praticamente imutáveis ao longo do tempo. Lilia Rodriguez (2006) atesta que “las actividades productivas desempeñadas en el ámbito privado, suelen no ser consideradas trabajo y por lo tanto no convierten el espacio privado em lugar público o espacio de trabajo”. As entrevistadas não estão convertendo o lar em espaço público, realmente, visto que não abrem este local para visitação de profissionais ligados às empresas. Ao contrário, são elas que periodicamente dirigem-se às empresas, para os intercâmbios necessários à continuidade da realização das atividades computacionais sob suas responsabilidades. Porém, sem dúvida, o lar tornou-se, pelo menos para as que estão aqui mencionadas, um local de trabalho para elas, que não inclui apenas as tarefas domésticas. Ao trabalho doméstico e ao ambiente privado está atrelada a recorrente idéia de significação do lar como refúgio, liberação de tensões e descanso. Idéias estas que as próprias mulheres, em geral: “asumieron la función de reproducir (...) con la transmisión de estereótipos sobre predisposiciones y actitudes que supuestamente forman parte de la condición femenina” (Lilia RODRÍGUEZ, 2006).

Cristina²⁴⁰, 26 anos, da incubada Empresa I é casada com Ernesto, graduado em ciências da computa o.   sócia (além de técnica). Possui 42% das cotas/ações da empresa. Ernesto possui 42% e outros dois sócios det m 14% e 2%. O casal montou a empresa em conjunto, estabelecendo no seu início, a divisão de cotas de modo que também

²⁴⁰ Cheguei até esta informante através de minha rede de relações sociotécnica, no caso, um amigo de curso que, ao saber de meu objeto de estudo, de imediato informou-me que ela poderia ser uma de minhas informantes, pela sua própria história de vida. Porém, mesmo que tal não acontecesse, entendo que chegaria a ela de todo modo, visto que ela e sua empresa estão inseridas na incubadora *locus* desta pesquisa que foi decidido e oficializado imediatamente após a informa o recebida deste amigo.

ela fosse sócia de forma igualitária. Na empresa, ela exerce a função de programadora e desenvolvedora de softwares, (sistemas de computação)²⁴¹. Esta informante contou:

As duas trajetórias, a minha e a da empresa, parece que se misturam um pouco. A empresa começou em um quarto no apartamento da mãe dele [marido], no bairro Trindade, em Florianópolis. Tem muitas empresas que começaram nas garagens, nos quintais das casas. Porque a gente não tinha condições ainda de manter uma estrutura, alugar uma sala. A gente teria que começar assim. Senão, não teria dado certo (Cristina, 26, da incubada Empresa E).

Quando iniciaram oficialmente a empresa e lançaram o primeiro software no mercado brasileiro, ambos realizavam as mesmas atividades, inclusive a de programar e de desenvolver sistemas computacionais das 8h da manhã às 9h ou 10h da noite. Agora, a empresa, de caráter familiar, tem doze pessoas, nas áreas técnica, comercial, financeira/administrativa, além de estagiários. Com o passar do tempo, e o conseqüente crescimento da empresa, a divisão do trabalho passou a ser imprescindível e inevitável. Há, além de Cristina, mais uma mulher, sua cunhada, casada com o irmão de seu marido, a qual cuida das finanças da empresa.

Ernesto passou a viajar muito e sempre, verificando *in loco* as necessidades dos clientes. Hoje em dia, ele assume mais trabalhos fora da empresa, em termos de contactos comerciais para fechamento de novos negócios e manutenção dos existentes; ele transmite para ela as especificidades que cada software precisa ter para atender os clientes, e Cristina executa, “*com maestria*” essa atividade da área da informática e computacional, de acordo com narrativa dela própria: “(...) *hoje, ele mesmo [Ernesto] fala que gosta de trazer a experiência dele para mim; ele gosta de dizer como ele acha que deveria ser [o programa] e eu executo (...) ele diz que sou mais prática e rápida para fazer o software.*” Cristina expressou sua preferência por não viajar e por ficar na empresa programando e desenvolvendo sistemas operacionais. Mas, ela já fez viagens pela firma visitando clientes, fazendo exposição e palestras em feiras e encontros de profissionais da área sobre a concepção e modos de executar os programas que ela elabora em termos técnicos, visando a sua venda.

²⁴¹ De acordo com o “Dicionário Enciclopédico de Informática”, programa, em Informática, é um termo genérico para um plano de trabalho que especifica as ações que devem ser ou não realizadas (FRAGOMENI, 1986). A parte de programação refere-se, portanto, a trazer para as linguagens de computador atividades práticas reais que um indivíduo vive.

Além disso, nas visitas que Ernesto faz aos clientes, ele observa e percebe as dificuldades que estes têm ao lidar com os computadores e respectivos programas. Ele telefona de imediato para Cristina, ou faz contactos *on-line*, passa-lhe informações sobre tais dificuldades e ela as elimina, tentando se aproximar o mais possível da construção de interfaces²⁴² amigáveis para os clientes. Isto porque Cristina reafirmou com segurança que seu “*trabalho é mesmo programar*”. Em síntese, Ernesto, hoje em dia, sai, vende, viaja, faz contactos externos e articulações necessárias para comercializar o produto, fecha negócios, procura e oficializa parcerias, instala programas, acompanha presencialmente as atividades de seus clientes, acompanha-os inclusive virtualmente, sana dúvidas, corrige pontos do programa (nesse caso, em conjunto direto com sua mulher), e propõe a ela aprimoramentos nesses programas. Ela contou:

(...) ele traz muita coisa da prática dele com os clientes nas granjas de suinocultura. Ele vê o produtor digitando e tendo dificuldades. Ele me liga: “Olha, está difícil em tal ponto. Vamos tentar melhorar”. Ou: “O programa está precisando de uma opção a mais para o suinocultor. Ele precisa controlar custos. Vamos tentar ver onde é que ele está perdendo dinheiro. Precisamos fazer uma parte do programa que gerencie isto.” A gente vai trocando... Porque sei tudo do programa. Eu que desenvolvo o programa. Sei onde tenho que arrumar. Sei como fazer. Acho a melhor forma de fazer (Cristina, 26, da incubada Empresa E).

Cristina relatou que está acostumada a trabalhar com a maioria de homens na empresa. No entanto, algumas vezes se surpreendeu com a falta de mulheres. Para ilustrar, contou que durante uma de suas viagens com seu cunhado, que também atua na empresa, ela estava em um evento de pequenas proporções – umas trinta pessoas, sendo que havia uma mulher, que foi a responsável pela organização e se apresentou como a secretária da empresa que proporcionou o encontro –, apresentando o produto e como seria uma provável parceria com outras empresas, em uma palestra que estava proferindo, quando percebeu que estavam no local apenas homens a escutá-la. Disse: “*Era tudo homem. É engraçado.*” Finalizou contando que a exposição sobre a empresa foi dividida em duas partes: uma delas, apresentada por seu cunhado. Era uma palestra de cunho institucional, porque além de falar sobre a empresa e respectivos produtos, era necessário informar sobre a incubadora onde a empresa estava alocada. Ela declarou que “*sobre isso, [seu cunhado]*

²⁴² Interface refere-se ao meio que vincula o usuário ao seu sistema computacional. Para que ela seja amigável, é preciso fazer com que seus símbolos e ícones de comandos de atividades para o computador executar tenham significado para o/a usuário/a.

era o mais indicado para falar”. A outra, era a exposição técnica dos produtos, serviços e processos, que ficou sob sua responsabilidade.

Gostaria de refletir sobre estas informações de Cristina, pois se os dois (ela e seu cunhado), tinham as mesmas informações sobre a incubadora, por que teria ele sido considerado “o mais indicado para falar”? Talvez por pura convenção social e organizativa dos sócios da empresa, de comum acordo com a diretoria da incubadora. Do mesmo modo, se ambos tinham cursado ciências da computação, e exerciam funções técnicas, mesmo que a ele estivessem sendo atribuídas outras funções que não apenas a de técnico (já que muitas vezes ele era considerado “coringa” na empresa, por ter-se mostrado um tipo de profissional “polivalente”), por que não poderia ele também ser considerado apto a expor o programa para os potenciais clientes presentes ao evento? Essas decisões revelam hierarquias e poderes? Talvez sim, já que a empresa encontra-se inserida em contexto de maior amplitude de poder, que é a incubadora. No entanto, também a apresentação técnica do software é muito importante, porque se não for bem feita e se quem apresenta não tiver segurança ao responder aos questionamentos que porventura venham dos clientes, a venda não se concretiza. Concluindo, depreende-se que se trata, realmente, de pura convencionalidade de ambos, Cristina e seu cunhado. A informante continuou o seu relato:

Ele diz que hoje produz melhor do que ele. Mas, acho que isso vai muito também da situação. Porque ele é quem me ensinou a programar. Ele diz que não sabe mais, [porém] lógico que sabe. Mas ele também tem preferência para ir para a área comercial de contactos. Eu já não. Prefiro ficar no computador; fazer as coisas, não ter que ficar viajando. Ele tem uma visão mais de empreendedor (Cristina, 26, da incubada Empresa E).

Observei que os dois, sem se aperceberem ou se questionarem sobre estas situações na empresa, dão continuidade ao relacionamento convencional de um casal no ambiente doméstico. Ou seja, ela executa o trabalho interno e ele o trabalho público da empresa. Ele sai em busca de clientes, que dão sustentabilidade financeira para o progresso da empresa, busca e consegue parcerias com clientes de pequeno, médio e grande porte. Ela desenvolve o produto com qualidade, colaborando para a excelência da empresa no mercado. A empresa sem um ou outro em suas atividades específicas parece não se sustentar.

A diretora administrativa da não-incubada Empresa 4 é Ana, vê a si própria como “*mais quieta*”. Disse ser “*mais âncora*” na empresa, porque os dois outros sócios viajam muito, para estar em contacto pessoal com clientes: “*estou mais aqui para atender*

qualquer coisa que aconteça e resolver problemas dentro da empresa. Não sou muito de visitar clientes. Não sou de falar muito". No entanto, fez a seguinte ressalva: *"embora eu não tenha problema algum quanto a trânsito com outros empresários e participo de reuniões"*.

Ana ressaltou sua satisfação em atingir as metas da empresa. Para isso, é taxativa ao afirmar que seu perfil mais empreendedor, ativo e dinâmico, *"vem mais da educação"* que teve. Ao contar que em um ano, de 2003 a 2004, conseguiram dobrar o tamanho da empresa, enfatizou que *"é muito bom ver o resultado [de seus esforços], é uma satisfação incrível"*. Disse não gostar de ficar acomodada, mas sim de se impor metas e as cumprir. Reforçou: *"(...) gosto de botar um objetivo e correr atrás daquilo e a satisfação de vê-lo alcançado é muito grande"*.

Através de sua "fala", percebo que a influência exercida por sua mãe é significativa no sucesso atual dos filhos. Isto porque aos quatro anos de idade seus pais se separaram. O pai foi morar em Brasília e sua mãe ficou em Florianópolis, trabalhando e educando seus três filhos. Ana, que é a caçula, disse que sua mãe *"era uma mulher de garra e que mostrou o melhor pra gente, que não poderíamos ficar dependendo dela, que tínhamos que procurar nosso caminho, batalhar e correr atrás do que queremos"*. Aposentou-se como funcionária da Secretaria da Fazenda. Na época em que ocorreu a separação, ano de 1976, pode-se inferir que sua mãe, também por estar trabalhando fora de casa, estaria sendo, de algum modo, influenciada pelo movimento libertário das mulheres da época, que estava em seu auge no Brasil. E essa influência foi, de algum modo, repassada aos filhos, no sentido de serem independentes de amarras financeiras, ou psicológicas de terceiros.

Nos depoimentos algumas situações são repetitivas, como as relativas às viagens e às reuniões. Tais falas vêm de encontro à constatação da pesquisadora Marlaine Cacouault (2003, p. 34), quando diz: *"(...) as mulheres executivas tentam, por exemplo, reduzir o número de viagens profissionais e reuniões que terminam tarde"*. Marlaine questiona: será que esta opção indica tendência a novos rumos nesses contextos? Ou será que representaria uma tentativa de minimizar características tidas até então como masculinas pelo fato delas se sentirem mais dependentes de cumprir obrigações familiares?

Mais uma vez, tento refletir sobre esses aspectos da tecnociência na sua intersecção com gênero. Mais uma vez, as respostas não são conclusivas. Parece que vivemos um misto de situações inovadoras por estarmos em um mundo cada vez mais interligado por

redes de computadores em um mundo tecnológico. Ao mesmo tempo, vivemos situações retrógradadas, porque as mudanças sociológicas que deveriam acompanhar o avanço técnico não acontecem, ou então, acontecem muito lentamente.

Segundo Rodriguez (2006) atrelada a este fato, está a questão de que muitos, ao invés de aceitarem o ingresso e a inclusão da mulher no ambiente público, acusam-na de transgressora do *status quo*, pelo fato dela estar saindo do lar. Mesmo que sua saída seja justificada como tentativa de complementação da verba familiar. As mulheres mais jovens e geralmente sem filhos alegam busca de realização profissional e/ou autonomia econômica. A mulher, supostamente, estaria fadada ao seu espaço natural, o privado, que é o lar, segundo construções socio-historicamente construídas ao longo do tempo.

Finalmente, ainda em relação aos âmbitos público e privado, relaciono outros depoimentos de informantes, inclusive as sócias minoritárias da incubada Empresa I, visto que atuam no ambiente interno da empresa embora algumas tenham que se deslocar até o cliente para prestar assistência técnica *in loco*, que não implica necessariamente em um perfil de empreendedorismo por parte das mesmas.

O início de diversas destas empresas, mas também sua continuidade, é mesclado entre atividades privadas e públicas. Isto porque elas iniciaram suas operações no ambiente privado, em casas e quartos de apartamentos de algum dos/as sócios/as ou de parentes. Paladino disse:

Lembrando, claro, que o universo é muito maior do que as [empresas] que estão só nas incubadoras. Há várias que estão nascendo nos fundos de quintal das casas, nas garagens, nas escolas, no Hotel Tecnológico do CEFET-PR tem umas dúzias . Tem um bairro em São Paulo, inteirinho, novo, que está sendo todo ocupado com jovens, aos bandos, desenvolvedores de softwares para Internet, para games, para isso, para aquilo. Estão lá. Jovens (Gina PALADINO, 2003).

Este é o caso da Empresa E, que começou em um quarto no apartamento da mãe de um dos sócios, conforme relato em páginas anteriores. A sócia explicou que a empresa começou a crescer e as complicações dela estar alocada em apartamento doméstico começaram a se avolumar:

Ficamos uns seis meses lá. Um pouquinho mais até: sete meses. Ocupamos um quarto. A empresa começou a crescer. Ocupamos o outro quarto. São dois quartos do apartamento com a empresa. Dormíamos no mesmo lugar onde trabalhávamos. Começou a ficar difícil. A gente tentou entrar em uma incubadora, através de um processo de seleção, porque não é toda hora que se

pode entrar. Tem que vagar sala. Tem que fazer plano de negócios, mostrar sua empresa, o que ela faz. Se eles acharem que sua empresa tem condições de crescer e que é um projeto sério, eles liberam uma sala. Tem uma série de critérios. É bem difícil (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Ela reforçou as dificuldades que começaram a surgir a partir do ponto de vista empresarial e afirmou:

Para a empresa é complicado, porque primeiro era um ambiente familiar. Era o apartamento da mãe dele. Ela morava lá. O telefone tocava. A gente não sabia se era para a empresa ou se era para a família. Uma funcionária tinha que atender dizendo o nome da empresa. O telefone tocava às 7h da manhã de sábado, para um atendimento de cliente. Tinha que atender. A gente não sabia quem estava ligando. Podia ser alguém da família. Algum problema. Sábado, 10 h da noite e tocava o telefone. Ai a privacidade da mãe dele e a nossa também (porque a gente morava com ela) ia por terra (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Essa informante estabeleceu um contraponto que foi comum entre todos/as entrevistados/as, tanto nas empresas incubadas quanto nas não-incubadas, mostrando as diferenças básicas entre elas, e acentuando as facilidades propiciadas por empresas nascentes quando elas integram o contexto de incubadoras. Ela disse:

Para empresa que está começando, se a gente não tem uma estrutura como esta [da incubadora], é bem mais difícil, porque aqui tem muita vantagem. Além do aluguel, que em relação ao mercado é mais em conta, há “office-boy”; o banco está no térreo; tem uma central telefônica, fax, estrutura de internete, pessoal da limpeza; [essas facilidades] servem para todas as empresas. Para a gente ter uma estrutura como essa, fora de uma incubadora, é muito difícil (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Na incubadora é “full-time”²⁴³. É 24h [funcionando]. Na verdade tem uma pessoa que fica na recepção, na portaria, e, se o telefone toca na empresa e ninguém atende, a ligação é automaticamente transferida para a recepção. A recepcionista informa que não tem ninguém na empresa para atender, mas que ela pode anotar o recado. A gente não vê nenhum outro tipo de serviço assim. A gente pode vir [a qualquer momento]; e entrar no prédio. Está liberado para a gente trabalhar, sábado, domingo [quando preciso]. Para as empresas, a incubadora propicia muitas vantagens. Com certeza é melhor estar aqui do que no ambiente familiar/doméstico (Cristina, 26, incubada Empresa E).

Outro exemplo de situação semelhante foi encontrado na não-incubada Empresa 7. A sócia entrevistada disse:

²⁴³ *Full-time* caracteriza o tipo de trabalho em tempo integral, diferindo, portanto, do trabalho *part-time*, cuja nota (243) explicativa sobre seu significado consta neste mesmo capítulo, à p.214.

Na verdade, começamos dentro do apartamento de um dos sócios, onde ficamos um ano. A gente também morava nele. O apartamento foi dividido entre escritório e a parte de desenvolvimento. Na época, o nosso único produto desenvolvido com o apoio da RBS e da Rede Globo, com quem a gente tem uma grande parceria. Quando se mora e se trabalha no mesmo local, é porque a maioria das empresas menores começa assim. Após um ano é que a empresa foi para a ACATE, em uma salinha bem pequenininha. Depois de um tempo a gente passou para uma sala maior. Até que adquirimos estes dois andares no prédio Trindade [das duas torres]. Hoje, este espaço está ficando insuficiente. A gente comprou um terreno de 1.200 m², que fica no Córrego Grande para construir nossa sede, para poder agregar todas as instalações da empres (Dina, Empresa 7, não-incubada).

Os dois sócios da não-incubada Empresa 3 estão nesse segmento de mercado há algum tempo, tendo conseguido boa visão profissional nas empresas anteriores onde eram empregados. A nova postura de profissional independente é coisa nova. Após traçar a trajetória da empresa, Kornelius, um dos sócios, atestou que a partir dessa opção independente, *“a gente começou a sair do quarto, da sala, da garagem, para conseguir um espaço, com um ar um pouco mais profissional”*.

Quanto à recorrente ambivalência entre a dimensão privada e a pública no que se refere às atividades profissionais exercidas por essas mulheres, a entrevistada Miriam, da não-incubada Empresa 5, afirmou: *“Adoro trabalhar na empresa. Mesmo estando de férias, venho trabalhar. Sempre venho ver como estão as coisas, como é que não estão, se tem alguma coisa para resolver. Faz parte da vida da gente. É uma coisa que a gente criou, que a gente cuida, que a gente vai levando pra frente”*.

Ao refletir sobre se estas mulheres teriam rompido outros “tetos de vidro”, além dos expostos, que foram nas empresas nascentes de base tecnológica e na academia, fiquei a pensar na temática deste capítulo: dicotomia casa/rua x privado/público. Parto do entendimento de que algumas dessas mulheres estão exercendo no ambiente doméstico (privado), atividades profissionais / computacionais, interpretadas como públicas (geralmente desenvolvidas nas empresas, instituições e organismos vários). Elas recebiam e/ou recebem remuneração para exercer tais atividades; desta maneira, são consideradas como população economicamente ativa. Seus lares, embora de vez em quando estejam interpretados como locais públicos, devido a essas atividades, ainda assim têm acesso restrito.

Ambas as atividades, embora desenvolvidas algumas sob caráter estritamente confidencial (no geral, tecnologias da informação e da comunicação têm o sêlo e o zelo de serem estritamente sigilosas, principalmente levando em conta diversos e ferrenhos

concorrentes que atuam no mercado, assim como algumas pesquisas laboratoriais). Mesmo assim, seus resultados, após finalizados, tornam-se de conhecimento público, até porque é também assim que cientistas vão conseguindo adesão às suas novas descobertas, reforçando sua credibilidade. Como atesta Haraway: “(...) there were conditions on being able to establish such facts credibly. To multiply its strength, witnessing should be public and collective”²⁴⁴. No entanto, Haraway faz a ressalva de que tal ato público deve acontecer “em um local que pode ser aceito semioticamente como público, não privado” (Haraway, 1997, p. 25). Somente os pares naquela área de conhecimento, daquela comunidade que detém essa prática em especial, podem testemunhar credibilidade. Haraway reforça: “(...) ‘public space’ for the experimental way of live had to be rigorously defined; not everyone could come in, and not everyone could testify credibly. Restructuring that space [distinção entre público e privado relativamente aos laboratórios] – materially and epistemologically – is very much at the heart of late-twenty-century reconsiderations of what will count as the best science²⁴⁵” (HARAWAY, 1997, p. 25).

Nesse sentido, acredito que as entrevistadas estariam também rompendo barreiras, provocando rupturas em vidros e/ou cristais. Neste caso, elas estariam rompendo “portas de cristais”, que seriam as de suas residências.

6.2. Carreira Versus Vida Familiar

No presente estudo, encontrei situações que confirmam o *status quo* vigente no sentido de que o homem tem prioridade quando as opções de sucesso na carreira acontecem na vida de casais que vivem na contemporaneidade, apesar das conseqüências de movimentos libertários, como o das feministas e das minorias, que pregam a igualdade entre os sexos. Um exemplo é o de Mariane, 38, da incubada Empresa I. Gostaria de informar que a entrevistada em nenhum momento deu sinais de arrependimento em relação às suas escolhas. Muito ao contrário, senti firmeza em sua “fala”, como a transmitir a

²⁴⁴ Em tradução livre feita por mim: “Havia condições sobre ser capaz de estabelecer credibilidade a tais fatos. Para multiplicar sua força, o testemunho deve ser público e coletivo”.

²⁴⁵ Em tradução feita livremente por mim: “O ‘espaço público’ para o modo de vida experimental tinha que ser rigorosamente definido; não era qualquer um que poderia adentrá-lo e nem declarar credibilidade. A reestruturação deste espaço [distinção entre o público e o privado relativamente aos laboratórios] – materialmente e epistemologicamente – está no coração das reconsiderações do final do século XX do que contará como a melhor ciência”.

garantia de ter feito as escolhas corretas, dentro de seu campo dado de possibilidades (VELHO, 1994). Ela atestou:

Em alguns momentos, tive que abrir mão da carreira em função da vida pessoal e familiar, mas acho que valeu a pena. O trabalho não é um fim para mim, mas uma forma de garantir o sustento, fazendo algo que gosto, que me realiza e com pessoas que gosto. Talvez se eu tivesse me centrado na minha carreira, estaria em uma posição bem melhor profissional e financeiramente, mas não sei se estaria tão realizada como estou. Acho que encontrei um equilíbrio entre o trabalho e a vida particular (Mariane, 38, da incubada Empresa I).

Os momentos a que a informante se refere são dois, nos quais teve que tomar decisões importantes. O primeiro foi em dezembro de 1990, quando saiu do Grupo Libra, onde trabalhava, para “ajudar o marido no término da tese de mestrado dele”. Ela foi fazer trabalhos de digitação, visto que “na época, não tínhamos os recursos de informática de hoje (disponibilidade de computadores, editores de texto amigáveis, geradores de gráficos, etc.) e essa parte de edição dava muito trabalho”. Ela informou:

Fiquei três meses trabalhando com ele na universidade. Quando fiz isso, sabia que estava abrindo mão de parte da minha carreira, mas para mim era mais importante o meu marido terminar a tese. A bolsa dele já tinha acabado e o prazo estava terminando. A minha diretora não queria que eu saísse. Chegou a oferecer trabalho para o meu marido no Grupo, mas ele já tinha trabalho em Blumenau. Só precisava terminar a tese (Mariane, 38, da incubada Empresa I).

O segundo momento foi no final de 1992.

Meu marido conseguiu uma bolsa para fazer doutorado na Alemanha. Esta foi uma hora de decisão. Para acompanhá-lo eu teria que largar novamente minha profissão. Na área de informática isso é complicado, pois a tecnologia evolui muito rápido. Mas achei que valeria a pena, e que seria uma experiência interessante. Meu marido foi primeiro para a Alemanha fazer um curso de alemão. Fiquei no Rio de Janeiro, na casa de meus pais esperando o término do curso e a confirmação da bolsa por parte do CNPq, até que em abril de 1993 fui para a Alemanha (Mariane, 38, da incubada Empresa I).

Huyer (2004) comenta sobre outros estudos que apresentaram resultados similares, relativamente a situações nas quais as mulheres optaram por deslocar-se em função das atividades científicas de seus maridos. Segundo ela, estas situações ocorrem tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Esta tendência refere-se, inclusive, a casais, onde ambos são cientistas, como é o caso de Mariane que, como as demais mulheres aqui analisadas neste segmento do mercado, são entendidas neste estudo

como tecnocientistas. A expectativa detectada pelas pesquisas mencionadas por Huyer, é a de que as mulheres nestas situações, casadas com homens também cientistas, acompanhem seus maridos quando eles são realocados visando ao avanço profissional. Outras, chegam a mudar de profissão, fato que ocorreu com a entrevistada Carmen, cuja história relato a seguir. Ela priorizou o lar em detrimento da carreira educacional/profissional, pelo menos em determinado momento de sua vida de casada:

Mudei de medicina-SP para ciências da computação, na PUC-MG. Não foi uma opção profissional essa mudança. Foi um problema pessoal. Eu me casei, tive filhos, mudei de cidade e ficou inviável continuar a medicina, que fiz quatro anos. Resolvi fazer uma nova faculdade, que é o que tinha na cidade. Não foi nem questão financeira. Foi mesmo mais uma questão familiar. Eu tinha dois filhos recém-nascidos. Nasceram na Santa Casa de São Paulo. Um quando eu estava no segundo ano; e o outro quando eu estava no terceiro. Assim mesmo, terminei o quarto ano. Ficou um pouquinho difícil seguir nessa profissão, porque tinham agora os plantões. Ficou inviável eu freqüentar a faculdade com os dois pequeninhos (amamentava o segundo). Além disso, ainda mudei de cidade, onde não havia faculdade de medicina próxima. Era uma cidade pequena: Poços de Caldas, no interior de Minas Gerais. Fiquei uns anos parada. Depois cursei ciências da computação, que era uma opção que surgiu (Carmen, 40).

Uma outra informante que deixa sua cidade natal e sua própria vida para acompanhar o marido, é Lúcia, 40, da incubada Empresa I. Ela contou que trabalhava em uma empresa do Rio de Janeiro, que prestava consultoria para a Eletrobrás: “*Eu tinha acho que 22/24 anos. Estava trabalhando na empresa há uns três anos. Aí, casei. Meu marido foi transferido do Rio para São Paulo. Mudamos. Fui trabalhar em uma empresa de sistema de softwares e hardwares direcionados para telemarketing. Era um negócio muito novo na época*”.

Já o depoimento de Cristiane, 32, da incubada Empresa II, explica o abandono, mesmo que temporário, da carreira que estudou, Direito, para acompanhar o marido em suas atividades empresariais. Não foi exatamente uma opção entre lar e carreira própria, mas uma opção que recaí na preferência pela carreira do companheiro. Ela esclareceu:

Sou formada em Direito há nove anos. Sou sócia da empresa com meu marido, que é paulistano, 35 anos. Ele tem 90% e eu 10% da sociedade. Deixei o direito um pouco de lado para exercer essa nova função junto com ele na empresa. Hoje cuido da parte financeira e administrativa. Ele, que é engenheiro eletrônico e mentor dos projetos, da parte técnica e comercial (Cristiane, 32, da incubada Empresa II).

Este tipo de narrativa tem sido comum não só em pesquisas levadas a efeito no Brasil, mas em outros países. Os aspectos sociais e as desigualdades de gênero, pelo que se evidencia, são fatores que não apenas predisõem, mas determinam mesmo as escolhas de muitas mulheres quanto às possibilidades ou não de seguirem em frente com seus projetos próprios e pessoais, em quaisquer profissões (inclusive na carreira científica), em função do companheiro e/ou da família como um todo. As escolhas, no geral, têm recaído sobre a segunda opção. Tal decisão é mais um elemento que deve ser levado em conta, segundo Thereza Amélia Soares (2001) na “representação desproporcional de mulheres em área de C&T”. Dentre uma série de dificuldades que contribuem para estas escolhas, Soares menciona:

- a) a dificuldade em conciliar as demandas da própria profissão e aquelas da profissão do parceiro. Mulheres aceitam mais facilmente uma mudança geográfica relacionada à profissão do parceiro do que os homens em relação à parceira. Este padrão é comum mesmo para casais nos quais ambos indivíduos são cientistas (o chamado *two-body problem*).
 - b) a sobrecarga devido ao acúmulo das tradicionais funções do lar e da profissão acadêmica. A solução encontrada por algumas universidades é a criação de creches no próprio local de trabalho e a implementação de práticas que permitam uma maior flexibilidade no horário de trabalho.
 - c) o reduzido número de mulheres em cargos de decisão. Isto dificulta a implementação de políticas e medidas que estimulem uma maior participação feminina em ciência e tecnologia.
 - d) o escasso reconhecimento dentro da própria comunidade científica. Marie Curie é um clássico exemplo a ser citado. Foi necessário a recusa de Pierre Curie em receber o prêmio Nobel sozinho para que a comissão reconhecesse a contribuição de Marie na área de radioatividade.
- (Thereza Amélia SOARES, 2001).

A alocação de verbas, espaços físicos e a criação de condições de pesquisa em laboratórios, até mesmo salários e aposentadorias, exibem discrepâncias relativamente aos homens e às mulheres. Estas, conseqüentemente, influem na implementação e desenvolvimento e na qualidade das pesquisas que homens e mulheres executam.

Paola Cappellin (2005) encontra em Markus, a expressão que evidencia tal situação de privilegiamento da carreira masculina em detrimento ou postergação para um momento mais distante, da carreira feminina. Trata-se da “realização vicária”, ou seja, a mulher sente-se realizada através da realização do marido e/ou filhos, geralmente, atribuindo um significado especial de auto satisfação à sua contribuição pessoal e social nesse sentido.

Uma das entrevistadas, no entanto, demonstrou uma posição diferenciada em relação às mulheres sobre este ponto dos resultados obtidos, em vista da opção feita em

1996, quando deixou o marido na cidade onde moravam e seguiu sua carreira. Trata-se de Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4. Sua narrativa, nesse sentido, vai “na contramão da história” das demais que se viram em uma encruzilhada quando tiveram que fazer uma opção entre seguir (ou permanecer) com o marido ou ir em busca dos desafios profissionais.

No caso em pauta, Roziléia tem dois filhos, um de nove e outro de quatro anos. Na época em que teve que fazer sua opção pela carreira profissional, ela estava casada há cerca de 1 ano e meio e tinha um bebê de dois meses. Ela deixou seu marido em Florianópolis e foi trabalhar em Curitiba, levando seu filho e conta que “(...) *a ida dele para Curitiba era um pouco complicada*”, pois a distância entre as duas capitais é de cerca de quatro horas. O casal se via nos finais de semana, ora um ora outro fazendo o percurso para se encontrarem. Ela informou: “*Num fim de semana eu vinha para cá e, no outro, ele ia para lá. Nós só nos víamos aos finais de semana*”.

Tratava-se do primeiro emprego (não mais estágios como até então, visto que ela havia se formado em 1995, em engenharia de produção elétrica na UFSC) e trabalhava na Siemens, firma que considerava como de excelência. Atuava como engenheira de processos, e ficou um ano e meio nessa empresa. O casal, de comum acordo, decidiu a volta de Roziléia para Florianópolis em 1999, quando ela retomou suas atividades profissionais em outras empresas da área. Quanto ao seu primogênito, ela contou:

Quando fui a Curitiba para trabalhar na Siemens, meu primogênito tinha dois meses. Ele só foi aceito na creche, porque sempre foi muito grande. Nasceu com quatro quilos. Quando eu o deixei no primeiro dia, a funcionária disse: “Nossa, esse menino só tem dois meses?!” Eu falei: “Agora você já falou que o aceita, ele tem que ficar. (Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4).

O fato é que ao negociar o ingresso de seu filho na creche, Roziléia não levou os documentos da criança, que só foram entregues no primeiro dia do bebê no local. Ela esclareceu que “*a Siemens não tinha creche; só o auxílio à creche. A empresa subsidia uma parte das despesas que as mães têm com creches. A Siemens é uma empresa muito boa. Dá benefícios aos empregados. Dá possibilidades.*” Roziléia forneceu algumas explicações sobre sua opção de sair de Florianópolis na época em que tomou tal decisão:

(...) sempre achei que não ficaria aqui [em Florianópolis] porque talvez tivesse que me mudar, ao olhar o jornal para ver oportunidades de emprego, pelo menos na minha área, engenharia de produção. Onde se precisaria de uma engenheira

de produção? Ou engenheira de sistemas de qualidade? Eu tinha muita certeza de que teria que sair daqui. Sempre achei que ia ter que ir para a Siemens. E, se fosse para sair daqui, queria ir para Curitiba. Gosto da cidade. Tenho opções, mas ir para São Paulo, é mais difícil. Sei que é onde mais se ganha dinheiro, mas e a qualidade de vida? (Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4).

De modo intenso, a experiência pela qual esta entrevistada passou, acabou mudando, ao longo desse tempo, suas perspectivas nesse sentido. Há indicações na seqüência de sua “fala” de que ela não faria uma segunda vez esta opção:

Se eu fosse sair daqui, levaria meus filhos e meu marido. Acaba afetando a família inteirinha. Vejo meu marido e meus filhos como um apoio. Porque quando você chega estressada do trabalho e brinca durante três horas com dois meninos, você tem que estar ótima. O stress vai embora, porque eles vão me puxar pelos braços, pelas pernas. Eles vão se jogar em cima de mim. É tanta coisa que quando chega no outro dia de manhã, nem me lembro mais do stress (Roziléia, 33, da não-incubada Empresa 4).

A sensação de integração familiar parece-me muito forte em Roziléia, não apenas pela narrativa onde ela valoriza as relações familiares, dando-lhes um significado tão grande. Mas também, pela transparência que aparece na continuidade de sua “fala”, quando explicou que seus dois filhos não foram planejados: “*Não pensei: “Quero ter o primeiro filho. Não. Fiquei grávida – só. E fiquei grávida do segundo filho. Talvez se eu fosse um pouco mais organizada, teria optado por isso [pelo planejamento]”*. Sobre o assunto “família” concluiu: “*Sempre quis muito ter uma menina. Tenho planos de daqui a alguns anos adotar uma menininha. Seria a primeira etapa. Meu organismo pode.*” Nesse ponto, Roziléia reforça seguidamente a informação de que ainda pode engravidar através dos procedimentos normais, se quiser. E finalizou: “*Mas, não quero por mim própria. E uma coisa que já conversei com meu marido é que o terceiro filho acho que vou planejar*”.

Retomando a narrativa de Mariane, 38, da incubada Empresa I, em sua trajetória profissional, houve ainda um outro momento em que optou por tentar equilibrar suas atividades domésticas e profissionais ao mesmo tempo. Foi em 1998, quando fez acordos com a empresa para trabalhar apenas seis horas por dia, porque sua “*filha tinha apenas quatro anos e eu não queria trabalhar tempo integral*”. Inicialmente, ela participava “*de*

*um projeto como par-time*²⁴⁶; depois surgiu um segundo projeto e eles me contrataram” já na condição de meio período.

Não obstante ter sua carreira interrompida pelas escolhas feitas nesses momentos, Mariane aproveitou indiretamente os frutos de sua opção, através do sucesso contínuo de seu marido. No segundo momento, entendeu que a experiência seria enriquecedora para ela própria, ao ter a chance de morar em país estrangeiro, aperfeiçoar o idioma alemão. E realmente aproveitou essa oportunidade, visto que, como ela mesma esclareceu:

No início fiquei estudando alemão. Logo consegui um ‘job’ como digitadora em um escritório de paisagismo, onde fiz de tudo, nos quatro anos que fiquei na Alemanha. Fazia serviços por contrato. Em paralelo ao trabalho no escritório, atuei como assistente de um doutorando em geologia, ajudando-o como programadora. Desenvolvemos um programa para ajuste de mapas. Além do escritório de paisagismo e da universidade, também fiz alguns pequenos ‘jobs’ na área de informática (Mariane, 38, da incubada Empresa I).

A inserção do marido no programa de doutorado permitiu (e Mariane aproveitou a chance) que ela se aperfeiçoasse não apenas no idioma alemão, mas também exercendo atividades em sua área. É importante ressaltar que algo significativo (para quem estuda e pesquisa na área de gênero) aconteceu no período em que o casal esteve na Alemanha. Foi o nascimento da primeira filha do casal. Pela fala de Mariane, percebe-se que seu marido auxiliava a cuidar da filha, conforme ela nos contou: *“em 1995 nasceu nossa primeira filha*²⁴⁷, *a Beatriz. Neste período eu trabalhava no escritório e estudava na universidade, além do curso de inglês. Como na Alemanha não existe empregada ou babá, e nós não tínhamos família por lá, eu e meu marido nos revezávamos no cuidado com nossa filha”*.

Já a entrevistada Miriam, da não-incubada Empresa 5, tinha recursos para pagar empregada, visto que no Brasil, geralmente, há maior possibilidade de uma mulher, principalmente de classe média, contar com o trabalho doméstico desempenhado por uma outra, proveniente de camadas menos favorecidas da população e que tem necessidade

²⁴⁶ *Part-time* é expressão do idioma inglês que significa: tempo parcial. Diz respeito a emprego exercido em um regime de trabalho com horas reduzidas e menor remuneração comparativamente ao regime de trabalho em tempo integral. Refere-se, também, a uma forma diferenciada de emprego com características distintas das do regime integral. Trata-se de uma segmentação do mercado de trabalho (HIRATA, 1998).

²⁴⁷ Quanto à temática sobre gestar, maternar e lactar, há uma série de produções científico-acadêmicas a respeito, principalmente a partir da década de 1970. Dentre diversos livros e textos, menciono *Of woman Born*, de Adrienne Rich, considerado por Elisabeth Badinter (1985) como “o estudo feminista sobre a maternidade mais substancial já produzido no ocidente”. Também, o livro de Nancy Chodorov, intitulado *The reproduction of mothering*. Para um painel geral sobre a temática, ver o texto “Maternidade e Literatura: Desconstruindo mitos”, de Cristina M. T. Stevens (2005).

premente de receber salário para sua sustentação e a do seu lar, caracterizados por condições precárias de sobrevivência. Esta situação acontece em cascatas, atingindo também e inclusive mulheres de camadas menos abastadas, muitas vivendo em favelas, que remuneram parentes ou colegas ou amigas para cuidarem de suas próprias atividades domésticas e saem para fazer as mesmas atividades nas casas alheias e mais abastadas. Miriam contou: “*Um período minhas três filhas ficavam na escola e o outro com a empregada. Nunca tive condições de ter babá. Então a empregada da casa cuidava deles*”.

A situação de outra entrevistada é semelhante à de Mariane. Ela reportou comparativamente ao Brasil e países considerados em desenvolvimento e/ou desenvolvidos no que se refere à colaboração que os homens poderiam prestar (e prestam de fato) às suas companheiras quanto aos trabalhos domésticos. Ela relatou:

*No primeiro mundo, vejo pelos meus dois irmãos que estão morando nos EUA. Eles trocam fraldas, lavam louça, passam roupa, arrumam a casa. Aqui no Brasil, não. Tem uma menina que trabalha aqui sob minha responsabilidade, a Camila²⁴⁸, que é ótima. Tenho pena dela. Ela “corta um ondulado”. Veja eu, também. Sai e fui levar meu filho para o hospital, porque ele está com problema de saúde. E levei de volta para casa. Em seguida, participei de uma reunião. De tarde, levo meus filhos para a escola e para casa de novo. Então, ainda não é igual. **A dupla jornada de trabalho cresceu.** Eu vivi e vi minha mãe atuar. Meu pai é uma pessoa ótima, mas nunca se esforçou igual a ela. Acho que ainda é difícil. Acho que ainda existe um preconceito bárbaro dos homens. (Lúcia, 40, incubada Empresa I). (negrito meu).*

Essas situações remetem às preocupações cruciais nos estudos de gênero e do feminismo sobre a dupla (ou tripla) jornada de trabalho e sobre a saída da mulher do lar, objetivando seu ingresso no âmbito profissional. A jornada adicional de trabalho tem sido temática recorrente por parte de diversas teóricas na área, a exemplo de Swain, que diz “no caso das mulheres engajadas na política, como em outro trabalho qualquer, enfrentam as duplas ou triplas jornadas de trabalho, a desaprovação implícita que as persegue por se afastarem de suas tarefas *naturais* (grifo no original), por quebrarem a ordem de uma divisão de trabalho adicional” (2005, p. 348). Swain analisa a inserção da mulher no mercado de trabalho, enquanto ação também política, em vista das modificações que ela pode provocar no *status quo* discriminatório e preconceituoso que ainda persiste nas atitudes e nos comportamentos dos indivíduos e no imaginário sociocultural, mesmo considerando-se certa lentidão nas mudanças. Modificações acontecem, mas não com a

²⁴⁸ Essa sócia minoritária tem uma filha pequena.

rapidez e amplitude que muitas mulheres, conscientes de sua até então condição de subordinação ao masculino, gostariam que acontecesse.

Essas mulheres conscientes de que as ações de mudança devem acontecer em prol de uma maior equidade de gênero, também nos momentos em que atuam em todas as esferas da vida, agem como difratadoras de seu pensar e agir, nas perspectivas das representações, dos discursos, etc. Tal pensar e tal agir advém dessas representações e definem atitudes e comportamentos diferenciados, porque socioculturalmente construídos. Porém, estes são passíveis de mudanças, a partir de suas experiências e seus conhecimentos situados, ambos igualmente construídos no âmbito do social e no do cultural.

Gostaria de ressaltar que a saída do lar, a que se refere a teórica Lilia Rodríguez, temática comentada há alguns parágrafos, “ya sea percibida o no socialmente, no representa en ningún sentido un abandono de las responsabilidades domésticas, sino una sobrecarga en la jornada laboral” (RODRÍGUEZ, 2005). A narrativa recém explicitada confirma a empiria desse dado teórico. Rodríguez também adverte:

La incorporación de las mujeres a las actividades consideradas socialmente productivas cambia su posicionamiento en la sociedad, genera su autonomía y refuerza la conciencia sobre sus propios derechos, paralelamente, el cumplimiento de la **doble jornada laboral**, reduce estos logros y condiciona la calidad del tiempo pasado en el hogar. Generalmente la vuelta o el momento previo a la salida de la casa son ocupados con tareas domésticas o de supervisión de las tareas domésticas (RODRÍGUEZ, 2006). (destaque meu).

Diferentemente de Mariane, que teve essa experiência com sua primeira filha no exterior, aqui no Brasil, as entrevistadas que têm filhos, tanto as que trabalham nas empresas integradas na incubadora quanto aquelas que trabalham nas empresas fora da incubadora, no geral, tiveram de algum modo familiares que as auxiliaram no cuidado com eles, enquanto eram pequenos. No geral, dividiam os períodos entre trabalho profissional e o doméstico, que possibilitava estar com os filhos parcialmente. Para exemplificar, relato o depoimento de Andréia:

Entre 2004 e 2005 eu trabalhava durante a noite. Meu filho Bruno ficava comigo no período da manhã; à tarde ele ia para a creche; à noite ficava com minha mãe, porque meu esposo fazia faculdade. Nessa época ele tinha quase quatro anos. Até hoje trabalho na mesma empresa. Teve um tempo que trabalhei durante o horário comercial, mas era muito corrido. De manhã cedo eu o levava para minha mãe. Agora surgiu uma oportunidade e trabalho das 13h até 21h. No período da

manhã fico com ele; à tarde, ele vai para a creche e à noite fica com o pai. Não é fácil trabalhar fora, cuidar de filho e de casa. Mas vale a pena para a gente adquirir nossa independência. Me sinto realizada. É só ter um pouco de organização que a gente consegue (Andréia, 27, da incubada Empresa D).

Nesse caso, se pelo menos em um período, o pai fica tomando conta de seu filho pequeno, já é um sinal de mudanças. Essas acabam ocorrendo muitas vezes não porque os mais idosos incorporam novos comportamentos e atitudes, mas porque alguns membros das gerações mais novas vão aos poucos internalizando novos paradigmas, como parece ser este o caso deste casal, como deu a entender a narrativa de Andréia. Trata-se de um contraponto ao estabelecido em termos de relações socioculturais. Isto é, que a mulher foi fadada ao ambiente doméstico, ao cuidar do lar, dos filhos, dos doentes e idosos e daqueles/as com deficiências, segundo recorrentes abordagens e expressões patriarcais que vêm permeando as sociedades contemporâneas até bem poucas décadas. Aliás, este casal também merece destaque pelo fato de representar, ainda que não totalmente, rupturas e enfrentamentos no que está estabelecido.

O partilhamento das tarefas no âmbito do lar entre o homem e a mulher, como o que acabo de relatar nos parágrafos anteriores, não é realmente prática comum mesmo nos dias atuais. Eu diria até que ainda representa uma exceção que confirma a regra. Regra esta instituída e mantida pelo pensar e agir androcêntricos, que atestam que cabe à mãe, à mulher, assumir e desempenhar essas atividades domésticas, principalmente no que diz respeito ao cuidar dos/as filhos/as. Como bem nos lembra Swain (2005, p. 338), ancorando-se em dados estatísticos do IPEA/IBGE: “A reprodução e o cuidado com as crianças permanecem no âmbito exclusivo do feminino, já que a inexistência de creches e pré-escolas [em número suficiente, principalmente para as camadas menos favorecidas da população] é considerada obstáculo para a inserção das mulheres no mercado de trabalho”.

Quando essa mulher-mãe precisa, por diversos motivos, sair do ambiente que lhe é “natural” e ingressar no mercado de trabalho, seja por necessidade financeira, profissional, ou emocional, ela, no geral, acaba acumulando essas tarefas com as desempenhadas no ambiente do trabalho. Muitas vezes, elas buscam opções de trabalho, cujo horário lhes propicie flexibilidade para que consigam desempenhar as diversas atividades. Este é o caso também da entrevistada Iara, que disse:

Trabalho trinta horas por semana das 13h às 18h30; e uma manhã, nas quartas-feiras. De manhã estou com meus filhos, exceto às quartas, quando eles ficam o

dia inteiro na escola. De tarde, eles estão na escola e eu estou trabalhando. Antes eu dava aula. Primeiro, na Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Depois, na Faculdade Bardhal em Florianópolis. Foi conveniente para mim. Eu estava com neném, criança pequena. Depois aqui, as aulas eram de noite. Então, eu tinha o dia inteiro para cuidar das crianças. Quando arrumei um horário flexível para outra atividade, larguei a faculdade e vim trabalhar [na incubadora]. Porque meu problema era horário [rígido e integral] por causa das crianças. Eu não queria trabalhar quarenta horas (lara, 36, da incubada Empresa AA).

Algumas pesquisadoras e cientistas, optam por adiar a maternidade, e/ou, tomam decisão mais extremada de não ter filhos. Outras, quando não encontram alternativas como as mencionadas neste capítulo, vêm uma única saída para o dilema que enfrentam com as situações emergidas com o “maternar e cuidar de filhos/as”. E esta saída é abandonar temporariamente seu trabalho profissional e privilegiar o lar. Advém daí um conjunto de dificuldades, dentre elas, quando de seu retorno ao campo de trabalho, percebe que suas habilidades estão defasadas, especialmente se sua ausência é maior do que um a dois anos. Quando pretendem retornar, as mulheres que não tiveram essa interrupção, são preferidas em detrimento daquelas nas situações de desemprego geral. Não importa se, nesses casos, os países são desenvolvidos ou em desenvolvimento e/ou sub-desenvolvidos (HUYER, 2004).

O que tem sido evidenciado nos discursos de diversas pesquisadoras feministas e/ou de gênero é que existe este anseio da mulher em penetrar na esfera pública e que lhe tem sido vedado ao longo da história (SOIHET, 2002). Com tal *agency* pessoal, social e política, de existir também no espaço público, a mulher vai indelével, mas continuamente, assumindo a plenitude de sua condição humana (ARENDETT, 2004), escapando, portanto, da exclusão que lhe tem sido danosamente imposta até então. Ressalvadas as distâncias de tempo e espaço, surge nessa discussão, Bertha Lutz, quando discursou na Câmara dos Deputados na ocasião de seu ingresso nessa casa: “O lar é a base da sociedade, e a mulher estará sempre integrada ao lar. Mas o lar não se limita ao espaço de quatro paredes. O lar é também a escola, a fábrica, o escritório. O lar é principalmente o parlamento, onde as leis que regulam a família e a sociedade humana são elaboradas (SOIHET, 2002).” Aliás, ainda segundo esta pesquisadora, Bertha Lutz se “contrapõe à intocável divisão de esferas entre mulheres e homens, ao enfatizar o exercício do trabalho extra-doméstico, mesmo para as mulheres casadas, independentemente da condição do marido.”

Essa divisão das tarefas do lar, incluindo o cuidar de filhos/as partilhado pelo casal²⁴⁹, ainda representa um grande desafio sociocultural e político. Arelado a este, outro desafio se estabelece, que está ancorado na promoção de políticas públicas pelo Estado, que deveria/poderia estar assumindo parte dessas responsabilidades, visando a dar continuidade à promoção de uma maior igualdade entre homens e mulheres.

A história dessas mulheres, de um modo ou de outro, está evidenciando a falácia dos contextos rigidamente divididos em públicos e privados, que aprisiona a mulheres a estes últimos, minimizando-as enquanto “agentes [e] sujeitos políticos” e que as reduz desde sempre, a papéis de atuação “secundários, passivos, reclusos” porque tidos como “*naturais*”. Ao contrário, as trajetórias históricas delas, e também daquelas focadas na presente pesquisa, têm desvelado “a ação e a presença das mulheres em todas as instâncias do social: afinal, o que a história não diz, desaparece da memória social, como se nunca houvesse existido” (Tânia SWAIN, 2005, p. 10).

O que mais ressaltou neste capítulo foi a mescla entre as atividades desenvolvidas pelas mulheres entrevistadas nesta investigação no âmbito público e no particular, no doméstico²⁵⁰. Tal se dá a partir do início de suas trajetórias que passam por diversos pontos até a respectiva confluência no mercado de trabalho, com suas opções por atuarem nos redutos da tecnociência, aqui caracterizados como os das empresas nascentes de base tecnológica, incubadas ou não. Estes redutos privilegiam a área das ciências exatas e tradicionalmente são considerados sócio-histórica e hegemonicamente masculinos.

Há, em graus variados, interferências e conexões entre as opções pessoais e as profissionais. Suas linhas limítrofes não estão nitidamente delineadas. No geral, estas empresas nascem e são nutridas nos lares de seus/suas fundadores/as e sócios/as. Após breve período, passam a ser sediadas e assistidas por incubadoras e, a seguir, hotéis, parques e condomínios tecnológicos. As opções profissionais de algumas mulheres são obstaculizadas ou postas à parte, mesmo que temporariamente, para que estas priorizem suas famílias. Algumas mulheres desempenham suas atividades profissionais no âmbito

²⁴⁹ Por não ser remunerado, o trabalho desenvolvido no âmbito privado, do lar, não tem sido contabilizado nas contas públicas dos países. Não obstante, em alguns desses países, ele responde a cerca de até 40% do Produto Interno Bruto (PIB) (MELLO, 2006; RODRIGUES, 2005).

²⁵⁰ Nesse trânsito entre o público e o privado as entrevistadas não são diferentes de outras mulheres que (também) trabalham fora de casa.

doméstico, ou por escolha vinculada à economia de tempo quanto ao seu deslocamento, no caso da empresa estar localizada muito distante de suas casas; ou por opção que prioriza o coletivo familiar, a exemplo de mulheres que precisam trabalhar em casa pelo fato de terem filhos/as pequenos/as para cuidar. Com uma única exceção, esta pesquisa mostrou que a trajetória dos homens – maridos, é priorizada em relação à das mulheres – esposas, quando há conflito de opções no jogo que envolve promoção profissional de um deles.

Há que se ressaltar que a internet é o principal foco propiciador destas situações onde as dimensões pública e particular se conectam, interpenetram-se, tocam-se, tangenciam-se, sobrepõem-se. Ela tem sido a grande estrela de uma sociedade interconectada por redes computacionais. Cenário este que facilita este tipo de fenômeno nos dias atuais, caracterizado por uma complexidade ímpar.

A seguir, elaboro as considerações finais deste estudo e proponho sugestões de pesquisas futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisei as relações entre gênero e tecnociência no segmento específico da produção de softwares da informação e da comunicação, refletindo tanto sobre os avanços no sentido da superação das desigualdades quanto sobre a continuidade de padrões tradicionais de comportamento de homens e mulheres. A realização desta análise, exigiu-me uma série de *agency*, desde a busca de teóricos de gênero e de tecnociência; o confronto de suas teorias com as vozes das/os entrevistadas/os; a descrição dos recentes contextos de produção de softwares informacionais/computacionais, em empresas nascentes de base tecnológica, incubadas e não-incubadas, localizadas em Florianópolis-SC; até a recuperação das trajetórias profissionais/públicas, mescladas com as trajetórias pessoais/domésticas das mulheres que recentemente ingressaram nesse mercado de trabalho da tecnociência; além da fundamentação nas categorias gênero, difração e *agency*, que confluem para tecnocientistas. Enfim, ative-me às principais questões elaboradas no início deste trabalho: se as mulheres estão atuando nos redutos das ciências exatas; até que ponto as mulheres teriam ultrapassado o “teto de vidro” desse mercado e da academia, e em que medida elas estariam de fato, engendrando tecnociência e promovendo seu próprio empoderamento, além da articulação que elas fazem entre as dimensões pública e privada para o desempenho de suas atividades tecnocientíficas.

Respondo afirmando que há uma maior inserção e participação das mulheres que integram o *corpus* desta pesquisa nos redutos das ciências exatas, historicamente de domínio masculino, a exemplo das ciências da computação e sistemas de informação, e de outras disciplinas transversais à informática²⁵¹ (como a engenharia e a matemática), sendo esta fundamental para o advento da atual sociedade interconectada em redes computacionais de trabalho e de lazer, característica principal desta era da informação e do conhecimento.

Respondo também que, em vista dessa nova inserção na área das exatas, e na preocupação por uma educação continuada e por estarem preocupadas em cursar programas de pós-graduação que possibilitam uma melhor capacitação profissional,

²⁵¹ Para conhecimento da história dessa disciplina, base da existência da internet, ver Breton (1991).

portanto, melhores colocações no mercado de trabalho, as mulheres entrevistadas estão exercendo funções e ocupando postos de (co)mando nessas empresas, como sócias minoritárias ou majoritárias, ou mesmo como técnicas em computação. Esses cargos eram até então entendidos como da supremacia dos homens, porque estão no topo hierárquico da pirâmide empresarial. Ao exercê-los, essas mulheres estão quebrando, portanto, o “teto de vidro”.

Os dados analisados evidenciam que são inegáveis as conquistas dessa parcela das mulheres, mesmo que seja uma minoria, no rompimento do *glass ceiling* nas empresas nascentes de base tecnológica, incubadas e não-incubadas, em sintonia e parceria com universidades, institutos, laboratórios e organizações de pesquisa. Se esta situação se amplia e se fortifica, aí, sim, finalmente, pode ser que a tendência mais forte que se concretize seja a de uma história escrita e documentada não mais por uma minoria, mas sim por uma massa crítica ampla e madura, composta de diversas cientistas e pesquisadoras, como produtoras do conhecimento. Este teto de vidro tem-se feito presente aprioristicamente na academia, como também demonstrado nesse estudo e se reflete, claro, nos espaços do mercado de trabalho.

Os resultados desta pesquisa já me possibilitam elaborar um quadro sintético apontando alguns fatores que podem ser responsáveis por identificar algo que essas mulheres têm em comum, além de terem quebrado o “teto de vidro”. Elas têm circunstâncias de vida que se abrem em um prisma de outras situações difratadas por elas próprias a partir de seus conhecimentos situados nos mais diversos momentos sociohistóricos vivenciados cotidianamente. Esses conhecimentos situados referem-se a ambientação no lar que favorece o dinamismo e o incentivo ao progresso através de estudos continuados, aos exemplos dados pelos seus próprios pais (segundo suas narrativas, bem sucedidos nas esferas doméstica e profissional), além de também ao seu ingresso nas universidades, e especificamente pela escolha das ciências exatas, sendo ambos – ingresso e escolha – elementos comuns a essas mulheres. Com isso, elas inovam e ampliam a presença feminina em redutos tidos como típicos e históricos da hegemonia masculina. Quero deixar claro meu entendimento de que as outras áreas são também muito importantes para a atuação das mulheres e para os homens. Não quero sobrevalorizar as exatas quanto à inserção feminina. Apenas enfatizo que essa inserção das mulheres nos redutos tecnocientíficos aqui estudados, que têm sua base nas exatas, tem uma significação

diferenciada pelo fato de que elas raramente atuavam nesses contextos. E a invisibilidade reinava em relação àquelas poucas que aí poderiam estar exercendo alguma atividade.

Como consequência dessas escolhas, feitas nesse prisma abrangido pelo seu “campo de possibilidades”, elas têm um campo mais amplo de expressão através de suas *agencies*, visto que têm oportunidade de dar sugestões e opiniões sobre todos os produtos, processos e serviços, visando a aprimorar atividades e a discutir aspectos que vão desde a concepção, passando pela produção, até a entrega dos mesmos aos clientes, além de acompanhamentos após sua implantação nas empresas. A própria possibilidade de escolhas por parte das mulheres não apenas quanto aos cursos mas também quanto às profissões, implica em admitir seu empoderamento. As escolhas expressam seu agenciamento, e este transparece em níveis diferenciados de poder (em suas funções de sócias, de diretoras, de técnicas de computação), além de níveis diferenciados de intenção e desejo no prosseguimento e no cumprimento de metas e de projetos (quando intencionam cursar níveis superiores aos da graduação na área das exatas, por exemplo). Reforço suas preferências pela condição de sócias, mesmo que na categoria “minoritárias”. Embora algumas tenham explicitado certas dúvidas em relação a serem sócias ou funcionárias, ficou claro que todas as entrevistadas sentiam-se empoderadas por esta condição societária em termos de trabalho, ao afirmarem essa preferência ao invés da condição de funcionárias das empresas. A *agency* em si dessas mulheres na condição de sócias é uma forma de poder ampliado em relação à de funcionárias.

Nestes cenários da tecnociência, sugiro que as entrevistadas em foco nessa pesquisa, entendidas como tecnocientistas, estão engendrando ciência e tecnologia em graus diferenciados de *agency*, de difração, e prática. Elas são produtoras de conhecimento nessa área da tecnociência. Agenciam a tecnociência em multiníveis através de tecnologias embrionárias, em crescimento e maduras, de modos mais centrais ou mais periféricos nessas comunidades de práticas²⁵² científicas. O principal fator que corrobora a constatação de que elas estão realmente engendrando tecnociência na produção de softwares computacionais / informacionais, é o de que esta ação se faz e só é possível a partir da interrelação entre contextos acadêmicos e empresariais, industriais, de organizações e

²⁵² Embora eu não tenha tido elementos suficientes para caracterizar estas mulheres como pertencentes a comunidades de prática no conceito puro elaborado por Etienne Wenger e Jean Lave, conforme explicitado no marco teórico deste trabalho. Para que esta caracterização se dê, é necessário se hipotetizar que estas mulheres pertencem a comunidades de prática no sentido wengeriano e se desenvolver todo um raciocínio de pesquisa científica nesse sentido especificamente.

instituições de pesquisa (intra e extra muros acadêmicos). Nas empresas nascentes de base tecnológica aqui estudadas, esta interrelação é condição *sine-qua-non*, além do aspecto inovador dos projetos nelas desenvolvidos, para que sejam integradas a incubadoras, e para receberem financiamentos e reforços para sua implementação e manutenção. Os projetos e respectivas atividades nascem e se desenvolvem nos contextos acadêmicos (mas também nas indústrias) e surgem de problemas carentes de soluções que visem ao melhor e contínuo bem-estar dos indivíduos.

Rememorando de modo sintético, há três tipos de tecnologias, conforme explicitado no marco teórico no início deste estudo, uma delas, as “tecnologias maduras”, sendo o melhor exemplo, os produtos, processos e serviços da área da informática, voltados para a satisfação imediata da demanda dos consumidores, que exigem um menor conhecimento técnico-científico. A inovação científica se dá enquanto se buscam soluções para os problemas levantados. Portanto, todas as empresas visitadas e praticamente todas as mulheres entrevistadas encaixam-se nessa caracterização. Pelos dados levantados neste estudo, essas mulheres estão engendrando tecnociência neste nível. Em um outro nível, estão as tecnologias em crescimento, sendo a biotecnologia um dos exemplos. Também aí encontrei mulheres a engendrar a tecnociência, como Carmen, que estuda transferências de imagens capturadas, laudadas e transmitidas com segurança entre estabelecimentos médicos e hospitalares, no atendimento a usuárias/os dos sistemas de saúde. Este caso também poderia ser identificado como pertinente ao nível das tecnologias embrionárias, que são as que exigem grandes investimentos, pesquisa fundamental, e que gera alto risco e impacto, além de tempo maior de maturação. Também outros níveis do engendrar a tecnociência poderiam estar mesclados, tendo aspectos tanto de tecnologias embrionárias quanto das em crescimento e as maduras, como parece ser o caso da telefonia móvel em telecomunicações ou mesmo de tecnologias voltadas às empresas-site, algo muito novo no Brasil, além das que trabalham em projetos direcionados a segurança nas redes: criptografia e inteligência artificial.

Sem dúvida posso concluir que se trata de uma inserção no mundo da tecnociência. Mas, considero que esta é uma inserção ainda tímida porque embora tenha mostrado, discutido e evidenciado rupturas em relação às tradições, indicativas de avanços, também evidenciou entraves, permanências, ambigüidades e deslocamentos visando a rearranjos de funções de gênero, conforme indicam os dados levantados nesta investigação. Por

exemplo, o estudo indicou que algumas destas mulheres têm preferência por agir na retaguarda das atividades de seus sócios, no sentido de que atuam mais no interior das empresas, o que não lhes exige tanta intencionalidade quando de sua *agency* nos contactos externos. Algumas delas dizem não gostar de dar visibilidade às empresas e angariar novos clientes, além de reforçar os laços com antigos clientes. Elas afirmam que preferem que as representações empresariais e comerciais nas esferas públicas fiquem por conta dos homens nas empresas, os demais diretores e/ou sócios.

Constatei que, embora se detecte a “tendência do novo” quanto ao *agency* sociocultural das mulheres no espaço público, esta tendência ainda está permeada de tensões e conflitos e mesmo discriminações com relação a elas, evidenciando que desigualdades de gênero permanecem nos dias atuais. A “tendência do novo” centra-se na dinâmica de novas formas contratuais e nas relações de trabalho; e no preponderante papel das universidades visando ao melhor preparo de profissionais para essa recente realidade que exige empreendedores/as preferencialmente autônomos/as. Esta situação lhes dá certo empoderamento. Tenho consciência, portanto, de que a “tendência do novo” continua apresentando lacunas no que se refere especificamente a uma maior conscientização e amplitude relativas a propostas de equidade de gênero.

Quanto ao empoderamento relativamente às situações tradicionais, ele é perceptível no comportamento dessas mulheres, a exemplo de que demonstram ser mais autônomas e independentes em sua *agency* no que se refere principalmente à própria escolha das exatas, a noções de empreendedorismo, além dos usos de códigos e linguagens de programação. Também, participam de tomadas de decisão em suas áreas de atuação nos mais diferenciados níveis na hierarquia da empresa. Desta forma, são “sujeitas” de ação, participando de reuniões, dando sugestões e instruções, superando características de maior passividade que ainda possam ser-lhes pertinentes. Não mais recebem e tão somente executam ordens de seus superiores hierárquicos. Portanto, não há mais apenas submissão e subserviência delas em relação aos demais sócios e diretores das empresas. Nesses contextos, elas estão em condições de igualdade para agirem e resolverem toda e qualquer situação, tanto as rotineiras quanto as imprevistas. Elas têm, de fato, aceitação e reconhecimento dos demais sócios e diretores, enquanto profissionais igualmente competentes.

Porém, mesmo que eu tenha encontrado este quadro na presente pesquisa e possa afirmar que o empoderamento é real, prefiro ter o devido cuidado para relativizá-lo, pelos entraves também encontrados, no sentido das desigualdades de gênero.

Preciso explicitar, ainda, que a maioria das mulheres que trabalham nas empresas incubadas e não-incubadas (com exceção daquela minoria por mim entrevistada e integrante do *corpus* desta pesquisa) continua atuando em postos de trabalho que são tradicionais, a exemplo de setores de relações humanas e administrativas, consideradas como “de apoio” (53 mulheres na incubadora, de um total de 86, conforme explicitado no cap. 3) enquanto outras ocupam postos que remetem ao “cuidar” das alteridades, como “suporte ao cliente, help-desk” (de acordo com narrativas mencionadas no cap. 5).

Em síntese, embora aparentemente frágil, as conquistas das mulheres têm ocorrido, paulatina e incessantemente, apesar dos contextos ainda intumescidos de uma cultura e de uma tecnociência masculinistas, cujas forças sugerem intransponibilidade, as quais muitas vezes são por elas próprias internalizadas. Considero importante um aprofundamento nesta e em outras investigações existentes sobre padrões de gênero e tecnociência, visando detectar percepções de migração de carreiras nos países em desenvolvimento e/ou subdesenvolvidos. Esta pesquisa não tem pretensão de esgotar as possibilidades investigativas sobre gênero e tecnociência, devido à abrangência e complexidade destas temáticas integradas. Portanto, não analisou (embora fosse também interessante) as vinculações existentes entre a posição das mulheres na tecnociência e os recursos alocados nas mais diversas áreas.

Enfim, considero que são necessárias atividades advindas de decisões voltadas à implantação de políticas públicas governamentais, oficiais, direcionadas a sucessos nas atuações femininas na tecnociência, que potencializem a participação da equidade e da igualdade de homens e de mulheres na tecnociência, e que possam incluir marcos teóricos, metodológicos e empíricos mais integrais, a exemplo da humanização da ciência, da política e da ética; a partir da constatação de que situações regionais não são apartadas das tendências globais, ampliar o banco de dados estatísticos e, em especial, integrar informações de investigações que possibilitem a compreensão do fenômeno gênero e tecnociência em sua amplitude, complexidade e manifestações. Este quadro direciona para a colaboração na construção e produção do conhecimento por parte das mulheres.

Desta maneira, são bemvindas iniciativas que possam dar continuidade e que aprofundem debates, estudos e pesquisas nos novos contextos sócio-tecnológicos com foco em gênero, a exemplo de problematizar premissas e valores gerais que direcionam as atividades científicas e sua relação com as várias e diferenciadas concepções de desenvolvimento e da democratização dos bens sociais, das questões éticas, de financiamento, de cooperação e de outros aspectos primordiais dos debates contemporâneos na área da tecnociência.

São as implementações de políticas públicas, e não necessariamente as metas que emergem como os maiores desafios, visto que estas preocupações vinculando gênero, ciência e tecnologia, têm estado nas pautas, com maior ênfase, há cerca de trinta anos até o presente, em diversos organismos e instituições (não)-governamentais, de pesquisa, e de indústrias. Além disso, as recomendações dadas pela alta cúpula de especialistas na ciência e na tecnologia, elementos de decisão importantes nos processos de mudança, devem implicar em (re)conhecimento e plena conscientização dos problemas e as dificuldades a nível local, regional e nacional visando ao estabelecimento de políticas públicas e/ou de mudanças institucionais e organizacionais, para não provocar distanciamento entre os locais onde serão aplicadas e as recomendações feitas a partir de um modelo ideal de tendências.

Considero que este é um campo de estudo inovador, que ainda carece de estudos mais aprofundados e mais abrangentes, mas que já têm resultado em tópicos novos no pensamento sobre gênero e tecnociência, a partir de (e propondo) novas abordagens e perspectivas provocadoras de transformações em direção a um mundo melhor para os indivíduos. Quando se investiga este universo das incubadoras, que é o universo do absurdamente novo, porque as empresas são nascentes, elas nem estão no mercado ainda, isto serve como um excelente sinalizador de novas configurações de gênero no âmbito do trabalho, em sua intersecção com ciência e tecnologia. Principalmente ao se considerar que o percentual da participação feminina nas incubadas produtoras de softwares é significativo e que por volta de cinco a dez anos, essas mulheres estarão no mercado, fazendo a diferença para uma maior equidade de gênero nas empresas.

A realização desta pesquisa somente tem sentido caso possa ter contribuído para gerar e provocar avanços em direção a exercícios contínuos de diálogos e reflexões sobre gênero e tecnociência. E caso possa, também, ter contribuído para enriquecer e fortalecer a

necessidade da elaboração e implementação de instrumentos de políticas públicas visando à equidade de gênero no setor da ciência e da tecnologia, nos âmbitos local, regional, nacional e internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMO, Laís. Desigualdades de gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro. In: *Ciência e cultura: Temas e tendências*. Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Tema: Trabalho. Ano 58, nr. 4, out/nov/dez de 2006, p. 40-41.
- ACM. Association for Computing Machinery – SIGGHI, 1992.
- AFEMANN, Uwe. *Internet for the Third World: Chance or Threat?* Computer Center of the University of Osnabrück, Germany. Disponível em: <<http://www.uni-muenster.de/EthnologieHeute/eh1/afe.htm#Beginn>>. Acesso em 28 ago 2004.
- AMADO, Janaína; FERREIRA, Marieta de Moraes Ferreira (Org.). *Usos e abusos da história oral*. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora FGB, 2002.
- ANPROTEC. *Agenda das cidades empreendedoras e inovadoras*. Brasília, 2004.
- ANZALDÚA, Gloria. La conciencia de la mestiza / Rumo a uma nova consciência. In: *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis 13(3): 704-719, set-dez/2005.
- ARAÚJO, Viviane. Empresas incubadas vivem mais. In: *Diário Catarinense*. Economia, de 17 out 2004.
- ARCHER, Michael. Ideologia, Identidade e Diferença. In: ARCHER, Michael. *Arte contemporânea: uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- BADINTER, Elisabeth. *Rumo equivocado*. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BANNON, L. J. A Pilgrim's progress: From cognitive science to cooperative design. In: *AI & Society*. 4(4), pp. 259-275, 1990.
- _____. From human factors to human actors: The role of Psychology and human-computer interaction studies in system design. In: *Design at work*. Greenbaum and Kyng (Eds.). New Jersey: Erlbaum, 1991.
- BASTOS, João Augusto S.L.A. *Tecnologia & Interação*. Curitiba: CEFET, 1998.
- BAYM, Nancy K. The emergence of community in computer-mediated communication. In: JONES, Steven G. (Ed.). *CyberSociety. Computer-mediated communication and community*. Londres: Sage, 1995, p.138-163.
- BEAUVOIR, Simone de. *Memórias de uma moça bem-comportada*. Tradução de Sérgio Milliet. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, s/data. Original: "Mémoires d'une jeune fille rangée", Paris: Gallimard, 1958.
- _____. *O segundo sexo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980. 2v.
- BECKER, Howard. A Escola de Chicago. In: *Mana*, out 1996, vol. 2, nr. 1, pp 177-188. ISSN 0104-9313.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: Contra a noção de impacto tecnológico. *Cadernos de Pesquisa*. n. 17, set. 1999. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

BONDER, Gloria. Equidad de género en ciencia y tecnología en América Latina: Bases y proyecciones en la construcción de conocimientos, agendas e institucionalidades. Organização dos Estados Americanos (OEA). *Gender equity and equality in science and technology: Policy proposals for the Americas*. Agosto, 2004. Disponível em: < http://www.science.oas.org/ministerial/espanol/cpo_resol.asp > Acesso em abr 2006.

_____. *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias*. Serie/Unidade 39. Mujer y Desarrollo. Proyecto Organización de las Naciones Unidas (ONU)/CEPAL-GTZ “Intitucionalización del Enfoque de Género en la CEPAL y Ministerios Sectoriales”. Santiago de Chile, junio de 2002.

BOSI, Ecléa. *Simone Weil: A razão dos vencidos*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Tradução Maria Helena Kühner, 3.^a ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: DIFEL/Bertrand Brasil, 1989.

BRANCO, Guilherme Castelo; PORTOCARRERO, Vera. *Retratos de Foucault*. Rio de Janeiro: Nau, 2000.

BRETON, Philippe. *História da informática*. Tradução de Elcio Fernandes. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

BROWN, John Seely; DUGUID, Paul. *The social life of information*. Boston, Massachussets: Harvard Business School Press, 2000.

BRUCE, B. C. *Technology as social practice*. Disponível em: <http://alexia.lis.uiuc.edu/~chip/pubs/TechasSP.shtml> > Acesso em: 05 dez 2000.

BRUSCHINI, C.; LOMBARDI, M.R. (Orgs). Mulheres e homens no mercado de trabalho brasileiro: Um retrato dos anos 1990. Em: MARUANI, Margareth; HIRATA, Helena. *As novas fronteiras da desigualdade: Homens e mulheres no mercado de trabalho*. Tradução: Clevi Rapkiewicz. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

_____. Médicas, arquitetas, advogadas e engenheiras: mulheres em carreiras profissionais de prestígio. *Revista Estudos Feministas*. Rio de Janeiro/Florianópolis, UFRJ/UFSC, v.7, 1999.

BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: Feminismo e subversão da identidade*. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CACOUAULT, Marlaine. Introdução: Variações nos ofícios femininos e masculinos. In: MARUANI, Margaret; HIRATA, Helena (Org.). *As novas fronteiras da desigualdade: Homens e mulheres no mercado de trabalho*. São Paulo: Editora Senac, 2003, pp. 31-36.

CAPPELLIN, Paola. Conciliar vida familiar e trabalho em tempo de crise de emprego: Territórios e fronteiras entre público e privado. In: ARAÚJO, Clara; SCALON, Celi (Org). *Gênero, família e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. pp. 241-267.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. O trabalho do antropólogo: Olhar, ouvir, escrever. In: *Paralelo 15*. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

- CARDOSO, Ruth C. L. Aventuras de antropólogos em campo ou como escapar das armadilhas do método. In: CARDOSO, Ruth C. L. (Org.). *A Aventura antropológica: Teoria e pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. p. 95-105
- CARVALHO, Marie Jane Soares; ROCHA, Cristianne Maria Famer. (Org.). *Produzindo gênero*. IV Encontro Nacional da Rede Brasileira de Estudo e Pesquisas Feministas; I Encontro Internacional da REDEFEM; Enfoques Feministas e o Mercosul – Feminismos em Comum. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- CARVALHO, Marília G. Tecnologia e sociedade. In: BASTOS, J.A.L.A. (Org.). *Tecnología e interação*. Coletânea Educação e Tecnologia. Curitiba: Ed.CEFET-PR, 1998.
- _____. Relações de gênero e tecnologia: Uma abordagem teórica. In: CARVALHO, M.G. (Org.). *Relações de Gênero & Tecnologia*. Coletânea Educação e Sociedade. Curitiba: Editora CEFET-PR, 2003.
- CARVALHO, Marília G.; TAMANINI, Marlene. *Diversidad cultural, género y tecnología: un abordaje interdisciplinario*. (No prelo), 2006.
- CASTELLS, M. *The Internet and society*. Palestra proferida na Universidade Annenberg School for Communication. Disponível em: <www.usc.edu/schools/annenberg/indexf_asc.htm?/schools/annenberg.html> Acessado em 24 jan. 2001.
- CASTELLS, M. (1999). A era da informação – Economia, sociedade e cultura. Vol. I. *A Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CECA. *Uma cidade numa ilha. Relatório sobre os problemas sócio-ambientais da ilha de Santa Catarina*. Centro de Estudos Culturais e Cidadania. Florianópolis: Insular, 1996.
- CHALMERS, A. F. *O que é ciência afinal?* 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.
- CLEMENTS, David. (Science & Tech): *What are the Theories Behind Computer Technology Gender Gap?* Disponível em: <<http://www.voanews.com/article>> Acessado em 12 ago 2002.
- CORRÊA, Mariza. O rumor das saias de Elvira. In: LEITE, Ilka Boaventura. (Org.). *Ética e estética na antropologia*. Florianópolis: PPGAS/UFSC, CNPq, 1998, p. 59-66.
- _____. A natureza imaginária do gênero na história da antropologia. Em: *Cadernos Pagu* (5)1995, pp. 109-130.
- DA MATTA, Roberto. *Relativizando: Uma introdução à antropologia social*. Petrópolis: Vozes, 1981. Terceira parte: Trabalho de Campo, p. 143-246.
- DEBERT, Guita G. Problemas relativos à utilização da história de vida e história oral. In: CARDOSO, Ruth C. L. (Org.). *A Aventura antropológica: Teoria e pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. p. 141-156.
- DENZIN, N.K.; LINCOLN Y.S. (Ed.). *Handbook of Qualitative Research*. Califórnia: Sage Publications, 1994.
- Dicionário Brasileiro O Globo*. São Paulo: Globo Multimídia. 1997.
- DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação*. Ed. Unesp, 2000.

DURHAM, Eunice R. A pesquisa antropológica com populações urbanas: Problemas e perspectivas. In: CARDOSO, Ruth C. L. (Org.). *A Aventura antropológica: Teoria e pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. p. 17-37.

ECKERT, Cornelia; ROCHA, Ana Luíza. *Etnografia de Rua*. Disponível em: < <http://www>. > Acesso em 07 fev 2004.

FARACO, C. A. *Gêneros do discurso*. Relatório / Projeto AgP (ProTem, CNPq/CEFET-PR/PUCPR, 2000.

FIATES, José Eduardo Azevedo; CHIERIGHINI, Tony. 35 lições que aprendemos nos 15 anos de existência do CELTA. In: LEAL, Sayonara; PIRES, Sheila Oliveira. *As incubadoras de empresas pelos seus gerentes: Uma coletânea de artigos*. vol. 2. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC. Brasília, 2001. pp. 81-96.

FLAX, Jane. Pós-Modernismo e as relações de gênero na Teoria Feminista. In: BUARQUE DE HOLANDA, Heloísa (org). *Pós-Modernismo e Política*. Rio de Janeiro: Rocco, 1991, p. 217-250.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: Nascimento da prisão*. Tradução de Lígia M. Ponde Vassallo. Petrópolis: Vozes, 1984.

_____. *A microfísica do poder*. Organização, Introdução e Revisão Técnica de Roberto Machado. 19ª ed., São Paulo: Graal, 2004.

FRIEDLAENDER, Gilda Maria Souza. *Desenvolvimento do comportamento empreendedor: Uma metodologia de ensino-aprendizagem para o ensino superior*. Tese de Doutorado (Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

GALIMBERTI, Umberto. *Psiche e techne: L'uomo nell'età della técnica*. Roma: Feltrinelli, 1999, pp. 34-38. Disponível em: <http://www.lastoria.org/xxsecolot.htm> Acesso em 17 jun 2003. Tradução Portuguesa: A emergência tecnológica e a passagem da cosmopolis para a tecno-polios, de Selvino J. Assmann. Florianópolis, UFSC/CFH, julho 2003.

_____. *A ética na idade da técnica*. Entrevista a Caterina Falomo. Disponível em: < <http://www.socialist.net/caffe/intergalimberti.htm> > Acesso em 13 jul 2003. Tradução portuguesa de Selvino J. Assmann. Florianópolis, UFSC/CFH, julho 2003.

GARCÍA, Marta I. González; SEDEÑO, Eulália Pérez. Ciencia, tecnología y género. In: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. (2), Enero-Abril. Madrid, OEI. ISSN-1681-5645, 2002.

GARDEY, Delphine. Perspectivas históricas. Em: MARUANI, Margaret; Hirata, Helena. *As novas fronteiras da desigualdade: Homens e mulheres no mercado de trabalho*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

_____. *Nova luz sobre a antropologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

GEM. Empreendedorismo no Brasil – 2001. In: *GEM – Global Entrepreneurship Monitor*. Brasil: Perfil das Atividades. p. 35-40. Curitiba: IBQP-PR, 2001.

GEM. Empreendedorismo no Brasil – 2001. In: *GEM – Global Entrepreneurship Monitor*. Brasil: Perfil dos Empreendedores. p. 27-34. Curitiba: IBQP-PR, 2001.

- GOFFMAN, Erving. *Gender advertisements*. Londres: The Macmillan Press, 1979.
- _____. *Estigma: Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- GROSSI, Miriam Pilar. Apresentação. In: SCOTT, Joan Wallach. *A cidadã paradoxal: As feministas francesas e os direitos do homem*. Tradução: Élvio Antônio Funck. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2002.
- HALL, Stuart. *Da diáspora: Identidades e mediações culturais*. In: SOVIK, Liv (Org.). Tradução: Adelaide La Guardia Resende et all. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.
- _____. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2003a.
- HANNERZ, Ulf. *Cultural complexity: Studies in the social organization of meaning*. New York: Columbia University Press, 1992.
- _____. Cosmopolitan and locals in world culture. In: FEATHERSTONE, M. (Ed.). *Global Culture*. London: Sage Publications. 1990, p. 237-251.
- HARAWAY, Donna Jeanne. Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, Thomaz Tadeu da. *Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- _____. *Modest Witness@Second Millennium. FemaleMan©_Meets_OncoMouseTM: Feminism and Technoscience*. New York: Routledge, 1997.
- _____. *Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinención de la naturaleza*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1995.
- _____. Um manifesto para os cyborgs. Ciência, tecnologia e feminismo socialista na década de 80. *Tendências e Impasses. O feminismo como crítica da cultura*. Rio de Janeiro: Rocco, 1994. Consta, também, de *Socialist Review*, 1985, 80:65.
- _____. "Gender" for a marxist dictionary: The sexual politics of a word. In: PONTES, Heloisa (Org.). *Cadernos PAGU* (22), janeiro-junho de 2004, pp. 201-246. Este texto também encontra-se no livro de Haraway *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*, cap. 7, p. 127-148. New York: Routledge, 1991.
- _____. *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. New York: Routledge, 1991a.
- HARDING, Sandra. A instabilidade das categorias analíticas na teoria feminista. In: *Revista Estudos Feministas*, n.1, ano 1, 1/93, pp 7-31. Florianópolis, 1993.
- HÉRITIER, Françoise. *Masculin/Féminin: La pensée de la difference*. Paris: O Jacob, 1996. Disponível em: < <http://clio.revues.org/document326.html> >. Acesso 05 jan 2006.
- _____. Janos de duas faces: Implicações conceituais da fertilidade feminina. In: RIAL, Carmen Sílvia Moraes; TONELI, Maria Juracy Filgueiras. (Org.). *Genealogias do silêncio: Feminismo e gênero*. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2004.
- HIRATA, Helena. Reestruturação produtiva, trabalho e relações de gênero. In: *Revista Latino-Americana de Estudos do Trabalho: Gênero, tecnologia e trabalho*. São Paulo; Rio de Janeiro: ALAST, ano 4, n.º 7, pp. 5-27.

HUYER, Sophia. Gender and science and technology from an international perspective. Organização dos Estados Americanos (OEA). *(I) Gender equity and science and technology knowledge and policy at the international level. (II) Science and technology for gender equity and social development*. Agosto, 2004. Disponível em: <http://www.science.oas.org/ministerial/espanol/cpo_resol.asp> Acesso em abr 2006.

ITU. International Telecommunications Union. Disponível em: <<http://www.itu.int/ti/publications/WTDR98/index.htm>>. Acesso em 04 mar 2001.

JAGGAR, Alison M. Saving Amina: Global justice for women and intercultural dialogue. In: *Congresso Internacional Fazendo Gênero 6*. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2004.

JONES, Steven G. (1995). Understanding Community in the Information Age. In: JONES, Steven G. (Org.). *CyberSociety – Computer-Mediated Communication and Community*. Thousand Oaks. Sage, p. 10-35.

KAKU, Michio. *Visões do futuro: Como a ciência revolucionará o século XXI*. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

KUNZRU, Hari. “Você é um ciborgue”: Um encontro com Donna Haraway. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. *Antropologia do ciborgue – as vertigens do pós-humano*. Organização e tradução de Tomás Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LATOUR, Bruno. *A esperança de Pandora*. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. *Ciência em ação: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. Tradução de Ivone C. Benedetti. São Paulo: UNESP, 2000.

_____. *Vida de laboratório*. São Paulo: Relume Dumará, 1997.

_____. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: 34, 1994.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press, 1991.

LAWLEY, Elizabeth Lane. *Computers and the communication of gender*. Abril de 1993. Disponível em <<http://www.itcs.com/elawley/gender.html>> Acesso em 11 jun 2003.

LEITE, Bianca Robinson. *Competitividade internacional de empresas residentes em incubadoras de base tecnológica: Um estudo de caso na incubadora Celta*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Administração da Universidade Vale do Itajaí, em 2003.

LEITE, Ilka Boaventura (Org.). *Ética e estética na Antropologia*. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFSC, CNPq, 1998.

LEONEL, Vange. GameGrrrl. Anne-Marie Schleiner é a cyberfeminista que está revolucionando os jogos de computador. In: *Mix Brasil*. Disponível em: <<http://www.mixbrasil.com.br>> Acesso em 20 ago 2004.

LERMAN, N.; MOHUN, A.; OLDENZIEL, R. Versatile tools: Gender analysis and the history of technology. *Technology and Culture*, v.38, n.1, jan 1997, p.1-8.

LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: 34, 1976.

_____. *Cibercultura*. 2. ed. São Paulo: 34, 2000.

LIPPMAN, Andrew. Extremismo digital: Para onde a rede nos levará em 2004?. In: *6.º Congresso Internacional sobre Tecnologias Inteligentes e Redes Globais*. INET, 6, GT: Integração, comunicação e o papel das redes no novo milênio. São Paulo, 2000.

LOPES, Maria Margaret; Costa, Maria Conceição da. Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências. In: MORAES, Maria Lygia Quartim de. *Gênero nas fronteiras do sul*. Campinas: Unicamp, 2005, p. 75-83.

LOPES, Maria Margaret. “Vencer barreiras”, até quando? Aspectos da trajetória científico-política de Bertha Maria Júlia Lutz (1894-1976). In: SANTOS, Lucy Woellner dos [et al]. *Ciência, tecnologia e gênero: Desvelando o feminino na construção do conhecimento*. Londrina: IAPAR, 2006, p. 205-232.

_____. *Contribution to the institutionalization of gender studies in history of natural sciences in Brazil*. Commission Women in Science of the International Union of History and Philosophy of Sciences Research Centre for the History of Sciences and Humanities. Women Scholars and Institutions. International Conference, Prague, Czech Republic, June 8-11, 2003.

_____. Gênero e ciências no país: exceções à regra? In: *Comciência*. Reportagem: Mulheres na Ciência. Disponível em: < <http://www.comciencia.br> > Atualizado em 10/12/2003, 4p. (2003a).

_____. As grandes ausentes das inovações tecnológicas em ciência e tecnologia. Resenha do livro: TABAK, F. O laboratório de Pandora. In: *Cadernos Pagu* (19), 202, p. 315-318.

_____. “Aventureiras” nas ciências: Refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. In: *Cadernos pagu* (10) 1998, p. 345-368.

LÖWY, Ilana. Universalidade da ciência e conhecimentos “situados”. Em: *Cadernos Pagu* (15) 2000, p. 15-38.

MALCOM, Shirley M. Mulheres na ciência e na engenharia: Um imperativo global. Palestra proferida no *Encontro nacional Pensando gênero e ciência*. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério da Educação. Governo Federal. Brasília, 2006.

_____. *Science and Technology: Meeting Human Needs*. Conferência. International Convention Center. Council for Scientific and Industrial Research (CSIR). Science, Engineering and Technology for Women (SET4W), (2005). Disponível em: < <http://www.sarg.org.za> > Acesso em jun 2006.

_____. *International experience and best practice with regard to women in science and technology*. Conferência: South Africa Reference Group on Women in Science and Technology. Disponível em: < <http://www.sarg.org.za> > Acesso em jun 2006.

MALINOWSKI, Bronislaw. *Malinowski*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1986.

MARTINS, Paulo Herique. (Org.). *A dádiva entre os modernos: Discussão sobre os fundamentos e as regras do social*. Petrópolis: Vozes, 2002.

MASCARENHAS, Maria da Graça. Mulheres na ciência brasileira. In: *Agência Fapesp*. Boletim publicado em 22/09/2003. Disponível em: < <http://www.agencia.fapesp.br> > Acesso em 14 out 2005.

MAUSS, Marcel. *Ensaio sobre a dádiva*. Lisboa: Edições 70, s/d.

MELLO, Hildete Pereira de. *Linha de pobreza: Um olhar feminino*. Maio de 2005. <<http://www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/326.pdf>> Acesso em 02 out 2005. Também disponível em <http://www.uff.br/econ/download/tds/UFF_TD169.pdf> Acesso em 02 out 2005.

MELO, Hildete Pereira de; LASTRES, Helena Maria Martins. *Ciência e tecnologia numa perspectiva de gênero: O caso do CNPq*. Disponível em:< <http://www.cbpf.br%Emulher/hildete2.pdf> > Acesso em 02 set 2005.

_____. Brasil - Gênero, Ciência, Tecnologia e Inovação - Um Olhar Feminino. In: *Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)*. 55ª Reunião Anual. Simpósio Educação, Ciência e Tecnologia e a Inclusão Feminina. 2003.

MINELLA, Luzinete Simões. *Gênero e contracepção: Uma perspectiva sociológica*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

MÜNDER, Irmtraud et al. Attitudes towards technology and gender concepts. Or: German industry in pursuit of women, still a story of unrequited love. In: *7th International Conference on Technology Policy & Innovation (ICTPI). Connecting people, ideas, and resources across communities*. Monterrey/México, 2003.

MURARO, Rose Marie. *Um mundo novo em gestação*. Campinas: Verus, 2003.

NUA Ltd. Disponível em: <http://www.nua.ie/surveys/how_many_on-line/index.html> Acesso em 01 ago 2002.

ORTNER, Sherry B. *Power and projects: reflections on agency*. Workshop apresentado na 25.ª Reunião Brasileira de Antropologia, Goiânia, 2006.

OUDSHOORN, Nelly et al. Configuring the user as everybody: Gender and design cultures in information and communication technologies. In: *Science, Technology, & Values*, vol. 29, nr. 1, Winter 2004, 30-63. London: Sage Publications, 2004.

PALADINO, Gina Gulineli. *Parques Tecnológicos e Política Industrial*. Instituto Euvaldo Lodi do Paraná – IEL/PR. Sistema Federação das Indústrias do Paraná – FIEP Curitiba, 27 jul 2004.

_____. Novos habitats de empreendedorismo e a questão do gênero. In: *Global Entrepreneurship Monitor (GEM): Empreendedorismo no Brasil - 2003*. Relatório Nacional. Curitiba: IBQP, 2003, pp. 77-81.

_____. *Empreendimentos inovadores: Relatos de uma jornada na Europa*. Brasília: IEL Nacional, 2003.

PERROT, Michelle. *As mulheres ou os silêncios da história*. Tradução de Viviane Ribeiro. Bauru, SP: EDUSC, 2005.

PISCITELLI, Adriana, BELELI, Iara e LOPES, Maria Margaret. *Cadernos Pagu: contribuindo para a consolidação de um campo de estudos*. *Rev. Estud. Fem.* [online]. jan./un. 2003, vol.11, no.1 [citado 07 Julho 2006], p.242-246. Disponível na World Wide Web: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2003000100015&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 0104-026X.

- PISCITELLI, Adriana. Re-criando a (categoria) mulher? In: ALGRANTI, Leila Mezan. (Org.). *A prática feminista e o conceito de gênero*. Nr. 48. Campinas: IFCH/UNICAMP, 2002.
- PLANT, Sadie. *Mulher digital: O feminino e as novas tecnologias*. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Record: Rosa dos Tempos, 1999.
- PLONSKI, Guilherme Ary; SAIDEL, Rochelle G. *Gender, Science and Technology in Brazil*. Netherlands. Kewer Academic Publishers, 2001.
- PLOU, Dafne Sabanes. Favorecer la inclusión en el campo de las TICs. In: *Boletim da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação*. Ano 2, nr. 13, abr de 2004.
- POLLOCK, Griselda. Modernity and the spaces of femininity. In: POLLOCK, Griselda. *Vision and difference: feminism, femininity and the histories of art*. London: Routledge Classics, 2003.
- Priberam Informática. *Língua Portuguesa On-Line*. Texto Editores Universal. Disponível em: < http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx > Acesso em 09 jun 2005
- PUPPIN, Andréa Brandão. *Do lugar das mulheres e das mulheres fora de lugar: Um estudo das relações de gênero na empresa*. Niterói: EdUFF, 2001.
- RAGO, Margareth. FEMINIZAR É PRECISO ou Por uma cultura filógena. In: *Labrys*. Nr. 1-2, jul/dez 2002.
- RAPKIEWICZ, Clevi Elena. Informática: domínio masculino? In: *Cadernos Pagu* (10). Campinas: Publicação do PAGU – Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP, 1998, p.169-200.
- ReCEPET – (Rede Catarinense de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos): *Catálogo de Empresas e Incubadoras Tecnológicas Catarinenses*. Blumenau: Edição 2003, Santa Catarina, Brasil.
- RIAL, Carmen Silvia de Moraes. *Le goût de l'image: Ça se passe comme ça chez les fast-foods. Étude anthropologique de la restauration rapide*. Paris, 1992. Tese (Doutorado em Antropologia), Universidade de Paris V.
- RIBEIRO, Gustavo Lins. O que faz o Brasil, Brazil: Jogos identitários em São Francisco. In: *Cultura e política no mundo contemporâneo*. Brasília: Editora da UnB, 2000.
- RIESSMAN, Catherine Kohler. *Narrative Analysis*. California: Sage Publications, Inc., 1993.
- ROCHA, Ana Luiza Carvalho da; ECKERT, Cornélia. Imagens do tempo nos meandros da memória: Por uma etnografia da duração. In: KOURY, Mauro Guilherme Pinheiro (Org.) *Imagem e memória: Ensaios em Antropologia visual*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001, p. 19-39.
- ROCHA, Cristina Tavares da Costa. Expressões do ciberfeminismo na contemporaneidade. In: CARVALHO, Marília Gomes de. *Coletânea gênero e tecnologia*. Curitiba: Editora da UTFPR (no prelo), 2006.
- _____. Laboratórios e a questão de gênero In: *Gênero e preconceitos: anais [recurso eletrônico]* / organizadoras: Cristina Scheibe Wolff, Marlene de Fáveri, Tânia Regina Oliveira Ramos. - Seminário Internacional Fazendo Gênero (7.: 2006: Florianópolis, SC). Florianópolis: Ed. Mulheres, 2006. ISBN 86 501-58-1.

_____. Gênero em ação: Rompimento do teto de vidro nos novos contextos da tecnociência. In: Brasil. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. 1.º Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero – Redações e trabalhos científicos monográficos vencedores. 2005/2006, 216p. p. 199-200.

_____. Representações de gênero em contextos educacionais: Reflexões preliminares. In: *Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade*. CD-ROM. UTFPR. Curitiba, novembro de 2005.

_____. Relações de gênero nas redes sociotécnicas: Desafios atuais no cotidiano. In: LAGO, Mara C. de S.; GROSSI, Miriam. P.; ROCHA, Cristina. T. da C.; GARCIA, Olga R. Z.; SENA, Tito. (Org.). *Interdisciplinaridade em diálogos de gênero: Teorias, sexualidades, religiões*. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2004, p. 176-197.

_____. As relações de gênero e as dificuldades no uso dos sistemas de informação. In: CARVALHO, Marília Gomes de (Org.). *Gênero e Tecnologia*, 2003. Curitiba: Editora CEFET-PR.

ROCHA, Cristina Tavares da Costa; CARVALHO, Marília Gomes de. As duas extremidades dos sistemas de informação (SI) e as questões relacionais de gênero. Congresso Internacional *Fazendo Gênero V*, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), outubro de 2002, Florianópolis.

RODRIGUES, Almira. Lugar de mulher é na política: um desafio para o século XXI. In: SWAIN, T.N.; MUNIZ, Diva do Couto Gontijo Muniz. (Org.). *Mulheres em ação: Práticas discursivas, práticas políticas*. Florianópolis: Ed. Mulheres; Belo Horizonte: PUC Minas, 2005, p. 15-34.

RODRIGUEZ, Lilia. *La construcción social del espacio desde la perspectiva de género*. Disponível em: < <http://www.flacso.org.br/data/biblioteca/402.pdf> >. Acesso em 29 dez 2005.

ROSSI, Alice S. Women in Science: Why so few?: Social and psychological influences restrict women's choice and pursuit of careers in Science. In: *Science Magazine* (28 May 1965). Disponível em: <<http://www.sciencemag.org./sgi>> Acesso em 02 aug 2004.

SAHLINS, Marshall. O “pessimismo sentimental” e a experiência etnográfica: por que a cultura não é um “objeto” em via de extinção (parte I). *Mana* [online]. abr. 1997, vol.3, nº1 [citado 30 Março 2004], p.41-73. Disponível na World Wide Web: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO104-93131997000100002&Ing=pt&nrm=isso. ISSN 0104-9313.

SAHLINS, Marshall. O “pessimismo sentimental” e a experiência etnográfica: por que a cultura não é um “objeto” em via de extinção (parte II). *Mana* [online]. out. 1997, vol.3, nº2 [citado 30 Março 2004], p.103-150. Disponível. ISSN 0104-9313.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Pela mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: Do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SCHIEBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001.

SCHILLER, Herbert I. Globalizing the electronic highway: creating an ungovernable world. In: *Information inequality. The deepening social crisis in America*. New York: Routledge, 1996, p. 91-109.

SCHUTZ, Alfred. Relações interativas. In: WAGNER, Helmut (Org.). *Fenomenologia e relações sociais. Textos escolhidos de Alfred Schutz*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979, p. 159-195.

SCHWARTZ, Juliana: *A invasão dos ciborgues: A influência do ciberespaço nas representações de gênero dos adolescentes*. Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, maio 2005.

SCOTT, Joan Wallach. *A cidadã paradoxal: As feministas francesas e os direitos do homem*. Tradução: Élvio Antônio Funck. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2002.

_____. Gênero: Uma categoria útil de análise histórica. In: Revista *Educação e Realidade*. Porto Alegre: 20(2): 71-99, jul/dez, 1995.

SEGNINI, Liliana Rolfsen Petrilli. Relações de gênero no trabalho bancário informatizado. In: *Cadernos Pagu* (10). Campinas: Publicação do PAGU – Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP, 1998, p. 147-168.

SHANNON, Claude E.; WEAVER, Warren. *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press, 1964.

SILVA, Elizabeth Bortolaia. Dês-construindo gênero em ciência e tecnologia. In: *Cadernos pagu* (10) 1998, p. 7-20.

SILVA, Nancy S. *Reestruturação produtiva e gênero: Um estudo de caso em duas empresas de linha branca*. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, no Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, em agosto de 2005, 177 p.

_____. *Gênero e trabalho feminino: Estudo sobre as representações de alunos/as dos Cursos Técnicos de Desenho Industrial e Mecânica do CEFET-PR*. Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE), no Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Antropologia do ciborgue – as vertigens do pós-humano*. Organização e tradução de Tomás Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SILVEIRA, Marcos Azevedo da. *A formação do engenheiro inovador: Uma visão internacional*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Sistema Maxwell, 2005.

SOARES, Angelo. Automação, (des)qualificação e emoção nos paraísos do consumo. In: *Cadernos Pagu* (10). Campinas: Publicação do PAGU – Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP, 1998, p. 147-168.

SOARES, Luiz Eduardo. Trotsky & Travesti. In: LEITE, Ilka boaventura. (Org.). *Ética e estética na antropologia*. Florianópolis: PPGAS/UFSC, CNPq, 1998, p. 67-82.

_____. Luz baixa sob neblina: Relativismo, interpretação, antropologia. In: *O rigor da indisciplina*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em ciência e tecnologia: Ascensão limitada. In: *Química Nova*, vol. 24, nr. 2, 281-285, 2001.

SOIHET, Rachel. Transgredindo e conservando, mulheres conquistando o espaço público: A contribuição de Bertha Lutz. In: *Labrys, estudos feministas*, n.1-2, jul/dez 2002.

SORJ, Bila. O estigma das feministas. In: *O Globo*, p. 7, 13 mai 2005.

STAINSACK, Cristiane. *Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas*. Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR). Curitiba, março de 2003.

STEVENS, Cristina Maria Teixeira. Maternidade e literatura: Desconstruindo mitos. In: SWAIN, T.N.; MUNIZ, Diva do Couto Gontijo Muniz. (Org.). *Mulheres em ação: Práticas discursivas, práticas políticas*. Florianópolis: Ed. Mulheres; Belo Horizonte: PUC Minas, 2005, p. 35-72.

SWAIN, Tânia Navarro. Apresentação. In: SWAIN, T.N.; MUNIZ, Diva do Couto Gontijo Muniz. (Org.). *Mulheres em ação: Práticas discursivas, práticas políticas*. Florianópolis: Ed. Mulheres; Belo Horizonte: PUC Minas, 2005, p. 9-13.

_____. Mulheres, sujeitos políticos: Que diferença é esta? . In: SWAIN, T.N.; MUNIZ, Diva do Couto Gontijo Muniz. (Org.). *Mulheres em ação: Práticas discursivas, práticas políticas*. Florianópolis: Ed. Mulheres; Belo Horizonte: PUC Minas, 2005, p. 337-354.

_____. Feminismo, corpo e sexualidade. In: RIAL, Carmen Sílvia Moraes; TONELI, Maria Juracy Filgueiras. *Genealogias do silêncio: Feminismo e gênero*. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2004.

SZTUTMAN, Renato; NASCIMENTO, Silvana. Antropologia de corpos e sexos: entrevista com Françoise Héritier. *Rev. Antropol.* [online]. 2004, vol.47, no.1, p.235-266. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77012004000100007&lng=en&nrm=iso >. ISSN 0034-7701>. Acesso em 05 jan 2006.

TABAK, Fanny. Gênero, conhecimento, ciência e poder. In: CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de; PEREIRA, Maria Zuleide da Costa (Org.). *Gênero e educação: Múltiplas faces*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2003.

_____. *O laboratório de Pandora: Estudos sobre a ciência no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. Obstáculos a Superar. In *Ciência Hoje*, 20 (115) Rio de Janeiro: SBPC, novembro de 1985, 40.

_____. A Mulher Brasileira, a Universidade e a Pesquisa Científica. In *Ciência e Cultura*, 33(2) (São Paulo: SBPC, Fevereiro de 1981), p. 167 e 172.

TACHARA, John. *The design challenge of pervasive computing*. Disponível em: <<http://www.doorsofperception.com/projects/chi/index.html>> Acesso em 17 jul 2000.

TAMANINI, Marlene. *Novas tecnologias reprodutivas concepitivas à luz da bioética e das teorias de gênero: Casais e medic@s no Sul do Brasil*. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em março de 2003, 363 p.

TAPSCOTT, Don. *Geração Digital: A crescente e irreversível ascensão da geração net*. Tradução Ruth Gabriela Bahr; revisão técnica Luiz Ricardo Figueiredo. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

THE CONUNDRUM of the glass ceiling. *The Economist*, 21 jul 2005. Disponível em: <http://www.sarg.org.za/docs/pdf/article_economist_21jul2005.pdf> Acesso em: abr 2006.

THUROW, Lester C. *A construção da riqueza: As novas regras para indivíduos, empresas e nações numa economia baseada no conhecimento*. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr.. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

TORNQUIST, Carmen Susana. *PARTO E PODER: O movimento pela humanização do parto no Brasil*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social (PPGAS). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2004.

_____. 2001. *Salvar o dito, honrar a dádiva: Dilemas éticos do encontro e da escuta etnográfica*. Processo de Qualificação. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social (PPGAS) da UFSC, 2001.

TORRES, Sonia. La conciencia de la mestiza / Towards a new consciousness – Uma conversação inter-americana com Gloria Anzaldúa. In: *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, 13(3): 720-737, setembro-dezembro/2005.

TURKLE, Sherry. *A vida no Ecrã: A identidade na era da Internet*. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

UNESCO. Disponível em: <<http://unescosta.unesco.org>> Acesso em 16 dez 2000.

UNESCO. *Women in science: Quality and equality for sustainable human development*. Conferência Regional Européia. Conferência Mundial sobre Ciência. “Science for the twenty-first century: A new commitment”. Relatório final. Bled, Slovenia, 5-7 nov 1998. Disponível em: <http://www.unesco.org/science/wcs/meetings/eur_bled_e_98.htm> Acesso em mar 2006.

VEIGA, Eliane Veras da. *Florianópolis: Memória urbana*. Florianópolis: Editora da UFSC e Fundação Franklin Cascaes, 1993.

VELHO, Gilberto. Orientação coletiva a mestrandos e doutorandos em aula da disciplina *Antropologia das Sociedades Complexas*. Florianópolis: UFSC, 2002.

_____. Projeto, emoção e orientação em sociedades complexas. In: *Individualismo e cultura: Notas para uma antropologia da sociedade contemporânea*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

_____. *Projeto e metamorfose: Antropologia das sociedades complexas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

_____. *Individualismo e cultura: Notas para uma antropologia da sociedade contemporânea*. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

_____. Observando o familiar. In: NUNES, E. O. (Org.). *A aventura sociológica: Objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978, 36-46.

VELHO, Lea; LEÓN, Elena. A construção social da produção científica por mulheres. In: *Cadernos pagu* (10) 1998, p. 309-344.

WACJMAN, Judy. Tecnologia de produção: Fazendo um trabalho de gênero. In: *Gênero, tecnologia e ciência. Cadernos Pagu* (10) 1998, p. 201-256. Campinas: Publicação do Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press, 1998.

WILLIAMS, Rosalind. The political and feminist dimensions of technological determinism. In: SMITH, Mierrie R.; MARX, Leo (eds). *Does technology drive history?* Cambridge (Mass.): MIT, 1994.

WINKING, Yves. *A nova comunicação: Da teoria ao trabalho de campo*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. Campinas: Papirus, 1998.

WINOGRAD, T. Environments for software design. In: *Communications of the ACM*. 38(6), 65-74, 1995.

_____. (Inter)facing the millennium: Where are we (going)? In: *The HCI Community*. ACM, 2000.

WIRTH, Linda Breaking through the glass ceiling: Women in management. Paper apresentado na *First International Conference: Pay Equity between Women and Men: Myth or Reality?*, International Labour Office, em Luxemburgo, em 4 fev 2002. Disponível em: http://www.gouvernement.lu/salle_presse/actualite/2002/02/04jacobsbiltgen/wirth.pdf Acesso jul 2005.

WOLTON, Dominique. *Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias*. Tradução de Isabel Crossetti. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ZALUAR, Alba. A pesquisa antropológica com populações urbanas: Problemas e perspectivas. In: CARDOSO, Ruth C. L. (Org.). *A Aventura antropológica: Teoria e pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. p. 107-125.

FONTES ELETRÔNICAS

Agência Fapesp: Disponível em <http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?ata> Acesso em 06 out 2003.

ANPROTEC. <http://www.anprotec.org.br>

Artigo: *A incrível Grace: A mãe do Cobol*. Disponível em <<http://www.interon.com.br>> Acesso em 19 ago 2003.

CASTELLS, M. The Internet and society. Palestra proferida na Universidade Annenberg School for Communication. Disponível em: <www.usc.edu/schools/annenberg/indexf_asc.htm?/schools/annenberg.html> Acessado em 24 jan. 2001.

Instituto de Pesquisa Júpiter Communications e Media Metrix; e Ibope Nielsen NetRatings, respectivamente. Disponível em <<http://www.estadao.com.br>> Acesso em 18 ago 2003.

ITU. *International Telecommunications Union*. Disponível em: <<http://www.itu.int/ti/publications/WTDR98/index.htm>>. Acesso em 04 mar 2001.

UNESCO. Disponível em: <<http://unescosta.unesco.org>> Acesso em 16 dez 2000.

PNUD. Disponível em : <<http://www.undp.org.br/HDR/HDR2002/default.asp>>. Acesso em: dez 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE I

Pesquisa realizada no Banco de Teses da Capes, em 2005 (www.capes.org.br)

Descritores: **gênero e tecnociência**

ANO/ MODALIDADE/ INSTITUIÇÃO	ÁREA DO CONHECIMENTO	AUTOR(A)/TÍTULO
2004/doutorado Un.Fed.Rural do R.Janeiro	Sociologia Rural Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	CASTELLI, Pierina German “Diversidade biocultural: Direitos de propriedade intelectual x direitos de recursos tradicionais”
2003 mestrado UNICAMP	Multidisciplinar / Política Científica e Tecnológica	SILVA, Luciana Ferreira da “Ciência e Tecnologia como Barbaça do Capitalismo: Um ensaio sobre a não-neutralidade”
2001/doutorado UFRJ	Engenharia de Produção	CUKIERMAN, Henrique Luiz “Manguinhos, Outras Histórias: A tecnociência em terras brasileiras”
1997 mestrado UFRJ	Ciências da Computação / Engenharia de Sistemas e Computação	CUKIERMAN, Henrique Luiz “Construção de redes sociotécnicas e os mitos de fundação de uma tecnociência brasileira”

OBS.: Como nenhum desses quatro trabalhos tem foco específico em gênero, optei por não colocar seus resumos.

APÊNDICE II

Roteiro para a Entrevista

Identificação

Nome:

Idade:

Graduação: Curso (onde/quando)

Pós-Graduação: Curso (onde/quando)

Colocações e Questões norteadoras da entrevista

1. Fale sobre sua vida profissional e as escolhas envolvendo as Ciências Exatas.
2. Por que escolheu Ciências Exatas?
3. Alguém (ou fato) forte a inspirou nas escolhas?

Perguntas a serem acrescentadas após o estudo exploratório

1. Como você pensa a produção de um software?
2. Como você se sente trabalhando com tantos homens, sendo mulher, em minoria?
3. Você participa da concepção do software ou apenas executa trabalhos já concebidos?
4. Por favor, narre seu ambiente de trabalho.
5. Na sua visão, a mulher se daria melhor do que o homem em que parte da concepção ou produção do software? Explique.
4. Como a máquina (o computador) entrou em sua vida? Com que idade? Como se deu sua familiarização com o computador? Houve interesses imediatos?
5. Quem de sua família usava antes de você o computador? E quem usa agora? Mãe, avós, ancestrais?
6. Quais as trajetórias femininas de sua família? Mãe, tias, avós?
7. Qual a etnia das/os informantes.
8. O que a/o levou a ser técnica/o?
9. O que a/o levou ao empreendedorismo?
10. Você tem contactos/relacionamentos fora do Brasil? Fale sobre eles.

11. Para os homens: Discorra sobre seu trabalho no contexto doméstico (no caso das micro-empresas nascentes não incubadas).
12. Como é o seu trabalho de terceirização através de sua micro-empresa para atender as grandes corporações?
13. O movimento feminista a influenciou? Caso positivo, como? O que costuma ler?
14. Há pessoas de seu relacionamento que aderiram ao movimento feminista? Caso positivo, o que elas representam(aram) em sua vida?

- o -

Primavera de 2004.

Outubro de 2004.