



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E**  
**SOCIEDADE**

**RUPTURA DOS CÓDIGOS DE GÊNERO OU MECANISMOS SUTIS DE  
DISCRIMINAÇÃO?**

**MULHERES E HOMENS NA POLÍTICA DE FOMENTO À CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO  
AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNCAP**

**Vívian Matias dos Santos Albuquerque**

**FORTALEZA**  
**2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

VÍVIAN MATIAS DOS SANTOS ALBUQUERQUE

**RUPTURA DOS CÓDIGOS DE GÊNERO OU MECANISMOS SUTIS DE  
DISCRIMINAÇÃO?**

**MULHERES E HOMENS NA POLÍTICA DE FOMENTO À CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO  
AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNCAP**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora, como requisito para a obtenção do título de mestra, pelo Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade, da Universidade Estadual do Ceará.

Orientadora: Dra. Maria Helena de Paula Frota

**FORTALEZA**

**2007**

**Universidade Estadual do Ceará**

Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade

**RUPTURA DOS CÓDIGOS DE GÊNERO OU MECANISMOS SUTIS DE  
DISCRIMINAÇÃO?**

**MULHERES E HOMENS NA POLÍTICA DE FOMENTO À CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO  
DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNCAP**

**Vívian Matias dos Santos Albuquerque**

**Defesa em: 17 de julho de 2007**

**Banca Examinadora**

---

**Dra. Maria Helena de Paula Frota**  
(Presidenta)

---

**Dra. Gema Galgani Esmeraldo**  
(Departamento de Economia Doméstica - Universidade Federal do Ceará)

---

**Dr. João Batista Carvalho Nunes**  
(Mestrado Acadêmico em Educação – Universidade Estadual do Ceará)

Dedico à “mainha” e ao “painho”, Socorro e Ivo, pela sabedoria, pelo amor.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Helena Frota, por ter me contaminado com sua paixão pelos estudos de gênero, e pela luta por uma igualdade entre homens e mulheres. Pela amizade.

Ao grupo de pesquisa *Gênero, Família e Geração nas Políticas Sociais*.

Às professoras e professores do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas da Universidade Estadual do Ceará.

À Professora Gema Galgani e ao Professor João Batista, pelas valiosas contribuições, pela solicitude.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo apoio financeiro e por ter permitido a realização deste trabalho. Agradeço ao Presidente, Professor José Vitorino, e ao Diretor Científico, Professor Francisco Erivan. À Ana do Setor de Informática, em especial, pelas informações que me faltavam para a conclusão desta pesquisa, e à Helenir, por toda a atenção dedicada.

À minha mãe, Socorro, e ao meu pai, Ivo, que sempre me apoiaram de todas as formas possíveis ao longo dos caminhos que escolhi seguir, principalmente naqueles em que julgava estar perdida. Obrigada por acreditarem, por me fazerem acreditar.

À minha irmã Lívia e ao meu irmão Márcio, pelo carinho, pelas risadas, pelas ausências seguidas de presenças bem aproveitadas.

Ao meu namorado Marcos, com quem compartilhei minhas angústias durante a elaboração deste trabalho. Pelo companheirismo, pelo afeto, pela dedicação, pela presença.

Às minhas amigas e aos meus amigos por tornarem minha vida mais gostosa e suave...

À Jane, amiga de todas as horas, tristes, alegres, pelas brigas, pelos abraços. Ao Kássio pela amizade, pelo carinho, pelo apoio.

Às RSs, Kelvia, Mariana, Meline, Ana Cristina, hoje mais distantes, mas a quem tenho muito o que agradecer.

Aos casais, muito amigos, Raquel e Gabriel, Rosa e Vinícius, pela ternura de cada um.

À Joice, pela jovem amizade, pela cumplicidade. À Teresa pela alegria sapeca, e a todas as amigas e companheiras: Flavinha, Eliziane, Milena, Luciene, Sâmia, Fábica, Cynthia, Jandira, Noely, Tati; e ao amigo de trabalho Sérgio, por compreenderem minhas ausências, pelo acolhimento. Às companheiras que já não estão mais tão presentes em meu cotidiano, mas a quem tenho muito carinho e muito a agradecer: Aline, Fabiane, Juliana, Elane.

À todas as amigas e a todos os amigos do Mestrado, especialmente Valeska, Lorena, Renata, Rafael, Carlos Henrique.

Às companheiras do Grupo de *Gênero, Família e Geração nas Políticas Sociais*, especialmente Herliene.

Ao Bruno, à Fátima, Andréia, pelas gostosas conversas, pela força.

À todas e todos que conheci e convivi nestes últimos dois anos. Ao Alberto, pelas conversas agradáveis, por me escutar e por me deixar ouvi-lo, pela confiança, por ser meu amigo. Ao Raul, pelos embates, pelas risadas, pela amizade. Às e aos colegas Rui, Édén, Joannes, Diocleide, Luana, Yandra, Pedrita, Paula, Karinne, Thiago Madeixas, Rafael, Márcio, Neto, Tiago Azeitona, Tiago Régis, Fernando Poser, Isaurora, Paulinho, Gueguê.

Àquelas pessoas queridas, não citadas, mas presentes na minha vida.

O homem diz o que sabe, a mulher diz o que o agrada; para falar, um precisa de conhecimento, a outra de gosto; (...) Todas as reflexões das mulheres naquilo que não diz respeito imediatamente a seus deveres devem visar ao estudo dos homens ou aos conhecimentos agradáveis (...); elas têm tampouco justeza e atenção bastantes para serem bem-sucedidas nas ciências exatas; e, no que se refere aos conhecimentos físicos, cabe ao mais ativo dos dois sexos (...). Cabe às mulheres encontrar, por assim dizer, a moral experimental, e a nós reduzi-la a sistema. A mulher tem mais espírito, e o homem tem mais gênio, a mulher observa e o homem raciocina; dessa configuração resultam a luz mais clara e a ciência mais completa que o espírito humano possa adquirir por si mesmo, o mais seguro conhecimento (...).  
(Jean-Jacques Rousseau, *Emílio ou Da Educação*, Livro V)

Afinal, a que se deve a “inexistência histórica” e social da mulher? Até que ponto poderíamos pensar que tal invisibilidade(...) corresponde a uma realização de desejos não só da parte dos homens, mas também das mulheres? (...). É inegável que desse lugar pouco visível se exerça alguma forma de poder. A produção da subjetividade, a construção das possibilidades desejantes são em grande parte marcadas pela atividade, digamos, silenciosa das mulheres.  
(Maria Rita Kehl, *A mínima diferença*)

## RESUMO

O campo científico consolidou-se social e historicamente como um espaço de cultura masculina. Ao longo de sua dialética trajetória, a Ciência foi se firmando de forma mais intensa por meio de tradições intelectuais que, conquistando a hegemonia na comunidade científica de suas épocas, legitimaram uma suposta inferioridade das mulheres. Isso ocorreu a partir de discursos que, amparados por uma autoridade científica, proclamaram neutralidade e objetividade ao utilizarem estereótipos femininos como embasamento nas suas teorias. Assim a história de participação das mulheres neste campo é marcada não por um processo de conquistas crescentes e lineares rumo à igualdade, mas, por meio de um processo de avanços e recuos, demarcando a ciência como um espaço de contradições e conflitos de gênero. Neste último século, mesmo elas já representando maioria das matrículas em todos os níveis de ensino, inclusive no ensino superior, ainda não conquistaram status equivalente ao masculino nos estratos hierarquicamente superiores da comunidade científica. Este fato se expressa explicitamente no campo político da Ciência e Tecnologia, lugar no qual as mulheres ainda não conseguem ocupar os cargos decisórios, aqueles que definem a Política de C&T nacional. De tal modo, o presente estudo tem o objetivo de analisar em que proporção se dá a participação de mulheres e homens na produção científica e tecnológica financiada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, tomando como referência o período de 1994-2004. Para tanto, fez-se indispensável além da pesquisa bibliográfica, a documental, por meio da qual se construiu estatísticas balizadas no entrecruzamento das variáveis sexo/área de conhecimento/volume de recursos financeiros, relativas à referida série histórica. Com isso, através da política de fomento da FUNCAP, percebe-se que há, assim como no contexto da política de C&T nacional, uma dimensão sexuada das relações de poder estabelecidas entre pesquisadores e pesquisadoras, que se evidencia na divisão sexual das/nas áreas de conhecimento, configurando-se por meio de uma segregação territorial e hierárquica.

**Palavras-chaves:** Gênero; Ciência; Política de Ciência e Tecnologia.

## **ABSTRACT**

In the Science there are hegemonic masculine cultures legitimated for intellectual traditions that built an unequal participation for each sex. It happened across discursive elaborations protected for supremacy of the scientific authority, neutrality and objectivity. So, the women's and men's participation in this space occurred by contradiction's and confliction's process. In the Brazilian Science & Technology Policy has been an unequal participation for each sex too. The women are minority in decision's posts while the men have been occupied important political posts of the institutions. Although the feminine sex already is very present among researchers, it not goes out of the marginal scientific position. Consequently, this study objective to analyze how women and men participate of the scientific and technologic production financed by FUNCAP – Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, taken as reference the period of 1994 to 2004.

**Key-words:** Gender; Science; Science and Technology Policy.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE GRÁFICOS.....	13
INICIANDO UMA DISCUSSÃO.....	15
Metodologia: o caminho do pensamento.....	17
<b>1 MULHERES E HOMENS NA CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA: UM CAMPO DE CONFLITOS ENTRE VISÕES DE MUNDO DIFERENCIADAS E (DES)-CONTÍNUAS?.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1 A exclusão das mulheres da educação científica: a influência da cultura ocidental na divisão entre as esferas produtiva e reprodutiva.....</b>	<b>27</b>
<b>1.2 Teorias sexistas legitimadoras da exclusão: a reatualização da hegemonia masculina e da invisibilidade das mulheres na Ciência.....</b>	<b>35</b>
Sexismo e “modernidade” na Ciência.....	46
As marcas do gênero no limiar do sistema educacional europeu: uma herança para o Ocidente.....	53
Os ideais da Revolução Francesa na construção do indivíduo e sua educação.....	55
<b>1.3 A inserção marginalizada: segregação sexual do trabalho no campo científico.....</b>	<b>60</b>
O conhecimento e as fronteiras do sexo: as interconexões entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho no Brasil.....	65
<b>2 A POLÍTICA DE CIÊNCIA &amp; TECNOLOGIA: ESPAÇO DE HEGEMONIA MASCULINA?.....</b>	<b>73</b>
<b>2.1 Política pública de Ciência &amp; Tecnologia no Brasil.....</b>	<b>75</b>
O público e o privado na política de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I.....	75
As instituições definidoras da política nacional de C&T: mulheres excluídas do processo decisório.....	87

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia.....	91
Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT.....	93
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.....	96
<b>3 POLÍTICA DE FOMENTO À PESQUISA NO CEARÁ: A FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – FUNCAP</b>	<b>106</b>
<b>3.1 Situando a FUNCAP</b> .....	<b>108</b>
<b>3.2 A estrutura básica organizacional da FUNCAP tem sexo?.....</b>	<b>111</b>
<b>3.3 FUNCAP: Fomento à produção científica e tecnológica</b> .....	<b>116</b>
<b>Bolsas de Formação Acadêmica</b> .....	<b>117</b>
A participação sexuada: uma conquista feminina?.....	118
<b>Divisão sexual das áreas de conhecimento: territórios segregados que hierarquizam</b> .....	<b>123</b>
A concepção durkheimiana da divisão sexual.....	124
O gênero como categoria analítica da divisão sexual.....	128
Lugar de homem ou de mulher?.....	130
<b>A carreira científica: Igualmente competitiva para mulheres e homens?</b> .....	<b>143</b>
Pesquisa & Desenvolvimento: uma discriminação mais Acentuada.....	146
Um campo (científico) “minado” .....	155
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS? UMA DISCUSSÃO SOMENTE INICIADA</b> .....	<b>158</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>164</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Composição do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia por sexo - Dezembro de 2005.....	95
Tabela 2 -	CNPq. Diretoria da Divisão Técnico-Científica por sexo - 1974 – 2004.....	102
Tabela 3 -	FUNCAP. Conselho de Administração por sexo - 1994 – 1999.....	112
Tabela 4 -	FUNCAP. Conselho de Administração por sexo - 2000 – 2004.....	112
Tabela 5 –	FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências da Saúde e Biológicas segundo sexo e valor em reais – 1995 -2004.....	148
Tabela 6 –	FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências Humanas e Sociais segundo sexo e valor em reais - 1995-2004.....	149
Tabela 7 –	FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Engenharia e Ciências da Computação segundo sexo e valor em reais - 1995-2004.....	150
Tabela 8 –	FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências Exatas e da Terra segundo sexo e valor em reais - 1995-2004.....	151
Tabela 9 –	FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e	

Tecnológico' em Ciências Agrárias e Animal segundo sexo e valor em reais - 1995-2004.....	151
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – CNPq – Dirigentes segundo o sexo – 1951-1974 .....	100
Gráfico 2 – CNPq – Conselho deliberativo segundo sexo – 1951 -1974 .....	101
Gráfico 3 - CNPq – Conselho deliberativo segundo sexo – 1986 -2006.....	103
Gráfico 4 – FUNCAP – Câmaras de Assessoramento por Área de Conhecimento e sexo – 1994-2004.....	115
Gráfico 5 – FUNCAP – Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica segundo sexo – 1998-2004.....	118
Gráfico 6 – FUNCAP – Bolsas de Mestrado segundo sexo – 1995-2004 .. ...	119
Gráfico 7 – FUNCAP –Bolsas de Doutorado segundo sexo – 1995 - 2004.....	120
Gráfico 8 – FUNCAP – Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica segundo Área de Conhecimento e sexo – 1998.....	130
Gráfico 9 – FUNCAP - Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica segundo Área de Conhecimento e sexo – 2004.....	131
Gráfico 10 – FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo – 1995.....	132

Gráfico 11 – FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo – 2004.....	133
Gráfico 12 – FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo – 1995.....	135
Gráfico 13 – FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo – 2004.....	136
Gráfico 14 – FUNCAP – Pesquisas apoiadas segundo sexo dos/as pesquisadores/as – 1995 -2004.....	147
Gráfico 15 – FUNCAP – Recursos concedidos em Pesquisa & Desenvolvimento segundo o sexo dos/as pesquisadores/as – 1995-2004 (Em R\$).....	153

## INICIANDO UMA DISCUSSÃO...

A Ciência se estabeleceu historicamente como um campo de hegemonia masculina<sup>1</sup>. Mas isso não significa que as mulheres não tenham sido, desde tempos imemoráveis, produtoras de conhecimento. Ao contrário, muitas conseguiram burlar as regras que variaram desde a explícita proibição que lhes negou a participação nos *lócus* formais de produção científica, até mecanismos discriminatórios mais sutis, legitimados por uma concepção da feminilidade como portadora do impulso, da paixão, da afetividade, da intuição e do erro. E, principalmente, dentre os estereótipos vinculados ao sexo feminino, o acento biologicista na maternidade surge em detrimento das capacidades de raciocínio e abstração, sempre consideradas ausentes.

Na tentativa de participarem dos circuitos científicos, foram necessárias inúmeras estratégias, mas de forma geral, utilizaram como mecanismos de “empoderamento” a mediação pela figura masculina. Antes da institucionalização mais rigorosa da ciência nas academias e universidades, as mulheres tinham acesso a informações relativas à Ciência por meio de seus esposos, irmãos, filhos ou pais cientistas e intelectuais que utilizavam o espaço do lar como laboratórios ou salões literários. Também havia aquelas mulheres das classes sociais mais abastadas, que ao financiarem os estudos de jovens intelectuais, conseguiam em troca aulas particulares ou mesmo participar dos salões custeados por elas mesmas. Por outro lado, ainda, muitas mulheres somente conseguiram ter sua produção científica, artística ou literária reconhecida, por terem assinado suas obras com nomes de homens, algumas chegando a vestir-se com trajes masculinos. Assim, elas foram produzindo muito mais nestes recintos informais, necessitando muitas vezes esconder sua identidade, e isso, de certa maneira estigmatizou o silêncio e a invisibilidade como atributos de uma suposta natureza feminina.

---

<sup>1</sup> Ver: SCHIENBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001. (Coleção Mulher)

É verdade que neste início de século no Brasil, assim como em outros países, as mulheres já são maioria em todos os níveis de ensino, inclusive no nível superior<sup>2</sup>. Muitas mudanças podem ser observadas, se tivermos como referencial a criação das primeiras universidades nestes moldes modernos do ocidente, onde a participação feminina foi explicitamente proibida até o século XVIII. Todavia, indicadores como estes não necessariamente demonstram que houve uma revolução dos valores no que concerne aos códigos de gênero, ou seja, não é óbvio que uma participação feminina mais incisiva na universidade implique na ausência de mecanismos discriminatórios no campo científico.

Deste modo, é partindo de tais elementos que elaboro esta pesquisa. Longos foram os caminhos percorridos para que de maneira mais aproximada fossem esboçados os traços que delineiam uma forma de sociabilidade no campo científico estabelecida sobre bases desiguais. Para tanto, se fez necessário o estudo de uma realidade mais específica e delimitada: a participação de mulheres e homens na Política de Ciência e Tecnologia, por meio da análise do caso Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP. Este recorte me permitiu uma resignificação da política de fomento à produção científica e tecnológica como determinante/determinada das/pelas relações de gênero estabelecidas nos campos político e científico, intrinsecamente vinculados.

A compreensão desta problemática se fez no sentido de alcançar um objetivo mais amplo, que é: analisar em que proporção se dá a participação de mulheres e homens na produção científica e tecnológica financiada pela FUNCAP, tomando como referência o período de 1994-2004. De maneira mais específica, estabeleci outros objetivos enquanto estratégias num caminho de idas e vindas: o primeiro é interpretar como as relações sociais hierarquizadas entre os sexos influenciam na participação de mulheres e homens na esfera decisória da Política de Ciência & Tecnologia Nacional; o segundo é perceber como estas relações se refletem na política pública de financiamento à pesquisa acadêmica no Estado do Ceará; o terceiro é mensurar de que maneira as Bolsas de Formação Acadêmica concedidas pela FUNCAP estão distribuídas por área de conhecimento e por sexo; o seguinte, verificar o volume de recursos oriundos da FUNCAP destinados aos projetos de

---

<sup>2</sup> GODINHO, Tatau. *Et al (Org) A trajetória da mulher na educação brasileira: 1996-2003*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

pesquisa desenvolvidos por mulheres e homens; o quinto e último objetivo específico, diz respeito à ação de investigar o significado da existência de espaços feminizados e masculinizados nas áreas de conhecimento da pesquisa acadêmica fomentada pela referida Fundação.

### **Metodologia: o caminho do pensamento**

Entendo que esta pesquisa é descritiva e de caráter quantitativo, na medida em que se percebeu também a importância dos estudos estatísticos na compreensão da questão de gênero, transversal no campo científico. Neste sentido, concordo com Schienbinger (2001, p. 75) quando defende que: “Medir discriminação não a remove. Mas números trazem o distintivo da verdade em nossa sociedade, e estatísticas são tidas como fornecendo uma medida objetiva do status das mulheres”. A prática da coleta de dados estatísticos acerca desta problemática teve seu início nos anos 1970, desde então se tornou comum que os levantamentos estatísticos iniciassem conferências e livros.

No que se refere mais detalhadamente à trajetória metodológica que construí para a viabilização deste estudo, pode-se dizer que se compõe basicamente a partir de dois principais recursos, que são a pesquisa bibliográfica e a documental, de onde se desdobraram os demais procedimentos adotados.

A pesquisa bibliográfica realizou-se em torno das categorias ‘*Gênero*’, ‘*Ciência*’, ‘*Política de Ciência & Tecnologia*’. Sabendo-se que esta é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, recorreu-se a fontes como livros de leitura corrente, livros de referência (dicionário), publicações periódicas (jornais e revistas) e os impressos diversos.

Já a pesquisa documental foi elaborada à base de documentos que ainda não receberam um tratamento analítico. Neste aspecto, as fontes fundamentais foram os relatórios anuais elaborados pela FUNCAP, de onde se obtiveram dados brutos, a partir dos quais realizei reelaborações atinentes com os objetivos da pesquisa.

Foi por meio destas duas formas de pesquisa, que elaborei três eixos analíticos, (aos quais realizei concomitantemente o levantamento do material

bibliográfico, a leitura e a realização de apontamentos), que são: primeiramente, mapeamento da participação de mulheres e homens nas principais instituições definidoras da Política de Ciência & Tecnologia nacional; em seguida, a construção de estatísticas; em terceiro a análise destes dados compilados no intuito de, por fim, redigir o relatório final.

Creio que seja indispensável uma maior explicitação acerca do segundo eixo – a construção das estatísticas-, que se tornou fundante no olhar lançado sobre a FUNCAP, pois, como já apontei, esta pesquisa é também quantitativa. Este aspecto traduziu-se no momento do estudo onde senti a maior dificuldade: Como poderia ser realizada uma análise quantitativa se ainda não existiam dados estatísticos a serem levantados? As estatísticas fornecidas pela instituição em questão não foram elaboradas tendo como referencial a variável sexo. Informações acerca da participação de mulheres e homens de fato não existiam. Assim, necessitei construí-las a partir dos elementos fornecidos nos relatórios anuais publicados pela Fundação, e também por meio dos dados coletados no banco de dados da Divisão de Informática da FUNCAP (sede).

Delimitei o estudo desta agência de fomento a dois Programas Regulares desenvolvidos, quais sejam: Bolsas de Formação Acadêmica (Iniciação Científica ou Tecnológica, Mestrado e Doutorado); e Pesquisa e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia. Neste momento elaboro as estatísticas a partir do cruzamento das variáveis sexo/ área de conhecimento/ volume de recursos financeiros. Neste sentido, a pesquisa que efetivei tendo como fonte os documentos elaborados pela FUNCAP traduziu-se num grande esforço, visto que as informações das quais necessitava estavam dispostas sob a forma de extensas listagens de bolsistas, pesquisadoras e pesquisadores ainda não quantificados por curso ou área de conhecimento.

Assim, no que se refere à análise das Bolsas de Formação Acadêmica, adoto os seguintes procedimentos: primeiro a contagem de todos e todas os/as bolsistas – de Iniciação Científica ou Tecnológica, Mestrado e de Doutorado – um a um, por nome, identificando o sexo. Aqueles nomes que suscitam dúvida quanto ao sexo, foram pesquisados no currículo disponível em rede na Plataforma Lattes do CNPq. Em seguida vem a verificação da área de conhecimento a qual pertence cada curso dos/das bolsistas em referência, a fim de que, a cada tipo de bolsa seja associado o

sexo do(a) bolsista à sua respectiva área de conhecimento. Assim, identifico a maior ou menor concentração de mulheres e homens nas diferentes áreas de conhecimento por tipologia (hierárquica) de bolsa.

Já no que se reporta às pesquisas apoiadas pelo programa Pesquisa e Desenvolvimento em C&T, obtive todos os dados já desagregados por sexo através da colaboração do departamento de informática da instituição. Assim, de maneira mais rápida, pude utilizar os mesmos métodos adotados após a compilação das bolsas de formação acadêmica, com exceção de um detalhe – a verificação do volume de recursos destinados às distintas áreas de conhecimento e a cada sexo.

Após todas estas contagens elaborei diagramas e tabelas que contemplassem estas variáveis, formando uma série histórica – 1994 à 2004 – correspondente à primeira década de existência e funcionamento da FUNCAP. No que se refere especificamente aos diagramas, são “gráficos geométricos de, no máximo duas dimensões; para sua construção, em geral, fazemos uso do sistema cartesiano” (CRESPO, 1997, p.38).

Como se tratava da visualização de uma série histórica que comportava no mínimo duas variáveis, optei por elaborar gráficos em colunas múltiplas a fim de proporcionar uma rápida visualização da distribuição de mulheres e homens nas áreas de conhecimento ao longo dos anos contemplados. Também elaborei gráficos em linhas, quando se tratava de visualizar a participação feminina e masculina na distribuição de recursos financeiros na série histórica completa<sup>3</sup>.

Vale ainda dizer, que necessitei também construir estatísticas acerca de outras instituições, tais como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT). No entanto, fiz estas elaborações muito mais no sentido de mapear a participação de mulheres e homens na ocupação de cargos relevantes para a definição da Política de C&T no Brasil, do que identificar a atuação de pesquisadoras e pesquisadores. Para isso, utilizei os mesmos procedimentos adotados no caso da FUNCAP.

É importante ressaltar a este respeito que a presente pesquisa foi realizada por meio da elaboração de um censo. Não foi realizada a partir de uma amostra da

---

<sup>3</sup> Para a elaboração dos gráficos utilizei o programa *Microsoft Office Excel for Windows 2003*.

população a ser estudada, ao contrário, todas as análises obtidas com este estudo, foram concretizadas a partir do universo estatístico em questão.

A opção por estudar a política de fomento à C&T no Estado do Ceará por meio das Bolsas de Formação Acadêmica e das Pesquisas apoiadas, se deu a partir da compreensão de que em países como o Brasil, de economia periférica, grande parte das pesquisas, se não a maior, é desenvolvida no espaço das universidades (SCHIENBINGER, 2001). Nesta incursão, parti da seguinte hipótese: a participação de homens e mulheres nas pesquisas desenvolvidas no cenário nacional se dá tendo por base a lógica dos códigos de gênero que permeiam nossa sociabilidade de forma mais ampla, pois existe uma divisão sexual das áreas de conhecimento (vinculada organicamente à divisão sexual do trabalho), na qual homens predominam nas pesquisas em que se presume um maior domínio das Ciências Exatas e da Tecnologia; enquanto que as mulheres são maioria nas Ciências Humanas e da Saúde, por serem áreas balizadas estigmatizadamente nos paradigmas do cuidado, da sensibilidade, dentre outros tipos como femininos.

Inicialmente compreendo que esta realidade, de relações desiguais e hierarquizadas, vai influenciar diretamente na Política de Ciência & Tecnologia brasileira. E, de maneira mais específica, incide diretamente na política de incentivo à pesquisa, como por exemplo, no setor de pesquisa da UECE, em que as mulheres representam maioria, e, contraditoriamente, em 2002 do montante de recursos concedidos à universidade pelo CNPq, apenas 39% foi destinado às mulheres (R\$ 65.595), enquanto que 61% aos homens (R\$ 104.351)<sup>4</sup>. Isso provavelmente ocorre devido aos projetos mais onerosos serem aqueles das áreas das Ciências Exatas e da Tecnologia, justamente os espaços onde a maioria é masculina. Assim como também, os cargos de níveis mais altos e de maior prestígio na pesquisa são ocupados majoritariamente por homens. E, referindo-me mais especificamente à realidade local, suspeito que a política de fomento à pesquisa implementada pela FUNCAP também não se mantém ileso destas influências.

No intuito de reafirmar ou negar minha hipótese, redigi este texto tendo por base três capítulos: o primeiro, “Mulheres e homens na construção da ciência: um campo de conflitos entre visões de mundo diferenciadas e (des)-contínuas?”, no qual busquei perceber como se desdobra o processo de participação feminina e

---

<sup>4</sup> Disponível em: <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em: 10 mar. 2004.

masculina no campo científico, e como houve a legitimação da discriminação de gênero por meio das teorias e tradições intelectuais que se mantiveram hegemônicas, destacando que em meio a inumeráveis mudanças de paradigma neste espaço, houve uma permanência – o viés sexista, o qual conseguiu manter-se, ainda que assumindo novas formas.

O segundo, “A política de Ciência & Tecnologia - espaço de hegemonia masculina?”, visou mensurar em que proporção ocorre a participação de mulheres e homens no campo da política de Ciência e Tecnologia, tendo como referenciais a participação feminina e masculina nos principais órgãos definidores da política de C&T nacional; no terceiro capítulo “Política de fomento à pesquisa no Ceará: a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP”, busco de forma mais aprofundada, perceber como os mecanismos sutis de discriminação de gênero se evidenciam na concessão de bolsas de formação acadêmica e no financiamento à Pesquisa & Desenvolvimento realizados pela FUNCAP.

O momento da escrita deste texto me possibilitou um caminho contraditório na busca de respostas para os meus questionamentos. Assim como a história das mulheres na ciência, foram necessários movimentos de avanços e recuos para que fossem contemplados alguns dentre os vários elementos que me permitiriam uma melhor compreensão desta realidade tão complexa e contraditória.

## 1 MULHERES E HOMENS NA CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA: UM CAMPO DE CONFLITOS ENTRE VISÕES DE MUNDO DIFERENCIADAS E (DES)-CONTÍNUAS?

A elaboração de uma análise por meio da qual eu possa vislumbrar como mulheres e homens participam do processo de construção da Ciência, requer inicialmente uma breve apreciação dos caminhos e sentidos que se atribuem a este campo de estudo. Para tanto, me convém partir dos seguintes questionamentos: O que é o conhecimento científico? Como é construído?

Freqüentemente, quando mencionamos a expressão “conhecimento”, lançamos mão de um único referencial “portador da verdade”: a ciência, o conhecimento científico. Muito comumente, se imagina este tipo de conhecimento como neutro e ensimesmado de independência no que diz respeito às suas teorias, técnicas, e métodos.

Muito pelo contrário, compreendo que o conhecimento científico não é a exclusiva forma existente desta contínua busca pela compreensão da realidade. Porém, o conhecimento vulgar, ou senso comum, mesmo sendo - assim como a ciência - social e historicamente construído, não tem sido considerado uma forma válida de conhecimento.

A pretensa neutralidade científica de fato não existe. A própria maneira como a ciência impôs-se no ocidente como expressão exclusiva da verdade é prova disso. A realidade sócio-histórica também possibilitou a sua hegemonia. De acordo com Minayo, são inúmeras as razões pelas quais a ciência se sobrepôs a outras formas de conhecimento, e dentre estas, podemos citar duas:

(...) a primeira de ordem externa a ela mesma, está na sua possibilidade de responder a questões técnicas e tecnológicas postas pelo desenvolvimento industrial. A segunda razão, de ordem interna, consiste no fato dos cientistas terem conseguido estabelecer uma linguagem fundamentada em conceitos, métodos e técnicas para compreensão do mundo (...). Essa linguagem é utilizada de forma coerente, controlada e instituída por uma comunidade que controla e administra sua reprodução (MINAYO, 2000, p.10).

Não trato aqui a produção do conhecimento científico como um processo linear e imparcial, pois sei que, como qualquer construto humano, a Ciência se desenvolve entrecruzando-se com a realidade histórico-dialética das relações sociais. E não podendo ser de outra maneira, a sua pretensa neutralidade se defronta com uma sociabilidade adulterada por um sofisticado cenário delineado pelas relações de poder estabelecidas, dentre as quais estão aquelas que se estabelecem entre homens e mulheres.

Foi e continua sendo deste modo que a Ciência se desdobra, tentando atender às demandas sócio-históricas e econômicas da época e sociedade da qual faz parte, assim como também firmando padrões e regras de acordo com os anseios da comunidade científica hegemônica. Melhor dizendo, no Ocidente, a instrumentalidade da ciência e da tecnologia para modo de produção capitalista foi se firmando ao mesmo tempo em que foi se estabelecendo uma ordem interna balizada numa linguagem culturalmente masculina.

Tendo isso em vista, me parece que a melhor forma de se realizar uma análise da realidade científica é compreendê-la como um *campo* que, apesar de sua normatividade, é permeado por contradições e conflitos. Defendo que não se deve considerar a ciência como totalmente influenciada e determinada por fatores históricos, econômicos e sociais externos, e nem se deve percebê-la como sendo regida e construída tendo por base unicamente suas leis internas. Uma análise nestes termos, a meu ver, torna-se possível ao considerar as especificidades da Ciência enquanto campo.

Mas o que seria o campo científico? Como as influências externas incidem sobre sua construção? E tendo em vista as relações de gênero, como se articula sua dinâmica interna?

Segundo Bourdieu, o campo científico é “o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem, ou difundem (...) a ciência” (2004, p.20). E como qualquer outro campo, deve ser compreendido como um microcosmo dotado de suas próprias leis, e que possui uma relativa autonomia.

É próprio de qualquer campo, inclusive do campo científico, a capacidade de *refratar*, ou seja, toda e qualquer pressão externa é retraduzida e mediatizada pela lógica do campo. Quanto mais autônomo for um campo, menos será influenciado por

questões de ordem exógena. Quanto mais consolidadas forem suas leis, menor será sua heteronomia.

Assim, o campo científico, nem totalmente autônomo, nem totalmente heterônomo, está sujeito a reconfigurações. Neste sentido, a tentativa de compreender a história da Ciência deve se dar a partir de uma dialética do mesmo e do diferente.

Do ponto de vista histórico propriamente dito, a Ciência não pode ser percebida como o “amplo depósito das grandes invenções”. Não é recomendável construir uma história da ciência por meio de um processo de acréscimo, compreendendo o seu desenvolvimento como um gradativo acúmulo de descobertas realizadas por sábios cientistas.

De acordo com o pensamento de Kuhn (1998), nos diversos contextos históricos, as ciências possuem um conjunto de leis que se traduzem em crenças, visões de mundo, e procedimentos adotados pela comunidade científica. O conjunto de leis que se mantém hegemônico num determinado período, é o que o autor denomina como *paradigma* dominante.

Paradoxalmente, ao que se cognomina “progresso científico”, é na verdade o processo proveniente das “quebras de paradigmas”. É isso que ocorre quando das revoluções científicas<sup>5</sup>, em que um novo paradigma consegue derrotar aquele que até então se mantinha hegemônico.

(...) os paradigmas não diferem somente por sua substância, pois visam não apenas à natureza, mas também à ciência que os produziu. Eles são fonte de métodos, áreas problemáticas e padrões de solução aceitos por qualquer comunidade científica amadurecida (KUHN, 1998, p. 138).

Na realidade, quando há a necessidade de eleição entre paradigmas no campo científico, fica demonstrada a demanda de uma escolha, por parte dos agentes<sup>6</sup> deste campo, entre maneiras de vida até certo ponto incompatíveis.

---

<sup>5</sup> Para Thomas Kuhn as revoluções científicas são “aqueles episódios de desenvolvimento não-cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, incompatível com o anterior” (KUHN, 1998, p.125).

<sup>6</sup> São os agentes sociais de um campo que “criam o espaço (...), e o espaço só existe (de alguma maneira) pelos agentes e pelas relações objetivas entre os agentes que aí se encontram” (BOURDIEU, 2004, p.23)

Tomemos como exemplo a Revolução Científica do século XVI, a partir da qual se constituiu a Ciência Moderna, quando o modelo de racionalidade das Ciências Naturais passa a presidir todas as ciências emergentes nos séculos seguintes.

O novo paradigma dominante da Ciência Moderna acusa com veemência a existência de duas formas de conhecimento não científico, e, portanto, irracional: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos, como, por exemplo, os estudos filosóficos e teológicos. Estas duas formas de conhecimento passam a ser, então, potencialmente perturbadoras e intrusas, ameaçando a verdade científica (SANTOS, 2005).

A ruptura ocorrida neste episódio reside no fato de ter sido travada uma luta cerrada contra algumas das formas de autoridade e dogmatismo no mundo da Ciência. Antes, o paradigma científico dominante era alicerçado no saber aristotélico reatualizado pela Igreja na Idade Média<sup>7</sup>. Galileu<sup>8</sup> foi um exemplo neste sentido, quando adotou como princípio fundamental que tradição e religião não são fontes de conhecimento científico. Por outro lado, vale ressaltar uma permanência: embora tenha sido reivindicada pela ciência moderna a ruptura com a tradição religiosa, no que se reporta à forma como as mulheres eram percebidas e recebidas nos *locus* de produção da ciência, não houve uma superação, mas uma reatualização.

Sabendo que no campo científico as fronteiras entre as rupturas e as permanências são bastante difusas, não é meu objetivo aqui discorrer e recontar a história dos desdobramentos da ciência por meio de suas revoluções. Tento aqui, fundamentalmente, compreender porque elas acontecem. Penso que são viscerais neste campo devido ao seu caráter paradoxalmente conflituoso.

Acho interessante saber que a ciência não foi construída historicamente engendrando-se a si mesma sem qualquer influência do mundo a sua volta. As revoluções possuem uma natureza tanto endógena quanto exógena, tanto inovadora quanto tradicional, e sua profundidade vai depender de como se estabelecem as

---

<sup>7</sup> Durante séculos até a época do Renascimento (século XVI), “a única filosofia tolerada na Europa era a filosofia oficial da igreja católica, chamada Escolástica.” (SCHMIDT, 1996, p.45). Esta se baseava, sobretudo na adaptação que São Tomás de Aquino, teólogo italiano (1225-1274), fez da obra de Aristóteles.

<sup>8</sup> Galileu Galilei (1564 - 1642) foi um físico – astrônomo e matemático italiano. Defendia a teoria *heliocêntrica* de Copérnico (1473 - 1543) que afirmava que os planetas, incluindo a Terra, giravam em torno do Sol. Tal teoria foi considerada uma heresia pela Igreja Católica. Galileu foi levado ao Tribunal da Santa Inquisição onde para livrar-se da fogueira precisou renegar suas idéias (SCHMIDT, 1996, p.75).

relações de poder entre seus e suas agentes, e entre o próprio campo e as pressões externas.

O campo científico deve ser compreendido em suas prolixidades, e um ponto estratégico para tal feito será perceber o seu grau de autonomia. Até que ponto e de que maneira este campo consegue refratar as pressões externas? Compreendendo que a nossa sociabilidade ocidental se estabelece sob as bases de uma tradição de desigualdade entre os sexos, como os estereótipos femininos incidem sobre sua estrutura? Como são traduzidos e mediatizados pela lógica interna do campo?

Percebendo a Ciência desta forma, digo que para uma mensuração mais aproximada do seu grau de autonomia, faz-se mister que voltemos especial atenção para a sua dinâmica interna: o campo científico e seus sub-campos são conformados por suas e seus agentes e suas ações. Entretanto, este campo é estruturado a partir da posição que tais agentes, homens e mulheres, ocupam em sua dinâmica, e esta posição não é escolhida por eles mesmos.

Alcanço agora o ponto em que posso inserir uma importante interrogação. Considerando o caráter sexuado das relações entre os agentes de um campo, como vem se dando a participação de mulheres e homens na ciência? E partindo do pressuposto de que este processo se deu e se dá sob a égide de uma marginalização feminina, construo ainda um outro questionamento: Que influências incidiram e continuam incidindo sobre este campo para que a atuação feminina se dê alicerçada por uma *segregação territorial e hierárquica*<sup>9</sup>?

Creio que a resposta a estas questões será um longo caminho a ser construído no decorrer deste estudo. Esta trajetória parte da percepção de que a Ciência traduz-se num campo permeado por forças e interesses contraditórios, em constante luta. Tendo se constituído de múltiplas rupturas epistemológicas, muitas vezes, pode ter sido gerada uma ilusão de inovação ou até mesmo de descontinuidade. Todavia, percebo que mesmo destacando-se em cada momento

---

<sup>9</sup> Acerca da *segregação hierárquica* e da *segregação territorial*, Schienbinger (2001, p.76) afirma que “no início da década de 1980, Margareth Rossiter propôs [estes] dois conceitos para compreender a massa de estatísticas sobre mulheres na ciência e as desvantagens que as mulheres continuavam a sofrer. O primeiro ela denominou segregação hierárquica, o conhecido fenômeno pelo qual, conforme se sobe a escala do poder e prestígio, cada vez menos rostos femininos são vistos. (...) Rossiter discutiu também ‘segregação territorial’ ou como as mulheres se agrupam em disciplinas científicas. (...) A territorialidade também define a vida para as mulheres na academia. (...) as mulheres tendem mais a ensinar e pesquisar em humanidades e ciências sociais do que em ciências naturais e engenharia”.

uma corrente hegemônica, existem outros e outras agentes que possuíam visões de mundo diferenciadas e marginalizadas. Nesta arena, a posição ocupada por agentes homens e mulheres, depende sobremaneira de como se estabelece tal hegemonia.

Mas, o que mais me instiga a tentar compreender estas relações é, acima de tudo, ter percebido que embora os mais diferentes e até antagônicos paradigmas tenham encabeçado mudanças fulcrais no campo científico, existe algo que permanece, se reproduz e se re-atualiza nas mais variadas comunidades científicas: o viés sexista que de distintas maneiras – descaradas ou sutis – constrói a Ciência como um espaço de cultura masculina no qual a inserção e a permanência das mulheres tem se dado, até nossos dias, de forma marginalizada.

### **1.1 A exclusão das mulheres da educação científica: a influência da cultura ocidental na divisão entre as esferas produtiva e reprodutiva**

O acesso à educação científica, seja ela formal ou não, é uma das principais condições – não a única - para que se possa fazer parte do campo científico. Mesmo que se tenha uma formação voltada para o mundo da ciência desde a infância, isso não garante que um indivíduo consiga de fato firmar-se como produtor de conhecimento científico. A questão é que esta participação se dá a partir da inserção numa comunidade científica, e esta é conformada num campo conflituoso do ponto de vista das relações de poder.

Então, se mesmo acessando uma educação voltada para o campo científico nada pode garantir um futuro certo na Ciência, imaginemos quais serão as possibilidades daquelas pessoas que não tiveram sequer contato com este tipo de formação. Esta foi a condição das mulheres durante muito tempo.

Desde a Antigüidade existe uma nítida delimitação dos espaços e das atividades destinadas para mulheres e homens<sup>10</sup>. A vida na *Polis* era baseada numa segregação sexuada entre a construção cotidiana da política, da esfera pública, e as atividades próprias da esfera doméstica.

---

<sup>10</sup> As desigualdades próprias da sociedade grega desta época, vale dizer, não se restringiam àquelas relativas ao gênero - havia também homens não-livres, a quem foi negada a esfera pública, a política.

De acordo com Arendt (2000), desde o surgimento da cidade-estado, passou a existir uma distinção precisa entre a esfera pública, que era a esfera da política, e a esfera privada, que era o espaço da família. Estas eram percebidas pelos gregos como espaços nitidamente separados.

Tal separação teve um caráter acentuadamente sexuado. A esfera pública era o espaço da liberdade, onde vivia o “homem político”, aquele ser próprio da *Polis*. Era o reino da persuasão, a ação política era desenvolvida por meio das palavras, do discurso. Esta forma de vida era própria do homem, não como sinônimo de ser humano, mas como ser do sexo biológico masculino.

As mulheres, por sua vez, pertenciam somente à esfera privada, da família, que era o espaço da necessidade. Nesta forma de vida em sociedade, a comunidade natural do lar era considerada como decorrente da necessidade que os humanos tinham para que a espécie pudesse sobreviver. Assim, se na esfera pública o “homem político” agia em liberdade por meio da persuasão, contrariamente, na esfera doméstica, a ação violenta – através da qual poderia se vencer o mundo das necessidades - era a forma predominante do “homem pré-político”.

Estas duas esferas relacionavam-se a partir do momento em que “a vitória sobre as necessidades da vida em família constituía a condição natural para a liberdade na *polis*” (ARENDR, 2000, p. 40). E nesta relação entre as duas esferas, existia uma nítida divisão sexual das funções exercidas na *polis*:

O fato de que a manutenção individual fosse tarefa do homem e a sobrevivência da espécie fosse a tarefa da mulher era tido como óbvio; e ambas estas funções naturais, o labor do homem no suprimento de alimento e o labor da mulher no parto, eram sujeitas à mesma premência da vida (ARENDR, 2000, p.40).

A diferenciação entre a *polis* como esfera dos “iguais” e da família como o centro da desigualdade, demarca a condição da mulher submissa à ação violenta do chefe de casa, cujos poderes eram incontestáveis e despóticos<sup>11</sup>. Este tipo de

---

<sup>11</sup> “Em grego, *despotes*, e em latim, *pater-familias*, o patriarca, é o chefe de família cuja vontade é a lei: ‘aquilo que apraz ao rei tem força de lei’. O poder era exercido por um chefe de família ou de famílias (clã, tribo, aldeia), cuja autoridade era pessoal e arbitrária, decidindo sobre a vida e a morte

relação era condição para que os homens pudessem ser cidadãos, pois “sem ser dono de sua casa, o homem não podia participar dos negócios do mundo porque não tinha nele lugar algum que lhe pertencesse” (ARENDDT, 2000, p.39). Nesta lógica da pertença inseriam-se, não somente a propriedade de bens móveis e imóveis, mas também os escravos e todos os seus parentes, inclusive as mulheres.

A tradição grega foi um dos pilares que deram sustentação à conformação de uma sociedade ocidental na qual o sexo biológico foi fator fundante na distribuição de papéis sociais. Na mitologia, por exemplo, podemos encontrar o discurso mais antigo de legitimação da desigualdade entre os sexos, cuja representação simbólica da mulher transita entre dois pólos:

(...) no mundo das representações simbólicas da Antiguidade Grega encontramos dois tipos de figura de mulher: as que encarnam a feminilidade positiva, por se integrar na ordem masculina através de sua capacidade reprodutiva (Penélope, a esposa fiel) e aquelas que representam a feminilidade negativa ameaçadora, embora sedutora (Clitemnestra, as Sereias, Medusa, As Amazonas) (PULEO, 2002, p.44, tradução nossa).<sup>12</sup>

Percebo também por meio da mitologia<sup>13</sup>, que o juízo de valor que se fazia da figura feminina tinha como referencial a ordem masculina hegemônica. Determinava-se que a mulher virtuosa seria aquela que exercia sua função reprodutiva e assistencial na *polis*, para que os homens pudessem participar da vida pública, da política, enfim, serem cidadãos.

---

de todos os membros do grupo, sobre a posse e distribuição das riquezas, a guerra e a paz, as alianças (em geral sob a forma de casamentos), o proibido e o permitido” (CHAUÍ, 2000, p. 372).

<sup>12</sup> Versão original: “(...) en el mundo de las representaciones simbólicas de la Antigüedad griega encontramos dos tipos de figura de mujer: las que encarnan la feminidad positiva por integrarse al orden masculino a través de su capacidad reproductora (Penélope, la esposa fiel) y las que representan la feminidad negativa amenazante, aunque seductora (Clitemnestra, Las Sirenas, Medusa, las Amazonas).”

<sup>13</sup> Não podemos deixar de citar o mito de Pandora que, semelhante à Eva bíblica, marca o final de uma era de felicidade devido a sua luxúria, gula e curiosidade irreflexiva: [Deuses e humanos formavam] uma sociedade homogênea em que a felicidade reinava sem reservas. Um dia ocorreu um grave incidente: Prometeu, filho de Titão, tem a idéia de zombar de Zeus, quando da partilha de um boi, destinado a um banquete comum. As disputas sucederam-se. Prometeu rouba o fogo do Olimpo e o presenteia aos humanos. Depois de sucessivas perdas e ganhos, Zeus resolve dar um mal como contrapartida àqueles que estavam muito felizes com a conquista presenteada por Prometeu: dá-lhes a mulher. Os deuses modelam a criatura artificial, que dará origem ao gênero das mulheres, criaturas que trazem aos homens a avidez do desejo; o fim do contentamento e da auto-suficiência. A primeira mulher se chama Pandora e traz consigo uma caixa fechada, de onde deixará escapar, estupidamente, todos os males que pesam sobre os homens (CHASSOT, 2003, p.43).

De acordo ainda com o pensamento de Puleo (2002), no Ocidente, durante longos séculos, o discurso hegemônico tem sido o religioso. Comumente se explicava a ordem social e política com base numa suposta organização e vontade divinas. Neste aspecto, poderia dizer que a legitimação da desigualdade de gênero na sociedade ocidental merece ser compreendida também a partir de dois outros elementos: o judaísmo e o cristianismo.

Faço aqui um parêntese para melhor explicar por que é importante o exame das influências religiosas no estabelecimento da ordem social hegemônica. Concordando com Bourdieu (2003), entendo que as religiões devem ser percebidas como sistemas simbólicos ativos, que se constituindo de um *corpus* já estruturado, agem como *estruturas estruturantes* de outros sistemas simbólicos objetivos. Estes, por sua vez, são *estruturas estruturadas* passíveis de uma análise estrutural<sup>14</sup>.

As religiões, então, têm o poder simbólico de contribuir na conformação de determinadas estruturas na sociedade, como, por exemplo, do sistema educacional. Assim, os discursos religiosos portadores de um poder de construção da realidade, validaram, dentre outras coisas, a imposição/legitimação da dominação de um sexo sobre o outro.

Os pensamentos religiosos, sendo também por excelência discursos ideológicos de integração social, “(...) tornam possível o *consensus* acerca do sentido do mundo social que contribui fundamentalmente para a reprodução da ordem social: a integração <<lógica>> é a condição para a integração <<moral>>” (BOURDIEU, 2003, p.10). Assim as tradições religiosas têm a capacidade de construir o consenso em torno dos papéis sociais que são moralmente aceitos e impostos às mulheres e aos homens.

A partir desta concepção, compreendo que a análise destas vertentes religiosas não deve considerá-las antagônicas, ou sequer, totalmente diferenciadas.

---

<sup>14</sup> Bourdieu afirma que “a análise estrutural constitui o instrumento metodológico que permite realizar a ambição neo-kantiana de apreender a lógica específica de cada uma das <<formas simbólicas>>: procedendo, segundo o desejo de Schelling, a uma leitura propriamente *tautegórica* (por oposição a *alegórica*) que não refere o mito a algo diferente dele mesmo, a análise estrutural tem em vista isolar a estrutura imanente a cada produção simbólica” (2003, p.9).

A tríplice ancestralidade ocidental<sup>15</sup> – grega, judaica e cristã - deve ser entendida por meio de sua vinculação orgânica.

O que pretendo dizer com isso é que se tomarmos, como exemplo a tradição cristã, perceberemos uma forte influência do pensamento político e filosófico da Antigüidade. Na Idade Média, a Filosofia Escolástica sistematizada pelo poder clerical, era *a grosso modo* uma releitura dos textos de Aristóteles.

Assim também, o cristianismo não significou uma ruptura com a ordem judaica. O que diferencia de maneira fundamental estas duas tradições é a vinda do Messias para a terra dos humanos. Os judeus acreditam que o filho de Deus ainda não chegou à Terra, enquanto os cristãos defendem a idéia de que este já veio, e foi Jesus Cristo. Mesmo assim, estas duas religiões não são antagônicas.

O cristianismo só pode ser compreendido a partir do terreno em que se desenvolveu – não é de modo algum um movimento de reação contra o instinto judaico, mas a própria consequência dele, um avanço na sua lógica temível, na fórmula do Redentor: “A salvação vem pelos judeus” (NIETZSCHE, 2000, p.57).

Por meio do estudo deste tripé, que de uma maneira prolixa legitimou as bases misóginas<sup>16</sup> de nossa sociedade, observo uma uniformidade da maneira como se pensava a mulher: sedutora e portadora do pecado, da malignidade, ardilosa, e, principalmente, ela age guiada por suas paixões, irrefletidamente<sup>17</sup>.

Neste sentido, nas tradições ocidentais a mulher sempre foi vista como carente de razão e débil de corpo e inteligência. Assim, vejo que no judaísmo pode-se perceber o monopólio masculino do conhecimento, pois o estudo das antigas

---

<sup>15</sup> Ver: CHASSOT, Attico I. *A Ciência é masculina?* É sim, senhora! São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003. (Coleção Aldus 16). Quero esclarecer que ao falar da tríplice ancestralidade do ocidente, não defendo que a cultura ocidental se limita a estas três matrizes. Na realidade, escolhi abordar a partir destas devido ao fato das outras culturas terem tido pouca expressão no campo científico. As tradições grega, judaica e cristã foram as maiores influenciadoras daquelas correntes intelectuais que se mantiveram hegemônicas.

<sup>16</sup> Misoginia. S. f.1. Desprezo ou aversão às mulheres. 2. *Med.[medicina]* Repulsa mórbida do homem ao contato sexual com as mulheres. (FERREIRA, A. B. H. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1988.) Ou seja, um discurso misógeno é aquele que, desprezando o sexo feminino, reafirma a inferioridade das mulheres em relação aos homens.

<sup>17</sup> Assim como na mitologia grega, há no judaísmo e no cristianismo, respectivamente, dois tipos de feminidade: a negativa (Eva), e a positiva (Maria). Seja qual for a personagem feminina, o valor que lhe é dado vai depender de sua posição conformada à ordem androcêntrica. Ou seja, conformada a uma realidade em que se consolida o homem e o masculino como excelência e a mulher e o feminino como desvio ou carência.

escrituras era realizado somente por homens. No cristianismo não foi diferente, em sua vertente católica, o conhecimento filosófico e científico por muitos séculos foi privilégio do clero, que era também uma elite masculina.

Por outro lado acredito ser importante ressaltar que neste campo religioso de discriminação e inferioridade da mulher, surgiram vários movimentos de mulheres, inclusive de caráter feminista e intelectual. Existe, de acordo com Puleo (2002, p.47), uma corrente de *hermenêutica bíblica feminista* que busca libertar a religião cristã de seu viés patriarcal, realizando uma diferenciação - por meio da releitura dos textos bíblicos – entre as mensagens realmente divinas e o pensamento sexista dos autores.

Podemos ver, pois, que os textos sagrados sempre admitem – às vezes com dificuldade – uma interpretação feminista. Para estas teóricas, o problema consiste em separar a palavra divina da forma histórica e contextual que esta assumiu (sempre dependente da sociedade de uma determinada época), assim com das interpretações humanas posteriores (PULEO, 2002, p.48, tradução nossa).<sup>18</sup>

A atuação do feminismo na teologia encontra precedentes históricos já no século XIX, quando Elisabeth Cady Stanton (1815-1902) escreveu a Bíblia das mulheres. Mesmo num campo de desvalorização da figura feminina, as mulheres encontram formas de reação contra o estigma da submissão. Elisabeth foi um exemplo neste sentido. Nascida em Johnstonm no estado de Nova York, nos Estados Unidos, foi uma importante ativista pelos direitos das mulheres. Vinculando trabalho intelectual e político, elaborou uma *Declaração de Sentimentos* - tendo como base a Declaração de Independência dos Estados Unidos que afirmava a igualdade entre homens e mulheres - Cady Stanton reivindicou pela primeira vez o direito ao sufrágio feminino. Além disso, “ao fazer circular petições, ela representou papel essencial na aprovação de uma lei novaiorquina de lei de 1848 que concedia direitos de propriedade às mulheres” (ROLKA, 2004, p.87). Em 1869, Elisabeth ajudou a criar a Associação Nacional do Sufrágio da Mulher, e em 1888, contribuiu na fundação do Conselho Internacional das Mulheres.

---

<sup>18</sup> Versão original: “Vemos, pues, que los textos sagrados siempre admiten –a veces con dificultad– una interpretación feminista. Para estas teóricas, el problema consiste en separar la palabra divina de la forma histórica y textual que ésta asumiera (siempre dependiente de la sociedad de una época dada), así como de las interpretaciones humanas posteriores.”

Observo que o feminismo foi capaz de brotar até mesmo nos lugares menos propícios, como, por exemplo, nos espaços marcados pela tradição cristã. Mas também, vale dizer que, mesmo surgindo a partir de estudos cristãos, a Teologia Feminista encontra no contexto do movimento ecumênico, um espaço de fundamental importância para a sua consolidação.

Conforme Scherzberg, a questão das mulheres sempre esteve em pauta no ecumenismo, desde a fundação do Conselho Mundial de Igrejas em 1948. Neste âmbito, as reivindicações feministas encontraram um terreno bastante fértil no bojo da luta pela concretização dos direitos humanos, levando ao reconhecimento de que, para ser bem-sucedida uma Igreja, faz-se necessária também uma concepção alternativa de teologia. Isso significou “(...) colaborar na revisão das estruturas simbólicas da(s) Igreja(s), e formular e converter na prática uma crítica feminista da ciência [como] interesses e objetivos da teologia feminista” (SCHERZBERG, 1996, p. 12).

De encontro ao paradigma dominante da ciência moderna, esta vertente feminista considera os estudos teológicos como produtores de conhecimento científico. Deste modo, o empreendimento de estudos nesta área pode ser importante na redefinição não somente da religião, mas também das teorias feministas extra-teológicas.

Partindo destes elementos noto, então, que a compreensão da construção da Ciência através do campo religioso mostra-se permeado por inúmeros paradoxos. Se, por exemplo, a emergência do “marianismo” traduz-se no surgimento da mulher redimida do pecado original, endeusada e glorificada, por outro, reafirma alguns estereótipos de gênero, tais como a passividade e o silêncio. A vida de Maria é registrada nos Evangelhos de Lucas e João, parte do Novo Testamento da Bíblia. Ela é retratada como uma presença silenciosa, havendo somente três frases suas registradas<sup>19</sup> (ROLKA, 2004, p. 26).

Assim como a presença da Virgem Maria nas escrituras sagradas, a atuação das mulheres que conseguiram de alguma forma adentrar no campo científico, ocorreu silenciosamente. Os espaços onde se produzia o conhecimento científico

---

<sup>19</sup> Ver Lucas 1:39; Lucas 2,48; e João 2,1. IN: STORNILO, Ivo. (Trad.) *Bíblia Sagrada*: edição pastoral. São Paulo: Paulus, 1991.

foram consolidando-se historicamente como redutos alicerçados por uma cultura hegemonicamente masculina.

Portanto, esta ocorrência não pode ser compreendida sem levar em consideração as influências de uma prolixa mistura cultural, por meio da qual a civilização atual demarcou como território masculino a Ciência. A mulher tem sido percebida como inferior ao homem. Através desta percepção, as religiões contribuíram para formar/legitimar os alicerces misóginos de uma Ciência que excluiu a metade da humanidade (CHASSOT, 2003).

Mesmo o campo científico sendo um território hegemonicamente masculino, não devemos entender que as mulheres não produzem ciência. Mas sim, que a marginalização feminina no mundo científico deu-se também como consequência de sua “exclusão” da esfera pública. Às mulheres sempre foi reservado o espaço privado, mais especificamente o doméstico. Seguindo esta lógica, estas práticas religiosas tradicionais alicerçaram uma realidade excludente no campo educacional. Já que as mulheres não deveriam ser formadas para o mundo público (política, ciência, tecnologia), e sim para os afazeres domésticos (cuidado com o marido e os filhos), a sua educação deveria ser direcionada para este objetivo.

Diz Alicia Puleo (2002), que as mulheres foram mantidas na esfera reprodutiva, na qual se situa o cuidado com o lar e com a reprodução da vida<sup>20</sup>. Já a esfera produtiva – tida culturalmente como espaço masculino – refere-se ao âmbito público. Até os dias atuais, podemos perceber que entre as duas esferas não há simetria de poder, pois somente é valorizado o trabalho remunerado, enquanto o trabalho realizado por uma dona de casa, restrito ao lar, é julgado como inferior por não “produzir valor”:

No âmbito doméstico se realiza o trabalho reprodutivo (reprodução, tarefas domésticas e outras próprias desta esfera), no âmbito público têm lugar o trabalho assalariado e outras tarefas próprias deste âmbito, como a política, a cultura, etc. O caráter de assalariado constitui uma vantagem muito importante do âmbito público já que nas sociedades industriais somente é reconhecido como “trabalho” aquele que é remunerado. O trabalho remunerado proporciona autonomia, permite que uma pessoa tenha uma

---

<sup>20</sup> Ao referir-se à reprodução da vida, responsabilidade destinada ao sexo feminino, Puleo (2002) afirma que esta função inclui a reprodução da espécie em si mesma (maternidade), como também a manutenção material e psicológica do homem adulto.

margem maior de autoridade e independência (PULEO, 2002, p.30, tradução nossa).<sup>21</sup>

Autonomia, autoridade e independência: eis os três valores escamoteados durante muitos séculos da educação feminina. Enquanto que, por outro lado, *a priori* educava-se o homem para a liberdade. Este foi um dos mais importantes legados das tradições religiosas enquanto estruturas estruturantes de uma educação estruturada tendo por base legitimada e legitimadora da dominação masculina.

## **1.2 Teorias sexistas legitimadoras da exclusão: a reatualização da hegemonia masculina e da invisibilidade das mulheres na Ciência**

A participação marginalizada das mulheres no campo científico, tanto em termos de inserção, quanto em termos de permanência, poderá ser mais bem entendida se for considerado o modo como elas fizeram/fazem parte do campo educacional. A nítida divisão sexuada das funções próprias das esferas produtiva e reprodutiva justificou e delimitou uma educação diferenciada para cada sexo. Nesta diferenciação, a educação direcionada para as mulheres não teria que ser primordialmente voltada para a Ciência.

Tanto na Ciência Antiga quanto na Ciência Moderna, existiu como *estrutura estruturante*, uma tradição intelectual cujo pensamento sexista influenciou de maneira hegemônica a conformação do sistema educacional do ocidente. A educação estruturada passa então, a funcionar a partir de uma lógica legitimadora da dominação masculina. E isso ocorre de uma maneira bastante curiosa: “a força da ordem masculina se evidencia no fato de que ela dispensa justificção: a visão androcêntrica impõe-se como neutra e não tem necessidade de se enunciar em discursos que visem a legitimá-la” (BOURDIEU, 2005, p. 18), muito embora estes existam e se façam fortemente presentes.

---

<sup>21</sup> Versão original: “*En el ámbito doméstico se realiza el trabajo reproductivo (reproducción, tareas domésticas y otras propias de esa esfera), en el ámbito público tiene lugar el trabajo asalariado y otras tareas propias del ámbito como política, cultura, etc. Pero no hay simetría de poder y reconocimiento entre ambas esferas. El carácter de asalariado constituye una ventaja muy importante del ámbito público ya que en las sociedades industriales sólo es reconocido como “trabajo” el que es remunerado. El trabajo remunerado proporciona autonomía, permite a una persona tener un margen mayor de autoridad e independencia.*”

A Ciência Antiga era predominantemente teórica, ou seja, em sua concepção era mais contemplativa, sem supostamente ter a intenção de intervir sobre a existência dos seres. Porém, na realidade concreta também agia como uma *estrutura estruturante* (subjetiva) sobre as *estruturas estruturadas* (objetivas), dando formas a uma ideologia que articulou a dominação (violência política) do masculino sobre o feminino<sup>22</sup>. Melhor dizendo, a Filosofia Grega, como modelo, embora não tivesse pretensões de transformar o real, se tornou um instrumento de construção da educação enquanto estrutura objetiva.

Como exemplo da Filosofia Grega, utilizarei Aristóteles, por percebê-lo como uma presença destacada tanto na tradição grega, quanto na cristã.

De acordo com o caráter qualitativo da concepção antiga da ciência, a *Física* aristotélica percebia a realidade como conformada por uma hierarquia estabelecida entre todos os seres, os quais: “possuem um lugar natural de acordo com sua perfeição, hierarquizando-se em graus que vão dos inferiores aos superiores” (CHAUÍ, 2000, p. 254). É importante saber que, para o filósofo, o “lugar natural” ao qual cada ser pertencia, vinculava-se diretamente a uma visão biologicista que segregava também territorialmente os inferiores dos superiores.

Assim, esta concepção legitimou a submissão do sexo feminino ao masculino. Em seu livro X da *Metafísica*, Aristóteles teoriza acerca dos *Genos* afirmando que os dois sexos são compreendidos em um só gênero, onde apenas uma forma – a do pai – é transmitida num geno. A mulher seria apenas uma espécie de “depósito” onde o homem guardaria sua semente para a geração de um novo ser. Esta, por sua vez, não transmitiria suas características genéticas ao filho, sendo somente o homem o responsável por “dar a forma” ao descendente. Este afirmou ainda na *Metafísica*, que os corpos femininos são inacabados “como o corpo de uma criança, cujo sêmen é estéril e o cérebro é menor que o do homem” (CHASSOT, 2003, p.45).

Vale dizer, que no discurso ontológico<sup>23</sup> aristotélico a oposição matéria/forma corresponde aos dualismos mulher/homem, natureza/razão, onde

---

<sup>22</sup> Ver. BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

<sup>23</sup> Acho conveniente distinguir os significados dos termos ‘ôntico’ e ‘ontológico’. Para o filósofo alemão Heidegger, “ôntico se refere à estrutura e à essência própria de um ente, aquilo que ele é em si mesmo, sua identidade, sua diferença em face de outros entes, suas relações com outros entes. Ontológico se refere ao estudo filosófico dos entes, à investigação dos conceitos que nos permitam conhecer e determinar pelo pensamento em que consistem as modalidades ônticas, quais os métodos adequados para o estudo de cada uma delas, quais as categorias que se aplicam a cada

complementaridade não significa igualdade, pois na existência dos dois sexos a forma (homem) é mais divina que a matéria (mulher).

O filósofo Aristóteles, defende Puleo, deve ser percebido como o responsável pela formação de uma Filosofia androcêntrica, mas não deve ser considerado um pensador misógino (do ponto de vista da medicina), pois em seu discurso não se percebe a alegação de que o homem deve abster-se da mulher. Ao contrário, a relação entre os dois é entendida como condição para reprodução da espécie humana. No entanto, vale dizer que na hierarquia estabelecida entre os seres, para o filósofo, as mulheres estão relegadas à inferioridade e à exclusão da vida pública:

O discurso político aristotélico que nega às mulheres o status de 'cidadãs' em sentido pleno (segundo a *Política*, cidadão é aquele que tem direito a exercer a função deliberativa ou judicial da polis) e as confinam no âmbito doméstico, se apóia no discurso biológico da inferioridade da fêmea considerada com varão incompleto, monstro da natureza. (...) Estamos, pois, diante de uma norma objetiva masculina, na qual o varão é, por sua vez, a porção e o padrão de medida (PULEO, 2002, p.64, tradução nossa).<sup>24</sup>

E é tendo o varão como padrão de medida, que em *Ética a Nicômaco*, Aristóteles vai definir o que é virtude. Para ele, virtude seria um tipo de disposição<sup>25</sup> que a educação atualiza. Existindo dois tipos de virtude, a intelectual e a moral, ambas requerem prática e tempo. Assim, em grande parte, a virtude deve sua geração e desenvolvimento ao ensino:

---

uma delas. Em resumo: ôntico diz respeito aos entes em sua existência própria; ontológico diz respeito aos entes tomados como objetos de conhecimento" (CHAUÍ, 2000, p.238). Assim no pensamento aristotélico, o ser humano enquanto categoria ôntica, é percebido ontologicamente por meio da oposição entre o que representa o feminino e o masculino, onde o primeiro é hierarquicamente inferior ao segundo.

<sup>24</sup> Versão original: "*El discurso político aristotélico que niega a las mujeres el estatus de 'ciudadanas' en sentido pleno (según la Política, ciudadano es aquel que tiene derecho a ejercer la función deliberativa o judicial de la polis) y las confina en el ámbito doméstico se apoya en el discurso biológico de la inferioridad de la hembra considerada como varón incompleto, monstruo de la naturaleza. (...) Estamos, pues, ante una norma objetiva masculina, donde el varón es, a la vez, la parte y el patrón de medida.*"

<sup>25</sup> Para Aristóteles, na alma se encontram três espécies de coisas: paixões, faculdades; e disposições. Por paixões, ele entende todos aqueles sentimentos que são acompanhados por prazer ou sofrimento, tais como a cólera, a alegria, a inveja, o desejo, etc. As faculdades são "aquelas coisas em razão das quais dizemos que somos capazes de sentir as paixões – a saber, a faculdade de nos encolerizarmos, magoar-nos ou compadecermos". Já as disposições, são "as coisas em razão das quais nossa posição em relação às paixões é boa ou má" (ARISTÓTELES, 2005, p.46)

Com efeito, a excelência moral relaciona-se com prazer e sofrimento; é por causa do prazer que praticamos más ações, e por causa do sofrimento que deixamos de praticar ações nobres. Por isso, como diz Platão, deveríamos ser educados desde a infância de maneira a nos deleitarmos e de sofrermos com as coisas certas; assim deve ser a educação correta (ARISTÓTELES, 2005, p. 43).

Afirmando que a virtude se baseia na noção de função que o humano realiza em sociedade, a educação correta deve ensinar o prazer da vida pública ao homem, e o prazer da vida doméstica à mulher. E mesmo que esta esteja sujeita à ação violenta do patriarca – o qual tem sobre ela o poder da vida e da morte - para que tenha uma existência virtuosa, não deve deixar de praticar as ações nobres que lhes são próprias: as funções reprodutiva e assistencial.

Acredito que é necessário ressaltar que mesmo o pensamento aristotélico tendo sido hegemônico na Grécia Antiga, existiam também na época discursos não-androcêntricos: o elaborado pelos Sofistas, especialmente por *Licofrón* e *Antifonte* (PULEO, 2002). Ao se pensar na filosofia de Aristóteles, atribuímos o seu sexismo à época em que viveu. Porém, estes sofistas provam que é possível pensar a relação entre os sexos de outra forma que não seja de subserviência do feminino ao masculino, e que não necessariamente a construção do conhecimento deve legitimar os preconceitos existentes no senso comum. É importante perceber que o discurso sofista de isonomia foi silenciado, ecoando mais fortemente no sistema científico-filosófico as idéias aristotélicas<sup>26</sup>.

(...) a teorização aristotélica da inferioridade e exclusão das mulheres do âmbito da polis é, justamente, uma resposta (...) aqueles sofistas que, radicalizando o ideal de isonomia, em nome da igualdade natural haviam criticado a subordinação de mulheres e escravos. *Licofrón* e *Antifonte* são a prova de que era possível pensar de outra maneira, uma maneira que caiu silenciada e relegada ao esquecimento (PULEO, 2002, p.65, tradução nossa).<sup>27</sup>

<sup>26</sup> É curioso percebermos que em nossos dias, as palavras derivadas do termo “sofista”, adquirem um tom pejorativo. De acordo com o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, temos: “**Sofisma**. S.m. 1. Filos. Argumento aparentemente válido, mas, na realidade, não conclusivo, e que supõe má fé por parte de quem o apresenta. 2. P. ext. Argumento falso formulado de propósito para induzir outrem a erro. 3. Bras. Pop. Engano, logro, burla” (FERREIRA, 1988, p.607).

<sup>27</sup> Versão original: “(...) la teorización aristotélica de la inferioridad y la exclusión de las mujeres del ámbito de la polis es, justamente, una respuesta (...) a aquellos sofistas que, radicalizando el ideal de isonomía, en nombre de la igualdad natural habían criticado el sometimiento de mujeres y esclavos. *Licofrón* y *Antifonte* son a la prueba de que era posible pensar de otra manera, una manera que quedó silenciada y relegada al olvido.”

É assim que se estruturam os campos científico e filosófico, por meio do conflito de visões de mundo diferenciadas, das quais, aquelas que melhor se adequam aos anseios de uma ordem estabelecida, tem maiores possibilidades de se tornarem hegemônicas.

Por outro lado, remando contra a correnteza e desafiando a moral antiga, muitas mulheres, mesmo sendo impedidas de participar da vida pública, conseguiram ter acesso e produzir conhecimento filosófico. Antes mesmo de Aristóteles, surgiu uma mulher que contribuiu sobremaneira para a construção da filosofia – Aspásia, nascida em Mileto, por volta do século V a.C.. Foi em meados de 450 a.C. que esta chegou em Atenas, o que facilitou seu acesso à educação:

Como vinha de fora, por lei, não podia se casar, tornou-se, então, uma das mulheres do grupo conhecido como hetera – mulheres de excelente educação e que, por serem solteiras, tinham liberdade para estudar, assistir palestras e até participar de debates com homens (ROLKA, 2004, p.22).

O casamento, nas sociedades clássicas, representava para a mulher a reclusão na esfera doméstica e a exclusão da vida pública onde se exercia a política e a filosofia. Sendo solteira, Aspásia tornou-se conhecida por sua genialidade, abrindo uma escola de filosofia e retórica. A sua casa, um dos salões mais importantes de Atenas, era freqüentada pelos mais famosos estudiosos, artistas e políticos. Tanto, que contribuiu na formação dos mais destacados filósofos de sua época: “Platão, que afirmou que ela havia lhe ensinado a teoria do amor, e Sócrates, que disse ter sido ela que lhe ensinou a arte da eloqüência” (ROLKA, 2004).

Na Antigüidade várias mulheres participaram da construção do conhecimento científico, porém, muito poucas obtiveram reconhecimento. E mesmo daquelas que obtiveram destaque em suas épocas, a grande maioria foi silenciada, tornando-se invisíveis com o passar dos tempos.

Mas o fato é que a participação das mulheres existiu mesmo nas épocas mais remotas, por mais que não tenha sido dado o devido valor. Elas se destacaram, inclusive, naquelas áreas consideradas tipicamente masculinas. Como Hipatia (370-

415 d.C.), por exemplo, a primeira mulher matemática, tendo sido também filósofa, cientista e erudita.

Filha de Teon, professor universitário de matemática e importante astrônomo, Hipatia teve acesso à uma educação rigorosa. Foi professora da universidade de Alexandria, onde lecionou a cadeira de filosofia platônica. Ela projetou também alguns instrumentos astronômicos, tais quais o astrolábio e o planisfério.

Hipatia cultivava as tradições religiosas da Grécia, embora o cristianismo já tivesse se tornado dominante em Alexandria. Assim, considerada herética, foi raptada e assassinada por uma multidão em 415 d.C, aos 45 anos de idade.

O ambiente cristão, tradicionalmente se mostrou hostil à imagem simbólica da mulher, assim como ao domínio feminino do conhecimento científico. Podemos destacar neste sentido, antes da consolidação da igreja católica, o pensamento do apóstolo Paulo, considerado por muitos estudiosos o principal responsável pela disseminação do Cristianismo no mundo, por ter lançado as bases da Igreja<sup>28</sup>, sobretudo no Ocidente. Mas antes de analisar o discurso deste evangelizador, creio que seja necessário tecer algumas considerações em torno de seu legado para o mundo cristão.

Considero emblemática neste aspecto a percepção nietzscheana sobre este personagem histórico. Nietzsche (2000) defende que o cristianismo disseminado por Paulo foi totalmente distorcido se comparado àqueles preceitos acastelados pelo próprio Jesus Cristo enquanto viveu. De acordo com o autor, “no fundo só existiu um cristão, e esse morreu na cruz. O ‘Evangelho’ morreu na cruz. Aquilo que [através de Paulo] se chamou ‘Evangelho’ era o contrário do que o Cristo havia vivido” (NIETZSCHE, 2000, p.73).

O pensador afirma que o apóstolo falsificou a história de Cristo, colocando no centro gravitacional da existência humana a mentira do “salvador ressuscitado”. Assim ele firmou as bases de uma religião mentirosa, que se voltando para o “reino dos céus”, não toca a realidade em ponto algum. É uma religião imaginária, de um Deus imaginário. “*Deus qualem Paulus creavit, Dei negatio*”, ou seja, “o Deus, tal como Paulo o criou, é a negação de Deus” (NIETZSCHE, 2000, p. 85).

---

<sup>28</sup> A primeira igreja cristã permaneceu única e indivisa até 1054, quando se dividiu em duas: Católica Romana e Ortodoxa (GAARDER, 2001, p.179).

Creio que para este estudo, a importância desta interpretação nietzscheana vai residir principalmente na sua percepção de que o Deus de Paulo seria o inimigo mortal de toda a “sabedoria do mundo”, criando uma religião inimiga da ciência<sup>29</sup>. Isso significava “a fé, enquanto imperativa, e o veto contra a ciência” (NIETZSCHE, 2000). Para Nietzsche, a fé era uma mentira, e Paulo a compreendeu como extremamente necessária.

Este feito paulino teria se dado por meio da perpetuação do judaísmo sob forma de uma suposta nova religião: o cristianismo. Utilizou-se do mesmo Deus presente no princípio da Bíblia, no livro de Gênesis, no qual está escrita a história de um Deus que tinha pânico perante a ciência. Nietzsche compreende que a “árvore do conhecimento do bem e do mal”, da qual o fruto estava vetado ao homem e à mulher, na realidade era a “árvore da ciência”. Recontando a história de Eva, o autor diz:

A mulher fez o homem comer o fruto da árvore da ciência, e que sucedeu? O Deus antigo foi presa do pânico. O próprio homem veio a ser o seu *maior* equívoco; havia criado um rival; a ciência torna o homem igual a Deus – pobre dos sacerdotes e deuses se o homem chega a ser científico! Moral: a ciência é a coisa proibida em si, só ela é proibida. A ciência é o primeiro pecado, o germe de todo o pecado, o pecado original (NIETZSCHE, 2000, p.86).

Assim Paulo disseminou o cristianismo defendendo a idéia de que o ser humano não pode pensar. Isso na concepção nietzscheana faz com que esta seja a religião da mentira, da fraqueza, e do desprezo pela sabedoria. Além disso, por mais irônico que pareça, o contato com a Ciência somente foi possível devido à mulher.

Paulo, portanto, é um ator fundamental na construção da tradição cristã. Sendo desta maneira, não poderia deixar de mencionar algumas de suas falas nas escrituras, visto que o apóstolo trouxe à nova religião sua postura misógina, explicitando-a claramente ao dizer: “É bom que o homem se abstenha de mulher” (1 Cor 7, 1).

Referindo-se ao matrimônio, diz: “Você está ligado a uma mulher? Não se separe. Você não está ligado a uma mulher? Não procure mulher”(Cor 7, 27). Afirma

---

<sup>29</sup> Nietzsche, ao referir-se à ciência, afirma-a como: “a noção sadia de causa e de efeito” (Ibid, p.87).

ainda: “Portanto, quem se casa com sua noiva faz bem; e quem não se casa, procede melhor ainda” (Cor 7, 38).

A partir destas colocações, é possível ler que: para que a espécie humana continue se reproduzindo, é necessária a conjunção carnal entre o homem e a mulher. Mas, o melhor para o homem, é que este não se suje no contato sexual com uma mulher, pois isso o prende às coisas terrenas e o distancia das coisas de Deus.

Pude encontrar na leitura da Carta de Paulo aos Coríntios, também um discurso que consolida a não participação da mulher na vida pública, legitimando a superioridade e o conseqüente domínio do marido sobre a esposa. Defendendo que as mulheres deveriam usar o véu, diz: “(...) quero que vocês saibam que a cabeça de todo homem é Cristo, que a cabeça da mulher é o homem, e a cabeça de Cristo é Deus” (Cor 11, 3).

Justificando sua defesa, acrescenta:

O homem não deve cobrir a cabeça, porque é a imagem e a glória de Deus; mas a mulher é a glória do homem. Pois o homem não foi tirado da mulher, mas a mulher foi tirada do homem. E o homem não foi criado para a mulher, mas a mulher foi criada para o homem. Sendo assim, a mulher deve trazer sobre a cabeça o sinal de sua dependência, por causa dos anjos (Cor 11, 7-10).

Toda essa alegação intransigente de uma suposta inferioridade feminina vai ordenar a exclusão das mulheres do direito de expressão, de participação na vida pública, na política. Neste sentido, advoga:

Que as mulheres fiquem caladas nas assembléias, como se faz em todas as igrejas dos cristãos, pois não lhes é permitido tomar a palavra. Devem ficar submissas como diz também a Lei. Se desejarem instruir-se sobre algum ponto, pergunte aos maridos em casa; não é conveniente que as mulheres falem nas assembléias (1 Cor. 14, 34-35).

Assim o cristianismo se firmou reproduzindo uma ordem desigual entre os sexos. E nesta ordem, entendo que a Igreja Católica Romana merece destaque. Não

apenas por ser a maior dentre todas as igrejas cristãs<sup>30</sup>, mas, sobretudo, por ter sido - e ainda ser - um celeiro de pensadores que, se apropriando das escrituras, reproduziram de maneira violenta o viés sexista da instituição.

Como exemplo disso, creio ser necessário citar a Santa Inquisição por ser um símbolo do poder eclesiástico, estabelecido sobre o sangue derramado daquelas e daqueles que não mais se subordinavam à sua vontade.

No século XVI ocorreu a Reforma Protestante, quando surgiram igrejas cristãs que se levantaram em protesto contra certos aspectos da doutrina e da prática da Igreja Católica. Reagindo, a Igreja Católica montou a Contra-Reforma, tendo como instrumentos mais importantes o Tribunal do Santo Ofício (a Santa Inquisição) e o Índex (uma lista de livros proibidos para os católicos). Todavia, a formação de toda essa estrutura não conseguiu eliminar o protestantismo (SCHMIDT, 1996, p.58).

Percebo que a Santa Inquisição foi o episódio ocorrido na história da Igreja que, de forma mais clara, mostrou sua postura misógina. Puleo (2002) revela que meio milhão de pessoas foram queimadas na fogueira acusadas de heresia, e que destas, 82% eram mulheres acusadas de bruxaria. A autora citando um fragmento do antigo manual destinado aos inquisidores, o *Malleus Malleficarum* escrito pelos frades dominicanos alemães Heinrich Kraemer e Jacob Sprenger no século XV, ressalta que esta obra incita o ódio às mulheres.

Afirmando-as como mais carnais e vulneráveis ao pecado que os homens, os frades defendiam que as práticas de bruxaria eram provenientes da paixão carnal, intrínseca ao sexo feminino. Toda a inferioridade e malignidade da mulher resgatadas neste manual representaram uma condensação do discurso preconceituoso contido na tradição cristã, expresso nos livros sagrados:

Dado que as mulheres são fracas das forças do corpo e da alma, não é de se estranhar que pretendam enfeitiçar aqueles a que detestam. Pelo que produz ao intelecto ou à compreensão das coisas espirituais, (...) a razão natural explica que a mulher é mais carnal do que o homem (...) se não existisse a malícia das mulheres, (...) o mundo estaria livre de prejuízos inumeráveis (...) Concluimos, pois: todas estas coisas de bruxaria provêm

---

<sup>30</sup> Afirma Gaarder (2001, p.182) que esta é a instituição que possui uma das organizações mundiais mais fortes e mais rigidamente estruturadas, sendo governada por leis estabelecidas com precisão. Sua hierarquia composta por papa, bispos e padres – todos estes homens - possui grande autoridade sobre a camada inferior, os leigos.

da paixão carnal que é insaciável nestas mulheres (*Malleus Malleficarum*, apud PULEO, 2002, p.46, tradução nossa).<sup>31</sup>

Penso que é importante dizer que até a atualidade, os estudos feministas sobre este fato ainda prosseguem. Neste sentido, Puleo (2002) resgata algumas destas interpretações feministas acerca da acusação de bruxaria recair sobre o sexo feminino. Estas iniciam sua análise afirmando que as chamadas bruxas, na verdade, agiam como curandeiras. Mesmo vivendo numa época em que o acesso à Ciência era negado às mulheres, elas adquiriam um alto saber empírico - conhecimento passado de geração a geração - produzido pela histórica necessidade de sobrevivência, principalmente nas camadas subalternas. Por outro lado, os homens, possuidores do saber filosófico, sentiram-se afrontados, pois não conheciam as práticas destas mulheres.

Desta forma o discurso sobre as bruxas foi uma oportuna justificativa para eliminar as curandeiras que competiam com a emergente classe médica masculina. “Aos homens, quando realizavam investigações, se dava o rótulo de sábios ou de cientistas, enquanto às mulheres se interpretava como tendo associação com o demônio e eram tidas como bruxas e muitas terminaram na fogueira” (CHASSOT, 2003, p.66).

Aparentemente, a maior parte destas mulheres mortas pela Santa Inquisição era pertencente às camadas mais pobres da população. A classe social, assim, é um aspecto importante a ser levado em consideração na discussão sobre o acesso feminino à construção da ciência. Era muito comum mulheres ricas serem patronas de salões onde se reuniam os jovens rapazes promissores. Estas patronas, poderiam ter acesso à linguagem científica, o que poderia torná-las sujeitos neste campo. Todavia, estes espaços não eram abertos para as mulheres de forma geral, mesmo sendo financiados por uma mulher. Deste modo, as desvantagens do sexo poderiam, até certo ponto, serem superadas pelas vantagens da posição social.

---

<sup>31</sup> Versão original: “Dado que (las mujeres) son débiles en las fuerzas del cuerpo y del alma, no es extraño que pretendan embrujar a aquellos a quienes detestan. Por lo que hace al intelecto o a la comprensión de las cosas espirituales, (...) la razón natural explica que la mujer es más carnal que el varón (...) si no existiese la malicia de las mujeres, (...) el mundo quedaría libre de perjuicios innumerables (...) Concluyamos pues: todas estas cosas de brujería provienen de la pasión carnal que es insaciable en estas mujeres.”

Foi desta forma que Catarina de Aragão (1485-1536), uma das mais destacadas rainhas da história da Grã-Bretanha, desfrutou da amizade dos mais importantes intelectuais de seu tempo, e, como patrona da educação, apoiou financeiramente estudiosos “carentes”, assim como financiou atividades das universidades de Oxford e Cambridge.

Continuando o debate em torno da Ciência Antiga, considero importante falar um pouco sobre o dogmatismo medieval, em grande parte estabelecido sobre as bases do pensamento de Tomás de Aquino. O pensamento tomista também é um elemento da estrutura estruturante de uma educação diferenciada para os dois sexos. Sua reflexão acerca da condição feminina reafirma a inferioridade natural da mulher e sua conseqüente submissão ao homem. Realizando uma atualização do pensamento aristotélico, defende que:

Para a boa ordem da família humana, uns terão que ser governados por outros mais sábios que aqueles; daí a mulher, mais fraca quanto ao vigor da alma e da força corporal, estar sujeita por natureza ao homem, em que a razão predomina. O pai tem de ser mais amado que a mãe, merece maior respeito porque sua participação na concepção é ativa e da mãe simplesmente passiva e material (Tomás de Aquino, *apud* BELLO, 2001, p.05).

Durante a Idade Média a ciência se encontrava sob a tutela da teologia, cujo paradigma central se assentava na fé e no dogmatismo, traduzidos pela autoridade da Igreja. No que chamamos de Renascimento, época em que a visão de mundo medieval (teocêntrica), vai sendo substituída pelo antropocentrismo, existia uma constante luta entre duas filosofias: a *Escolástica*, encabeçada por Tomás de Aquino através de uma adaptação do pensamento Aristotélico; e a *Humanista*, de acordo com a qual a razão não estava mais a serviço da fé. Agora a Igreja se restringia à religião e a razão se ocupava do mundo, inclusive da política.

A filosofia renascentista procurava substituir o transcendentalismo medieval pela visão imanentista do mundo. Ou seja, o conhecimento passa a ser buscado na própria realidade. Foi esta mudança, que demarcou o terreno no qual se desenvolveu a conhecida Revolução Científica do século XVI, devendo ser compreendida como uma *ruptura epistemológica* que significou o fim da hegemonia

de uma ciência considerada “Antiga”, e o início de uma nova ciência que se autodenominou “Moderna”. Mas o que denota uma ruptura epistemológica?

Etimologicamente a palavra ‘epistemologia’ é composta pelos termos gregos *episteme*, que significa ciência; e *logia*, derivada de *logos* que significa conhecimento. Então, “epistemologia é o conhecimento filosófico sobre as ciências” (CHAUÍ, 2000, p.257). Assim sendo, a ruptura epistemológica denota uma “quebra” das formas como se pensa a ciência e dos critérios de cientificidade<sup>32</sup>. Foi isso que ocorreu na mudança de uma concepção antiga de ciência para a concepção moderna.

### **Sexismo e “modernidade” na Ciência**

O novo paradigma que passou a presidir a Ciência Moderna representou o domínio de uma racionalidade pautada nas idéias matemáticas, as quais fornecem à ciência então emergente: “não só o instrumento privilegiado de análise, como também a lógica de investigação, como ainda o modelo de representação da própria estrutura da matéria” (SANTOS, 2005, p.26).

Considero relevante exemplificar a formação do terreno em que se desenvolveu a modernidade nas ciências, através do pensamento de Descartes e Bacon. Ambos demarcaram de maneira intensa as duas principais concepções de ciência que até então existiam: o racionalismo e o empirismo, os dois desenvolvendo-se num campo de hegemonia masculina.

De acordo com Chauí, no desenrolar do processo sócio-histórico, o campo científico tem se delineado tendo por base três principais ideais de cientificidade: o racionalismo, “cujo modelo de objetividade é a matemática”; o empirismo, “que toma o modelo de objetividade da medicina grega e da história natural do século XVII”; e o construtivismo<sup>33</sup>, “cujo modelo de objetividade advém da idéia de razão como conhecimento aproximativo” (2000, p.252).

René Descartes e Francis Bacon fundamentaram as bases – racional e empirista, respectivamente - mais importantes no momento do triunfo do paradigma

---

<sup>32</sup> É semelhante ao que T. Kuhn denomina “mudança de paradigma”.

<sup>33</sup> Até o final do século XIX, somente existiam as concepções racionalista e empirista, o construtivismo surge apenas no século XX.

moderno. Ambos tendo vivido no século XVI, defenderam por um lado, a oposição entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum e por outro, entre natureza e pessoa humana (SANTOS, 2005, p.24).

Foi desta maneira que Descartes, tendo como embasamento as idéias matemáticas, construiu seu método<sup>34</sup> para a investigação da realidade. Ele afirmava que poderíamos duvidar de todas as idéias e conhecimentos que possuímos, mas nunca deveríamos questionar a verdade das demonstrações e dos conceitos matemáticos – estes seriam, pois, indubitáveis.

De fato, a ruptura epistemológica que supostamente determinou o início da modernidade na ciência, não é a total e completa negação dos paradigmas antigos. Ao invés disso, se apresenta simultaneamente por meio de inovações e continuísmos. É deste modo que a matemática tem sido considerada a ciência exemplar e perfeita desde a antiguidade. Este fato decorre, como afirma Chauí, de dois aspectos que caracterizam esta ciência:

1. a idealidade pura de seus objetos, que não se confundem com as coisas percebidas subjetivamente por nós; os objetos matemáticos são universais e necessários; 2. a precisão e o rigor dos princípios e demonstrações matemáticas, que seguem regras universais e necessárias, de tal modo que a demonstração de um teorema seja a mesma em qualquer época e lugar e a solução de um problema se faça pelos mesmos procedimentos em toda a época e lugar (CHAUÍ, 2000, p.261).

Tendo sido convertida em método científico, as duas principais conseqüências da lógica matemática na ciência moderna foram: “conhecer significa quantificar” (tudo aquilo que não fosse quantificável não era relevante para se investigar, todas as qualidades de um objeto não poderiam ser levadas em consideração para a construção do conhecimento científico); e o método científico assentado necessariamente “na redução da complexidade”.

Assim a influência da lógica no método cartesiano fez com que ele constituísse como um de seus preceitos “dividir cada uma das dificuldades que devesse examinar em tantas partes quanto possível e necessário para resolvê-las”

---

<sup>34</sup> A palavra ‘método’ é derivada do termo grego *methodos*, que é composto por: *meta*, que significa através de, por meio de; e *hodos*, que quer dizer via, caminho. “O método é, portanto, um instrumento racional para adquirir, demonstrar ou verificar conhecimentos” (CHAUÍ, 2000, p.157)

(DESCARTES, 2003, p.31). De tal modo, todos os caminhos para se chegar à verdade eram instituídos por meio do primado da razão<sup>35</sup>.

O racionalismo de Descartes estabelece como ponto de partida para a construção da verdade científica, a *dúvida* enquanto fundamento de todo o seu método. A regra seria considerar como absolutamente falso tudo aquilo que provocasse a menor dúvida. O correto seria crer somente nas coisas que na nossa própria crença fossem inteiramente indubitáveis. Assim nasce a primeira verdade pura da filosofia cartesiana: “penso, logo existo”. Duvidando de sua própria existência, chega à conclusão de que se ele estava duvidando, logo estaria pensando, e se estava pensando, logo existiria.

O exercício da dúvida metódica para o racionalista, no entanto, não lhe proporcionou independência das idéias já constituídas no contexto histórico e social em que viveu, visto que formulou para ele próprio uma “moral provisória” que consistia em três princípios, quais eram:

(...) obedecer às leis e aos costumes do meu país. (...) ser tão firme e tão resoluto quanto possível nas minhas ações; (...) procurar sempre vencer antes a mim mesmo do que à fortuna, em modificar antes os meus desejos do que a ordem do mundo, e, de um modo geral, em acostumar-me a acreditar que não há nada que esteja tão inteiramente em nosso poder como os nossos pensamentos (DESCARTES, 2003, p. 35-37).

Por meio destes postulados percebo dois aspectos que considero relevante para a compreensão de como o seu pensamento incidiu na sociedade ocidental de maneira mais ampla, e de forma mais específica, na constituição sexuada do sistema educacional. O primeiro, é que o racionalismo cartesiano - enquanto marco importante da modernidade - preferiu adequar-se à ordem estabelecida a ter que modificá-la. Nesta ordem incluíam-se também as relações desiguais entre os sexos, que segregavam as fronteiras da razão. O segundo –intrínseco ao primeiro - é que, por todo o caráter de seu método e de seus critérios de verdade tendo sido baseado nas idéias matemáticas, contribuiu para que a então recém nascida ciência moderna fosse balizada por um paradigma que culturalmente foi conformado como de

---

<sup>35</sup> No mundo ocidental podemos dizer que a palavra ‘razão’ é derivada de duas raízes: do latim *ratio*, que quer dizer contar, calcular, reunir, juntar, medir, separar; e do grego *logos* que também expressa a idéia de reunir, juntar, calcular (CHAUÍ, 2000, p. 59). Percebemos, então, que o racionalismo é algo intrínseco às idéias matemáticas.

domínio masculino. A razão desde os antigos sempre foi atribuída ao homem. Assim, o espaço em que se desenvolveu a matemática, tradicionalmente era masculinizado.

Porém, a hegemonia do poderio masculino, não significa que mulheres não tenham participado dos espaços de construção da matemática. Impedidas, muitas vezes de participar dos circuitos científicos, estas se utilizavam de estratégias para terem acesso a estes ambientes. Foi desta forma, vestindo-se como homem, que Émilie du Chatelet (1706-1749) conseguiu adentrar nestes recintos exclusivamente masculinos.

A francesa Émilie destacou-se em sua época como uma grande matemática e cientista newtoniana. Por ser muito alta –tinha mais de 1,80m de altura, sendo bem mais alta do que seus contemporâneos do sexo masculino- seus pais deram-lhe a melhor formação possível, já que acreditavam que esta nunca se casaria. No entanto, mesmo se casando aos 19 anos, não se desligou do mundo científico, ao contrário, “sua posição social a permitia contratar os maiores cientistas da época para lhe dar aulas de física e matemática avançadas” (ROLKA, 2004, p.57). Em 1733, conheceu o filósofo Voltarie (1694-1778), com o qual transformou uma das propriedades de seu marido num laboratório onde desenvolveu experimentos sobre a ótica de Isaac Newton (1642-1727). Mais tarde, seu laboratório se transformou no centro da ciência newtoniana<sup>36</sup>.

Há na visão de mundo ocidental, a forte inclinação em pensar o domínio masculino da matemática como algo inerente à natureza do homem. No imaginário de nossa sociedade, acredita-se que as mulheres tenham maiores dificuldades em dominar o raciocínio matemático, e que os homens têm uma propensão natural para se desenvolver melhor neste âmbito. No entanto, o que podemos tirar do exemplo de Émilie e de muitas outras mulheres que venceram estas barreiras, é que elas se destacaram nestas áreas tipicamente masculinas, não por possuírem uma genética que as distanciava do sexo feminino, mas por terem tido acesso a uma educação que lhes permitiu adentrar neste campo.

---

<sup>36</sup> Émilie du Chatelet, publicou várias obras: *Elements de la Philosophie* de Newton, 1736, em parceria com Voltarie; *Institutions de Physique*, por volta de 1740; e a obra que marcou o auge de sua produção científica, a tradução comentada por ela de *Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural*, de Newton.

Muitas mulheres produziram ciência, inclusive naqueles espaços em que a participação lhes era vetada. Mas o que se observa é que estas não conseguem repercutir tanto através dos séculos quanto os homens. Isso é próprio das relações de poder que se estabelecem neste campo: o viés sexista que se reconfigura nas mais diversas épocas, legitimando a invisibilidade das cientistas do sexo feminino.

Dando continuidade à discussão sobre as bases teóricas da Ciência moderna, falarei neste momento de Bacon. Este foi mais um homem, que conseguiu consagrar-se neste cenário, assentando as bases de um empirismo moderno. Ele negou o princípio racional cartesiano o qual afirmava que as experiências sensíveis eram as culpadas por fazer nossa razão decair no erro. Se Descartes parte “das idéias para as coisas” (SANTOS, 2005, p.26), contrariamente, a construção do conhecimento científico baconiano se dava “das coisas para as idéias”.

O empirista defendia que “a verdadeira causa e raiz de todos os males que afetam as ciências é uma única: enquanto admiramos e exaltamos de modo falso os poderes da mente humana, não lhe buscamos auxílios adequados” (BACON, 2004, p. 7). Tendo isso em vista, Bacon pleiteava para a ciência moderna o método experimental como modo seguro e certo. A experimentação quem deveria conduzir com rigor a razão. Para ele, o correto seria “aplicar o pensamento lógico aos dados oferecidos pelo conhecimento sensível” (CHAUÍ, 2000, p.159).

Mesmo adotando um método diferente do cartesiano, o empirismo de Bacon não abandonou as idéias matemáticas como fundamento da razão humana. A lógica, o cálculo, a junção e a separação, a medição eram também os elementos que conferiam rigor ao processo experimental. É interessante compreender que a principal distinção entre os dois métodos, é a maneira como a razão percorre os seus caminhos na construção do conhecimento: no racionalismo, havia a crença na existência de um mundo das essências (de verdades puras) instituídas pela inteligência, e este seria o ponto de partida; já no empirismo, a negação de um mundo das essências, e a crença única no mundo real, toma como arrancada o mundo dos fatos.

Não tenho pretensões de realizar um exaustivo aprofundamento destes dois métodos, mesmo concebendo as obras de Descartes e Bacon como emblemáticas no limiar da modernidade no campo científico. E, todavia, acredito ser necessária

mais uma colocação: a distinção entre o posicionamento cartesiano e baconiano diante do mundo.

De maneira diferente de Descartes, Bacon percebe como objetivo primeiro da ciência, o domínio da natureza pelo homem. Escrevendo através de aforismos em sua obra *Novum Organum*, fala sobre a “interpretação da natureza e o reino do homem”. Ele defende que o homem de ciência torna-se o dominador da natureza. Para Bacon, “ciência e poder no homem coincidem” (BACON, 2004, p.6).

Na visão do empirista, é total a separação entre a natureza e o ser humano. O papel da ciência seria fazer do homem “o senhor e o dominador da natureza” (BACON, *apud* SANTOS, 2005, p.25). A natureza, por sua vez, era concebida por Bacon como:

(...) tão-só extensão e movimento; é passiva, eterna e reversível, mecanismo cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob as formas de leis; não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas antes activo, já que visa conhecer a natureza para a dominar e controlar (SANTOS, 2005, p.25).

Considero a apreciação da concepção baconiana de natureza paradigmática no que reporta à presença das figuras e símbolos de gênero no campo da produção de conhecimento científico. A passividade e o mistério, percebidas como qualidades inerentes à natureza, coincidentemente se constituem também em estereótipos femininos, legitimados e reproduzidos desde a antiguidade. A atividade, o domínio, e o controle são atributos próprios do homem, enquanto desvendador e dominador da natureza (cientista) e também como ser humano do sexo masculino.

Mais interessante ainda, é compreender como se relacionam os elementos simbólicos de oposição binária natureza/homem, pois percebo que podemos construir analogicamente tal relação a partir da oposição feminino/masculino. Acredito que também no empirismo de Francis Bacon, como marco importante da ciência moderna, é imprescindível tentar desvendar os seus arrolamentos na lógica de uma ordem estabelecida sobre pilares sexuais.

Esta analogia me permitiu a compreensão de que, no discurso de Bacon, para que houvesse a aceitação – por parte da comunidade científica – de que era

possível o domínio da natureza pelo homem, a associação desta com os estereótipos femininos foi estratégica. A natureza não mais deveria ser percebida como algo supremo ou mesmo divino. Ao invés, foi mais útil para Bacon alegar uma natureza sem virtudes ou dignidade, que nada tinha de divino, e sim de material. A natureza, representaria a matéria, e o homem quem daria a sua forma<sup>37</sup>.

Contudo, muitas mulheres romperam com este preceito. Na Inglaterra, Mary Wortley Montagu (1689-1762), uma famosa escritora e poetisa, foi a pioneira da inoculação da varíola. Utilizando a biblioteca de seu pai, estudou por conta própria, e foi apropriando-se de procedimentos empíricos que Mary utilizou para observar e aperfeiçoar a técnica de combate à varíola, doença que em seu tempo matava mais de 45 mil pessoas por ano.

Mary era casada com Edward Montagu, que foi embaixador inglês na Turquia. Foi neste país onde, ela começou suas observações sistemáticas da doença:

(...) ela observou o procedimento da variolação, pelo qual secreções da vítima atacada pela doença eram inseridas com uma agulha nas veias de outra pessoa. Certa de que este procedimento poderia prevenir a varíola, quando voltou à Inglaterra, fez com que sua filha fosse inoculada (ROLKA, 2004, p.56).

Para levar adiante seus experimentos, Mary Montagu conseguiu despertar o interesse de Caroline, princesa do País de Gales. Então, sob sua orientação, foram conduzidos experimentos com prisioneiros. O resultado da prática da inoculação foi um sucesso, e logo se alastrou pela Europa. Mas, isso não se deu pacificamente, mesmo mediante o êxito de suas experiências, a classe médica –que ainda era uma elite masculina- travou forte oposição. Assim, precisando defender-se, Mary publicou em anonimato, *Plain Account of the Inoculating of the Smallpox by a Turkey Merchant* (Relato Direto da inoculação da varíola por um Mercador da Turquia). Depois disso, seu trabalho ganhou mais terreno no continente europeu.

---

<sup>37</sup> Como a afirmação aristotélica já mencionada anteriormente: a forma seria mais divina que a matéria. Na reprodução da vida humana, o homem era o responsável por dar a forma a seus filhos através da herança genética, já a participação da mulher neste processo, seria somente material, pois seria apenas um mero “depósito” que abrigava o novo ser que estaria por vir.

Mary Wortley, de alguma maneira, sabia que sua obra poderia não ser tão bem aceita, como acabou ocorrendo, se esta tivesse assumido a autoria. Provavelmente calculava que, por ser mulher, as oposições seriam muito mais inflexíveis. A estratégia de utilizar no título a expressão “por um mercador da Turquia”, subentendia-se que tais experiências teriam sido conduzidas por um homem.

Estratégias como estas foram necessárias num campo científico em que ao longo dos tempos, o viés androcêntrico, e, muitas vezes misógino, articulou-se de forma hegemônica perpassando e sendo perpassado no desenvolvimento do sistema educacional ocidental. Inúmeras teorias, mesmo vinculadas às mais variadas, e até antagônicas vertentes políticas e ideológicas, legitimaram a marginalização ou mesmo a exclusão das mulheres da educação escolar. Neste sentido, percebo que a contextualização da construção do sistema educacional europeu no momento de transição entre a antiga e a moderna ciência, pode ser um recurso fundamental na compreensão deste processo sexuado de ebulição das relações sociais, políticas e econômicas estabelecidas neste âmbito.

### **As marcas do gênero no limiar do sistema educacional europeu: uma herança para o Ocidente**

Na Europa, antes da segunda metade do século XV, o acesso à leitura e à escrita era privilégio de alguns mercadores bem-sucedidos, da nobreza e do clero. Gradualmente, as mais variadas formas de comunicação escrita foram deixando de ser padronizadas por meio do uso do latim, para se tornarem acessíveis às demais línguas pátrias. Mesmo num primeiro momento, em que a habilidade de ler e escrever não era acessível às massas de maneira geral, nesta ocasião, “embora muitas pessoas não soubessem ler e escrever, podiam compreender o que os outros liam em sua presença” (GUIBERNAU, 1997, p.77). Assim, neste ínterim, tal fato representou:

(...) um acontecimento revolucionário, já que progressivamente suprimia a necessidade de se aprender latim, se alguém procurava dar o primeiro passo no mundo da literatura ou da ciência, ter acesso às escrituras, ou ingressar nos campos da administração e do comércio (GUIBERNAU, 1997, p. 76).

Foi mais tarde, com a Revolução Francesa, que se lançaram as bases para o desenvolvimento de um sistema de educação de base nacional. Sendo ilustrativa dos desdobramentos da ruptura epistemológica que demarcou o limiar da ciência moderna, “um dos efeitos mais importantes dos princípios revolucionários - *égalité, liberté, fraternité* – foi que o controle principal da educação passou da Igreja para o estado” (GUIBERNAU, 1997, p.77).

No caso do Estado francês, a obrigatoriedade da educação para ambos os sexos foi instituída no ano de 1882. Permeado por disputas, este fato se deu num contexto de muitas tensões entre a igreja e o estado no que se referem ao controle da instrução, assim como também havia uma resistência dos setores alto e médio da sociedade quanto à educação das massas.

As disputas impetradas pela dominação de classe, porém, não se deram de maneira assexuada. Na Espanha, por exemplo, ainda no início do século XX, além da oposição da Igreja no que diz respeito à expansão da alfabetização pública, também esta se opôs à educação geral das moças. A Igreja “apoiou o analfabetismo sob o pretexto de que as pessoas ignorantes não podiam ser expostas às doutrinas heréticas, liberais ou socialistas, e permaneceriam, desse modo, num ‘estado de graça’” (GUIBERNAU, 1997, p.78).

Conhecendo os pilares sexistas das tradições cristãs, é compreensível o porquê da resistência clerical ao acesso educacional feminino. Isso faz parte da lógica da dominação masculina em que, segundo Bourdieu (2005) o masculino dominante corresponde ao oficial, ao religioso e ao público, já o feminino dominado representa o oficioso, o mágico, e o ordinário. A inclinação das mulheres aos posicionamentos heréticos, seria, de acordo com este discurso, bem maior.

Mesmo assim, a difusão da alfabetização entre as mulheres na Europa se deu de maneira espetacular:

[Na França] em 1854, 46% das mulheres recém-casadas eram incapazes de assinar; em 1900, apenas 6% não podiam fazê-lo. (...) Ao longo deste período, o analfabetismo das noivas decresceu de 73% para 6%. (...); a Inglaterra tinha, [em 1854], uma taxa de analfabetismo de 30% dos homens e 45% das mulheres; (...) no império austríaco – analfabetismo de 21% dos homens e 25% das mulheres em 1900; (...). A taxa de analfabetismo na

Espanha de 1877 era de 63% para os homens e 81% para as mulheres. (GUIBERNAU, 1997, p.78)

A partir destes dados, percebo que dentre os países referidos, foi na França onde o acesso feminino à alfabetização se deu de maneira mais impressionante. Na Espanha, o apoio incisivo do analfabetismo por parte da Igreja, impediu maiores avanços, especialmente para as mulheres.

Para esta problemática, defendo que o entendimento dos processos políticos, econômicos e científicos do estado francês nesta época torna-se imprescindível para entender a posição ocupada pelas mulheres, não somente nos âmbitos educacionais ou científicos, mas de maneira mais ampla, sua participação nas democracias modernas. Em primeiro lugar por que a primeira onda de feminismo organizado se deu neste país<sup>38</sup>; segundo por que a presença do Iluminismo foi emblemática na definição de teorias catalisadoras de uma série de transformações e permanências no que se refere ao lugar ocupado por mulheres e homens na contemporaneidade.

### **Os ideais da Revolução Francesa na construção do indivíduo e sua educação**

Desde o início da Revolução Francesa percebeu-se um movimento mais organizado de mulheres. Na França, já por volta de 1789 surgem as primeiras feministas, reivindicando seus direitos de cidadãos. Neste contexto marcado pelo ideário liberal, as mulheres não possuíam os direitos civis e políticos assegurados pela cidadania. Somente possuía o status de cidadão aquele que se enquadrava no protótipo de *indivíduo abstrato* adotado pelo Estado francês: homem branco ocidental.

Mas então, se as mulheres não tinham o status de indivíduo, como teria sido a construção da individualidade enquanto categoria política? Neste aspecto, Puleo (2002, p.68) define a individualidade não somente como uma categoria política, mas

---

<sup>38</sup> No outono de 1789 foi anunciada a *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão* na França. Em contrapartida, reconhecendo a exclusão das mulheres da cidadania, quando a constituição estava sendo debatida em 1791, Olympe de Gouges, publicou sua *Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã*, documento no qual insistia no fato de que as mulheres, por natureza, tinham os mesmos direitos que os homens, visto que eram também indivíduos. Esta atitude foi, segundo Scott (2002, p.50) a contestação mais abrangente a favor dos direitos da mulher naquele período histórico, reivindicando a universalização dos princípios liberais, que a priori deveriam ser universais.

também ontológica, a partir de onde se pode analisar a constituição do ser humano na teia das relações sociais. A individualidade seria um privilégio dos que se encontram nos espaços hegemônicos de poder. Desta forma, não foi reconhecida a individualidade das mulheres, tendo sido submissas ao que é “genericamente” feminino. Melhor dizendo, a mulher não representava uma “indivídua” dotada de razão, e nem seria possuidora dos direitos civis e políticos. Ela seria, acima de tudo, amável, intuitiva, mãe, esposa, dentre outros aspectos que a percebem enquanto o “outro” do homem.

Afirma Scott (2002, p.26), que no discurso hegemônico revolucionário francês a “diferença sexual” foi utilizada como justificativa ontológica para um tratamento diferenciado no campo político e social. A maneira mais típica de ver a individualidade e a diferença na política, era um reflexo da divisão social de papéis pautada na função reprodutiva da mulher, entendida como inquestionável por ser natural. Assim, numa posição pretensamente fixa, hierárquica e imóvel, a masculinidade se igualava à individualidade, e a feminilidade à alteridade. A mulher seria “o outro” que confirmava o homem como sinônimo de indivíduo.

Penso, no entanto, que os avanços ocorridos na França no que se reporta à educação feminina, não devem ser encarados somente como uma conquista dos movimentos feministas, mas também deve ser levado em consideração o fato de que este estado-nação foi o terreno onde mais floresceram os ideais iluministas.

O pensamento ilustrado defendia que o humano era um ser perfectível. E a perfectibilidade consistiria em “liberar-se dos preconceitos religiosos, sociais e morais, em libertar-se da superstição e do medo, graças ao conhecimento, às ciências, às artes e à moral” (CHAUÍ, 2000, p.48). Assim, mesmo a população feminina sendo até 1944 excluída do direito à cidadania<sup>39</sup>, os esforços canalizados em torno do desenvolvimento científico e artístico acabaram por incorporar, até certo ponto, também as mulheres.

Todavia, a libertação efetiva dos preconceitos sociais não aconteceu com o Iluminismo, muito pelo contrário. Noto nesta corrente uma forte reatualização da

---

<sup>39</sup> Foi somente em 21 de abril de 1944 que o direito ao voto foi concedido às mulheres francesas, sendo introduzido formalmente na Constituição da Quarta República adotada em 1946. Ratificando a Declaração dos Direitos de 1789, em seu preâmbulo constava: “A lei garante às mulheres direitos iguais aos dos homens em todas as esferas” (SCOTT, 2002, p.265). Neste momento a maioria dos países do Ocidente já havia, muito antes, reconhecido os direitos políticos da mulher.

divisão sexual estabelecida e aceita desde a antiguidade, não apenas no âmbito do senso comum presente em todos os níveis do cotidiano, mas também no espaço de formação e reformulação teórico-científica. Foi deste modo que a máxima deste período - “todos os homens são iguais por natureza” – abriu precedentes para uma diferenciação biológica e uma posterior e concomitante naturalização das desigualdades de gênero.

Para a ciência da época de forma geral, e em particular para as ciências médicas, o referencial de ser humano completo era o homem, enquanto que as mulheres eram vistas como inferiores - seres castrados, incompletos. O estudo dos corpos era utilizado como prova de que a mulher era um ser dotado de incapacidades políticas e intelectuais. A partir disso, nem todos os homens e pouquíssimas mulheres tornaram-se participantes da esfera pública da vida, âmbito onde residia o domínio da política e da ciência.

No século XVII e cada vez mais no XVIII, a sociedade européia divergiu política e economicamente em duas esferas separadas: a esfera do governo e das profissões e a esfera privada da família e do lar. Os homens (da elite e da classe-média) encontravam seu lugar “natural” na esfera pública, enquanto que as mulheres dessas classes tornaram-se mães recém-habilitadas dentro do lar (SCHIENBINGER, 2001, p.142).

A figura prototípica de indivíduo, ou seja, a representação simbólica (e concreta) de cidadão, ainda identificava-se com o *despotes* da polis. A celebração do indivíduo, que tinha autonomia e liberdade política e também econômica, permaneceu sendo o homem chefe-de-família (SCHIENBINGER, 2001, p.42).

No entanto, vale ressaltar que nas análises acerca dos espaços público e privado contemporâneos fundados pela Revolução Francesa, mesmo delimitando o domínio da esfera pública pelo homem e delegando à mulher as atribuições da vida doméstica, não significa dizer que ambos os sexos não se fizessem presentes nestes dois espaços. De acordo com Perrot, mesmo o privado sendo o âmbito por excelência do sexo feminino, o domínio masculino também é uma realidade preponderante neste lugar.

Para os homens, o público e o político seu santuário. Para as mulheres, o privado e seu coração, a casa. (...) Afinal, esse poder sobre os costumes

não é essencial? Muitas mulheres pensam assim, e esta é uma das razões de seu relativo consentimento. (...) As mulheres circulam pelo espaço público, aonde as chamam suas funções mundanas e domésticas. Os homens são, na verdade, os senhores do privado e, em especial, da família, instância fundamental, cristal da sociedade civil, que eles governam e representam, dispostos a delegar às mulheres a gestão do cotidiano (PERROT, 1998, p.10).

Demonstra-se que as fronteiras entre o público e o privado são difusas. É isso que Arendt (2000) quer dizer quando afirma que neste momento de advento da sociedade moderna, as atividades domésticas foram sendo mais admitidas na esfera pública, e assim as relações estabelecidas entre o social e o íntimo tornam-se cada vez mais estreitas. Assim, tende a crescer uma esfera reformulada, reconfigurando, mas não rompendo totalmente, com o protótipo antigo das esferas pública e privada.

Neste período de emergência de uma nova roupagem das esferas pública e privada, destaca-se o Iluminismo, que muito tem de continuidade no que se refere à desigualdade entre mulheres e homens. Para melhor demonstrar minha tese de que o pensamento ilustrado não rompeu com tradicionalismo sexista, utilizarei agora como exemplo Jean-Jacques Rousseau, o autor que ficou conhecido como “o defensor da igualdade”. A obra rousseauiana representou um dos principais fundamentos político-filosóficos do pensamento revolucionário francês.

Por vários séculos o pensamento androcêntrico conseguiu se manter hegemônico na estruturação do campo educacional. Afirma Puleo (2002, p.31) que Rousseau foi um dos grandes pensadores desta exclusão. Haja vista ele ter afirmado que os homens necessitavam de uma mulher no lar para cuidar de tarefas que somente ela poderia executar. Devido a isso, Rousseau defendeu um modelo de educação diferenciada segundo o sexo.

O pensamento pedagógico rousseauiano está contido em seu tratado educativo *Emílio ou Da Educação*, onde prega a liberdade masculina e a sujeição feminina. Nesta obra, enquanto Rousseau aconselha incentivar nos meninos a livre iniciativa e a espontaneidade, insiste na contínua repressão dos impulsos das meninas para acostamá-las à obediência e às tarefas do âmbito doméstico. No livro V de Emílio pode-se ler:

Toda a educação das mulheres deve ser relativa aos homens. Agradar-lhes, ser-lhes útil fazer-se amar e honrar por eles, educá-los quando jovens, cuidar deles quando grandes, aconselhá-los, consola-los, tornar suas vidas agradáveis e doces: eis os deveres das mulheres em todos os tempos, e o que lhes deve ser ensinado desde a infância (ROUSSEAU, 2004, p.527).

Rousseau se assenta nas tradições cristãs ao legitimar a exclusão educacional das mulheres. Seu pensamento sexista se expressa claramente quando justifica uma educação distinta para homens e mulheres, argumentando: “uma vez que se demonstrou que o homem e a mulher não são e nem devem ser constituídos da mesma maneira, nem quanto ao caráter, nem quanto ao temperamento, segue-se que não devem ter a mesma educação” (ROUSSEAU, 2004, p.524).

Ele acredita que a mulher e o homem foram feitos um para o outro, e, contudo a sua mútua dependência não é equivalente. O homem depende da mulher através somente do desejo, enquanto que a mulher depende do homem tanto por seus desejos quanto por suas necessidades de forma geral. Assim, afirma: “subsistiríamos melhor sem elas do que elas sem nós” (ROUSSEAU, 2004, p.526).

Ainda em Emilio, o pensador justifica com clareza uma educação feminina não só diferente, mas oposta à educação dos homens:

Ao agir bem, o homem só depende de si mesmo e pode enfrentar o julgamento público; mas a mulher, ao agir bem, fez apenas metade de sua tarefa e o que pensam dela não lhe importa menos do que aquilo que ela de fato é. Segue-se daí que o sistema de sua educação deve ser a este respeito contrário ao da nossa; a opinião é o túmulo da virtude entre os homens, e seu trono entre as mulheres (ROUSSEAU, 2004, p.527).

É na exclusão das mulheres de uma educação baseada na razão que Rousseau assenta as bases da soberania masculina, que se reflete em todas as esferas da sociedade. A fronteira da razão em Rousseau passou a ser determinante e determinada pela divisão sexual de papéis sociais. Para este, “lugar de mulher” não é no mundo científico, e sim em casa, submissa ao marido. Enquanto que o homem deve ser o herdeiro legítimo dos legados científicos. Em Rousseau “a mulher de cultura [com educação] é uma praga para o marido, para os filhos, para a família, para os criados, enfim, para todos” (CHASSOT, 2003, p. 53).

Apesar do seu legado, muitas mulheres contemporâneas de Rousseau conseguiram burlar a sutil proibição do acesso a uma educação voltada para o campo da ciência. É o caso da alemã Caroline Herschel (1750-1848), a primeira mulher a descobrir um cometa e a ser nomeada assistente oficial de um astrônomo da corte inglesa. O seu acesso à astronomia se deu através do seu irmão William Herschel, que a contratou inicialmente como sua governanta.

Da mesma forma, Marie Lavoisier (1758-1836) teve acesso ao conhecimento científico da química por meio de seu esposo Antoine Lavoisier. A obra do marido foi um marco na história da ciência e, por outro lado, a participação de Marie não foi devidamente reconhecida neste processo. Ela era a responsável pelas ilustrações das obras de seu companheiro, e traduziu vários tratados de química, sendo publicados em 1792, sob o título *Annales de Chimie* (Anais da Química). Com a morte de Antoine, Marie terminou a obra de oito volumes *Memories de Chimie* (Memórias da Química), a qual publicou em 1805 com o nome do marido. Depois, percebendo as dificuldades de permanecer produzindo no campo científico pelo simples fato de ser mulher, ela abandonou a carreira, tornando-se uma “mulher de negócios” e filantropa.

Neste período em que grande parte da ciência era produzida no ambiente doméstico, as mulheres tinham como ter contato com estes conhecimentos por meio da presença do pai, do irmão, do marido. O convívio com um homem nestes casos era condição fundamental para que a mulher acessasse informações tradicionalmente monopolizadas pelos detentores da prática científica. Contudo, o acesso não era condição suficiente para que o trabalho desenvolvido por estas mulheres fosse reconhecido. Quando o reconhecimento ocorria, na maior parte das vezes, era no papel de coadjuvantes.

### **1.3 A inserção marginalizada: segregação sexual do trabalho no campo científico**

As teorias que guiaram a efetivação de uma educação diferenciada segundo os sexos, a razão sendo associada ao masculino e o irracional ao feminino,

construiu no terreno em que se estrutura o campo científico uma profunda segregação dos espaços pensados para homens e para mulheres.

As primeiras universidades ocidentais<sup>40</sup> surgiram por volta do século XII: Bolonha em 1190; Paris, 1200; Oxford em 1210; e Salamanca em 1218. De acordo com Maciel (1999) estas instituições educacionais eram organizadas pelo sistema escolar catedral, onde os sucessores eram treinados em centros de recrutamento especificamente masculinos. As mulheres não tinham acesso às aulas, não podiam ir à universidade, pois eram efetivamente impedidas de participar dos estudos filosóficos e da matemática na Idade Média. De fato poucas mulheres participaram da academia até o século XIX, sendo que em muitos departamentos universitários não era permitida a entrada feminina até o século XX.

Existia além da proibição explícita, uma estratégia para que a mulher não adentrasse no meio acadêmico:

As universidades estavam criando um espaço para o clero e havia uma exigência de que também fossem celibatários os acadêmicos. O celibato acadêmico teve uma história longa. A intenção (...) era fazer com que as esposas e filhas dos acadêmicos não tivessem acesso ao conhecimento científico (MACIEL, 1999, p.2).

A criação das universidades não acarretou nenhuma vantagem para as mulheres no que se refere à sua participação na construção da Ciência. Antes, as “grandes descobertas” científicas geralmente se davam num espaço em que a cisão das esferas pública e privada não era tão enfática. Muitos laboratórios eram localizados no interior dos lares dos cientistas, assim, muitas mulheres –filhas, esposas, irmãs- começaram a manipular o saber científico e a fazer ciência. As mulheres das classes mais abastadas, por sua vez, ao financiarem os estudos de cientistas, matemáticos, filósofos, em troca poderiam ter o acesso à educação científica através destes homens. Nesta organização menos rígida, elas tinham maiores possibilidades de adentrarem nos círculos científicos.

“As universidades não foram boas instituições para as mulheres” (SCHIENBINGER, 2001, p.61). Ao serem fundadas, a vida científica passa a se

---

<sup>40</sup> Estas são as primeiras universidades criadas no ocidente que já na sua criação tinham o modelo mais aproximado das instituições que temos hoje no século XXI. É importante deixar claro que outras formas de organização universitária já existiam na Antigüidade.

vincular com maior rigor ao espaço acadêmico dos laboratórios, onde a participação feminina foi expressamente proibida.

Durante séculos foi negado o acesso feminino ao “*locus formal*” da Ciência. Nesta etapa as mulheres somente ganharam acesso ao conhecimento científico por canais informais. E “mesmo assim as oportunidades só estavam disponíveis a mulheres nobres que efetivamente trocaram o grau social pela busca do conhecimento científico” (MACIEL, 1999, p.3).

Estes espaços informais de acesso às discussões científicas vieram, de certa maneira, *estigmatizar*<sup>41</sup> as mulheres com a idéia de que são naturalmente “destinadas ao silêncio e à obscuridade” (PERROT, 1998, p.59). A percepção das mulheres como indivíduos estigmatizados, pressupõe que culturalmente se percebe o homem como o modelo de ser humano *normal* para tal âmbito. Devido a este estigma, a aceitação das mulheres no campo científico é uma questão conflituosa, já que a Ciência se conforma como um espaço de cultura masculina.

Para saírem da sombra, o primeiro passo seria o acesso feminino à palavra pública. De acordo com Perrot, as mulheres ganharam influência gradativamente: primeiro por meio de correspondências destinadas a companheiras ou a intelectuais contemporâneos; depois pela literatura, quando muitas vezes assinavam com pseudônimos masculinos visando uma maior aceitação de seus escritos; e, por fim, pela imprensa, lugar de extrema relevância para o avanço das reivindicações dos movimentos de mulheres e feministas<sup>42</sup>.

No século XVIII as mulheres foram vencendo estes obstáculos, conquistando com muito esforço a escritura e as artes plásticas. Já o “campo dos saberes, a filosofia ou as matemáticas, permanecem hostis a elas. Essas divisões simbólicas dos sexos são, de todas, as mais sólidas e as mais invisíveis” (PERROT, 1998, p. 91). Nas universidades de muitos países, os obstáculos eram os mais variados, delineando a diferenciação dos sexos no exercício dos saberes:

---

<sup>41</sup> Ver: GOFFMAN, E. *Estigma* – Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

<sup>42</sup> Na concepção de Puleo (2002), movimento feminista não é sinônimo de movimento de mulheres, pois estas podem estar organizadas para reivindicar sob vários aspectos, e, somente se configura como feminista aquele movimento que de fato reivindica a igualdade de direitos entre os sexos.

Para o latim, o florão das humanidades, do qual as moças eram julgadas indignas; para o direito, arma viril por excelência; para as matemáticas, consideradas muito abstratas para os cérebros femininos; para as Belas-Artes, onde o estudo do nu era julgado inconveniente para as jovens, etc. (PERROT, 1998, p.105)

Deste modo, para inserir-se na Ciência e, além disso, atuar naqueles subcampos tradicionalmente mais masculinizados, a mulher tem que lograr um esforço muito maior do que aquele realizado por seus companheiros homens. Isso por que, “o indivíduo estigmatizado pode, também, tentar corrigir a sua condição de maneira indireta, dedicando um grande esforço individual ao domínio de áreas de atividade consideradas, geralmente, como fechadas (...)” (GOFFMAN, 1988, p.19).

Os desdobramentos da Ciência Moderna permitiram a fundação de um novo espaço de produção, as academias científicas que, como as universidades, proibiram expressamente a entrada de mulheres. Mesmo as grandes cientistas não podiam participar. Além do mais, isso representou um conflito muito maior do que aparenta, pois “diversos acessos ao trabalho científico eram disponíveis às mulheres antes da formalização rigorosa da ciência no século XIX. Em conseqüência, muitas mulheres estavam formadas e preparadas para ocupar seu lugar nas ciências” (SCHIENBINGER, 2001, p.64).

Assim, a relação das mulheres com o conhecimento tinha que ser, ainda mais, mediada por um homem. Neste contexto o casamento continuou sendo um dos caminhos informais para a ciência, resistindo à crescente polarização das esferas pública e doméstica: na medida em que a família se deslocava para a esfera doméstica privada, a ciência migrava para a esfera pública da indústria e universidade. Nisso, a marginalização feminina persistia, pois “as instituições científicas – universidades, academias e indústrias – foram estruturadas sobre a suposição de que os cientistas seriam homens com esposas em casa para cuidar deles e de suas famílias” (SCHIENBINGER, 2001, p.69).

Assim, a entrada das mulheres nas universidades foi gradativa. Após muitos episódios de resistência e luta, primeiramente elas conseguiram entrar em alguns cursos superiores, mas não podiam, em muitos lugares, assumir o cargo de

professora.<sup>43</sup> Foi somente no início do século XX que as mulheres começaram a entrar em áreas mais fechadas.

As formações superiores direcionadas para as mulheres, primeiramente foram aquelas vinculadas à educação – “professora primária, bibliotecária e, antes de tudo, preceptora (...) Elas exerciam em público as qualidades maternais das mulheres” (PERROT, 1998, p.104). Em muitos países, somente após estas profissões, que os cursos ligados à saúde e ao direito foram confiados às mulheres.

Se por um lado elas passaram a ter acesso ao mundo acadêmico, por outro foram “culturalmente” excluídas da área tecnológica. Mesmo hoje, elas se encontram reclusas em nichos femininos, melhor dizendo, há uma divisão sexual dos espaços pautada numa hierarquia, tanto na universidade (formações), quanto no mercado de trabalho - âmbitos estes diretamente vinculados. Marry (2003, p.89), a partir de uma pesquisa comparativa realizada entre França e Alemanha, afirma que nestes dois países, assim como em toda a parte, as clivagens sexuadas nos estudos e nos empregos perduram: letras, ciências humanas e especialidades do terciário ainda são privilégios das mulheres, já as ciências exatas e as técnicas industriais, dos homens. Segundo a autora, essas desigualdades remetem-se: “a mecanismos de interiorização/imposição da dominação masculina ou à antecipação refletida e ponderada de seu destino mais provável, o de esposa e mãe, que deve conciliar vida profissional e vida familiar”.

Afirma Marry que a formação profissional das mulheres obtida através de cursos superiores, originalmente se construiu sob a ótica da preparação para as funções de mãe/esposa (costura, afazeres domésticos, assistência aos doentes e às crianças), e sua profissionalização (aperfeiçoamento dos conhecimentos gerais e técnicos). Desta forma, as profissões feminizadas, como por exemplo, Serviço Social, Pedagogia, Enfermagem, dentre outras, inicialmente representaram um aperfeiçoamento técnico das tarefas historicamente destinadas à mulher. E mesmo estas formações tendo extrapolado a esfera privada, se consolidado na esfera pública como profissões reconhecidas no mundo do trabalho, e também como redutos de produção de conhecimento, ainda existem mecanismos de discriminação. As profissionais destas áreas não possuem igual status se comparadas aos que se

---

<sup>43</sup> Na Alemanha, por exemplo, no início do século XX, embora as universidades admitissem alunas, elas ainda não permitiam que as mulheres se tornassem professoras.

encontram nas profissões masculinizadas, sendo assim desvalorizadas socialmente. É este julgamento social a causa da desvantagem salarial destas trabalhadoras.

### **O conhecimento e as fronteiras do sexo: as interconexões entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho no Brasil**

O campo científico na modernidade, na medida em que se profissionalizou, construiu formas mais sofisticadas de segregação sexual. Nos séculos XVIII e XIX, esta profissionalização ocorreu concomitante à ascensão dos valores modernos que regem a maternidade:

(...) a noção de que a mulher que tem um filho deve também arcar com a responsabilidade fundamental do cuidado com aquela criança – assumiu uma nova força cultural no final do século XVIII, quando as mulheres foram encorajadas a retornar ao lar e cuidar de seus filhos (SCHIENBINGER, 2001, p. 184).

Neste sentido, na proporção em que a Ciência delineou-se mais claramente como uma atividade da esfera produtiva, mais este campo construiu-se sob a égide de uma lógica de marginalização (ou mesmo exclusão) feminina em detrimento do progresso das carreiras dos homens cientistas – eles precisavam que alguém permanecesse em casa para cuidar dos assuntos domésticos. Mesmo após os movimentos de mulheres das décadas de 1870 e 1880, que impulsionou a inserção feminina nas universidades, podem-se perceber ainda mecanismos discriminatórios que interconectam as formações acadêmicas e o mercado de trabalho. (SCHIENBINGER, 2001)

No caso do Brasil, desde os anos 1970 as mulheres têm tido uma crescente participação no mercado de trabalho. Segundo Bruschini, este fato é resultado não somente da necessidade econômica combinada com as novas oportunidades oferecidas pelo mercado. Mas deve-se, sobretudo, às transformações demográficas, culturais e sociais que vem ocorrendo no país, quais sejam:

A intensa queda na taxa de fecundidade reduziu o número de filhos por mulher, (...) liberando-a para o trabalho. A expansão da escolaridade e o acesso às universidades viabilizaram o acesso das mulheres para novas

oportunidades de trabalho. Por fim, transformações nos padrões culturais e nos valores relativos ao papel da mulher, intensificadas pelo impacto dos movimentos feministas desde os anos setenta e pela presença cada vez mais atuante das mulheres nos espaços públicos, alteraram a constituição da identidade feminina, cada vez mais voltada para o trabalho produtivo (BRUSCHINI, 1998, p. 03).

De acordo com a pesquisa realizada por Bruschini acerca do mercado de trabalho brasileiro, a participação de mulheres na População Economicamente Ativa (PEA) cresceu 63% no período de 1985-1995, enquanto que o crescimento entre os homens foi da ordem de apenas 20,8% neste mesmo período. Conforme dados do IBGE, em 1997 as mulheres já representavam 40% da PEA, enquanto que os homens 60%. Já em 2003 as mulheres são 42,7% da população economicamente ativa, enquanto que os homens 57,3%<sup>44</sup>. A análise destes dados explicita que a inserção feminina no âmbito produtivo continua com um movimento crescente, tendo um aumento de 2,7% no período de 1997-2003, enquanto que os homens aparentemente vêm perdendo espaço.

No que tange às Taxas de Atividade, de acordo com o levantamento realizado por Bruschini (1998, p. 03), no momento de 1985-1995, a atividade entre as mulheres cresceu 13,5%, passando de 39,9% para 53,4%, enquanto que entre os homens, a taxa de ativos cresceu apenas 2,3%, passando de 76,0% a 78,3% neste mesmo período. Já no ano de 2003 a Taxa de Atividade feminina é de 50,7% enquanto que a masculina de 72,9%. Comparando-se com o ano de 1995, a taxa de atividade diminuiu menos entre as mulheres (2,7%) do que entre os homens (5,4%).

Vale explicar aqui que este aumento grandioso da atividade feminina deveu-se também à ampliação do conceito de trabalho adotado pelo IBGE a partir de 1992, que passa a incluir as atividades para o autoconsumo, a produção familiar e outras até então não consideradas trabalho. Contudo, conforme Bruschini (1998, p.05) este novo conceito não avançou o suficiente para incluir como trabalho as atividades exercidas pelas donas-de-casa. Até o presente momento, as mulheres que lidam com os afazeres domésticos são consideradas inativas.

Neste aspecto, é relevante a contribuição de Hirata (2002, p.276) através da sua teorização acerca da divisão sexual do trabalho, que incorpora a percepção da

---

<sup>44</sup> Fonte: IBGE. *Síntese de indicadores sociais 2004/ Trabalho e rendimento*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

necessária inclusão do trabalho doméstico dentro do conceito de trabalho adotado pelas ciências humanas. Pois hoje, havendo o questionamento sobre a centralidade do trabalho devido às suas metamorfoses<sup>45</sup>, percebe-se que somente tem sido levado em conta o trabalho assalariado, e com a inclusão do trabalho dito não-produtivo torna-se clara a permanência e relevância do trabalho também na atual sociabilidade. Dar a devida atenção ao trabalho não-assalariado, dando-lhe o status de trabalho, o que inegavelmente é, conduz também à construção de um novo julgamento social das profissões marcadamente feminizadas. O que se mostra imprescindível, pois as profissões que são consideradas um prolongamento das atividades domésticas têm sido historicamente desvalorizadas do ponto de vista social e salarial.

No que se conecta mais estreitamente com o campo científico, um aspecto relevante do cenário brasileiro é a explosão do número de matrículas de mulheres em todos os níveis de ensino. No entanto, vale ressaltar que se por um lado a inserção educacional feminina é um fato, por outro, contraditoriamente, as desigualdades sexuais no trabalho ainda persistem assim como em outros países.

Um levantamento realizado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), ligado ao Ministério da Educação revela números surpreendentes em 2003: no ensino fundamental (5ª a 8ª série) do total de matrículas as mulheres representam 50,4% enquanto que os homens 49,6%; no ensino médio as matrículas femininas são 54,1%, as masculinas são 45,9%. A maior diferença, entretanto, aparece no ensino superior que em 2003 o percentual de mulheres matriculadas é 12,8% maior do que o de homens<sup>46</sup>.

Percebe-se a partir destes dados a entrada maciça das mulheres em todos os níveis educacionais, excedendo o número de homens no ensino fundamental, médio e superior. Entretanto, esta inegável conquista não representa de fato uma igualdade substantiva entre os sexos. Segundo dados do IBGE, em 2003 mesmo atingindo níveis educacionais mais elevados, elas ainda ganham menos do que os homens: as mulheres com 4 a 7 anos de estudo ganham 54,9% do rendimento dos

---

<sup>45</sup> Acerca das metamorfoses do trabalho ver CASTEL, Robert. *As metamorfoses da Questão Social: uma crônica do Salário*. Rio de Janeiro, Vozes, 1998.

<sup>46</sup> GODINHO, Tatau. Et al (Org) *A trajetória da mulher na educação brasileira: 1996-2003*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

homens com o mesmo grau de escolaridade; e as mulheres com 11 anos ou mais de estudo ganham 58,6% do que os homens ganham<sup>47</sup>.

A diferença salarial é notória também na medida em que as mulheres atingem os níveis mais altos de ensino. Este fenômeno deve ser associado ao fato da segregação sexual na universidade, existindo espaços marcadamente masculinos e femininos, sendo estes últimos histórica e socialmente desvalorizados, pois além de ter um caráter territorial, esta divisão tem um caráter hierárquico.

A condição de gênero se defronta na universidade com um cenário sofisticado da divisão sexual entre carreiras. Aparentemente o esforço individual não se concretiza, visto que este fator equipararia mulheres e homens. Os cursos universitários freqüentados neste novo milênio são ainda correspondentes à divisão sexual do trabalho nas atividades domésticas, aplicando-se nas áreas do cuidar, do ensinar, e de manutenção familiar. Mesmo que ocorra uma maior participação de mulheres em áreas tidas como masculinas, a segregação dos espaços continua.

Afirma Bruschini (1998, p.17) que é no interior das ocupações técnicas, científicas, artísticas e assemelhadas que ocorrem as principais mudanças, pois a participação de mulheres em profissões de prestígio tem se ampliado significativamente. No período analisado pela autora, 1980-1991, em profissões como arquitetura e odontologia houve um aumento da atuação feminina relativo a 170%, na medicina houve uma ampliação de 137%, e no jornalismo um aumento de 146% do percentual feminino.

Ainda de acordo com a pesquisa de Bruschini, neste período até mesmo nas profissões masculinizadas como a engenharia, em que a participação de mulheres ainda não atinge no período 7%, houve um crescimento de 126% da margem de presença feminina. Contudo, a maior elevação do índice de participação deste sexo deu-se nas ocupações jurídicas: 144% entre os advogados e defensores públicos; 116% entre os procuradores, promotores e curadores; e 300% entre os juízes.

Todavia, ao lado destes avanços, permanece ainda a existência de guetos femininos e masculinos no interior destas ocupações técnicas e científicas. Os homens continuam maioria absoluta dentre os engenheiros e agrônomos, com as

---

<sup>47</sup> Fonte: IBGE. *Síntese de indicadores sociais 2004/ Mulher*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

mulheres representando apenas 6,6% e 7,4%, respectivamente. Já a mão-de-obra feminina continua concentrada, sobretudo, nas profissões feminizadas como, por exemplo, as assistentes sociais (90,7%), professoras do ensino pré-escolar (96,1%), e psicólogas (86,8%).

Com estes dados analisados por Bruschini, percebe-se com nitidez que de fato há uma apropriação da esfera tecnológica pelos homens, assim como permanecem sendo atributos femininos as áreas do cuidado, do serviço, e da assistência, que possuem uma maior vinculação com os papéis sociais destinados às mulheres. Vale, novamente destacar, que tais ocupações feminizadas possuem “pouco prestígio e baixos níveis de remuneração” (1998, p.20).

A menor remuneração da assalariada brasileira se expressa também através do fato de que a população feminina ocupada está concentrada nas classes de rendimento mais baixas, enquanto que a masculina nas mais altas: em 2003 os que têm uma renda mensal de até 1/2 salário mínimo, são representados por 16% dos homens e 29,3% das mulheres; já os que recebem acima de 5 salários são 12,4% contra 7,3% respectivamente.

A divisão sexual na posição das ocupações permanece uma constante ao longo das últimas décadas. O setor de prestação de serviços tem se revelado um reduto tradicional do trabalho feminino: em 1990 das mulheres ocupadas 30,9% se localizavam neste setor, enquanto que apenas 10,4% dos homens possuíam este tipo de ocupação. Já em 2003 ainda atuam neste setor 22,5% dos homens e 49,1% das mulheres.

Por outro lado, a indústria permanece um local tradicionalmente tomado por homens: em 1990 dentre os homens ocupados 29,1% faziam parte deste setor, enquanto que somente 13,7% das mulheres encontravam-se neste espaço. No ano de 2003 observa-se uma significativa mudança. Houve uma queda da participação de mulheres e homens neste ramo, e, além disso, o desnivelamento entre os sexos diminuiu 12 pontos percentuais: 15,8% dos homens e 12,4% das mulheres.

Neste período analisado, o aumento da participação masculina na prestação de serviços deve ser compreendido como consequência de um processo de desindustrialização ocorrido no país nesta década. Deste modo, o movimento que se

observa é que estes mesmos homens que perdem seu lugar na indústria, passam a ocupar vagas que antes pertenciam às mulheres.

A atribuição ao sexo feminino das atividades domésticas propriamente ditas também permanecem na realidade do país: em 1995 os trabalhos domésticos absorvem 17,2% das mulheres e apenas 0,8% dos homens; em 2003 das mulheres 18,6% são empregadas domésticas, contra apenas 0,9% dos homens. Nota-se que o emprego doméstico é outro reduto tradicionalmente feminino, a ponto de haver crescimento da participação de mulheres enquanto que a atuação de homens permanece praticamente inalterada. Mesmo estes tendo perdido espaço na área industrial, sua corrida ao emprego não se dá em direção ao trabalho doméstico.

A maternidade é outro fator que interfere diretamente na vida profissional feminina: nas faixas de 30-39 e 40-49 anos de idade as mulheres se apresentam no mercado de trabalho em maiores proporções devido aos filhos já estarem crescidos neste período. Este dado expressa a excessiva atribuição de responsabilidade familiar às mulheres, detendo-as no âmbito privado, enquanto que os homens atuam majoritariamente ao longo de toda a sua vida na esfera pública. “Deve-se reconhecer que as mulheres trabalham há muito tempo, mas elas param, elas param para criar seus filhos. Elas sabem disso, sabe-se, compreende-se, verifica-se estatisticamente” (SCHWEITZER, 2003, p.55). E esta realidade é agravada ainda mais se levarmos em consideração que:

A insuficiência de equipamentos coletivos como as creches, que atendem parcela muito pequena da população das crianças brasileiras, contribui para aumentar o peso da maternidade sobre as mulheres e, em particular, sobre as trabalhadoras. (...) Informações mais recentes revelam que as mães, mesmo quando trabalham fora, continuam sendo as principais responsáveis pelo cuidado com as crianças pequenas (BRUSCHINI, 1998, p. 06).

Um outro aspecto relevante a ser mencionado é a problemática da precarização do trabalho feminino. Incluindo as categorias dos trabalhadores domésticos, dos que trabalham por conta própria, e dos não remunerados, em 1995, das mulheres 46,9% incluíam-se nestas atividades, enquanto que 35,3% dos homens encontravam-se nesta mesma situação. No ano de 2003, as mulheres continuam sendo maioria nas ocupações precárias: 46,2% das mulheres, contra

33,8% dos homens. Constatase que no período analisado o trabalho feminino não deixou de ser caracterizado como mais precário em relação ao masculino.

É importante lembrar que desde a década de 1980 o país vem sofrendo um processo de flexibilização das relações trabalhistas, ou seja, os empregos protegidos pela legislação vêm desaparecendo, enquanto que as atividades informais e precárias aumentam. No que se refere às relações de gênero neste sentido, Hirata (2002, p. 221) propõe uma análise sexuada de dois aspectos da flexibilização do mundo do trabalho: da flexibilidade do trabalho em decorrência da utilização de equipamentos básicos microeletrônicos; e da flexibilidade da mão-de-obra, ambas inter-relacionadas.

A autora afirma que a flexibilização surge para se opor à “rigidez” da legislação trabalhista, e que afeta de forma diferenciada homens e mulheres. No entanto, o estudo desta categoria não tem levado em conta a dimensão sexuada, o que significa um grave erro, pois “mão-de-obra flexível (...) significa fundamentalmente mão-de-obra feminina contratada em tempo parcial” (2002, p. 228). Deste modo, não se pode continuar negligenciando a análise do âmbito doméstico e familiar, pois os homens considerados “provedores” da família, continuam a ocupar postos de trabalho menos instáveis, enquanto que as mulheres, vistas acima de tudo como mães, são empregadas de forma mais precária, sendo o seu salário considerado somente uma renda complementar.

Portanto, nota-se que mesmo com a conquista palpável e crescente da educação por parte das mulheres no Brasil, a hierarquia e relações de dominação de gênero conservam-se. Hoje a mulher brasileira ocupada tem em média 1 ano a mais de estudo que os homens, entretanto continua recebendo menores salários. Assim, a conquista da educação é um fato inegável, resultado da longa história de luta dos movimentos de mulheres e feministas, mas é importante deixar claro que muitas outras conquistas ainda são necessárias, especialmente no que diz respeito ao trabalho.

Reportando-se novamente ao campo científico, e tendo como referencial a perspectiva de gênero, é imprescindível saber que a posse de um diploma universitário é o pré-requisito mínimo para a carreira de cientista. Esta característica posiciona-se no cenário nacional a favor da explosão do número de mulheres cientistas. Entretanto, a pesquisa científica e tecnológica realizada no espaço formal

dos laboratórios se profissionalizou, e como não poderia deixar de ser, também está permeada pela lógica da divisão sexual do trabalho, que se traduz neste campo mais explicitamente por meio da divisão sexual das áreas de conhecimento.

De acordo com os estudos realizados por Margaret Rossiter na década de 1980, na comunidade acadêmica esta divisão se apresenta a partir de dois eixos discriminatórios:

O primeiro ela denominou segregação hierárquica, o conhecido fenômeno pelo qual, conforme se sobe a escada do poder e prestígio, cada vez menos rostos femininos são vistos. (...) [O segundo seria a] “segregação territorial” ou como as mulheres se agrupam em [certas] disciplinas científicas (ROSSITER *apud* SCHIENBINGER, 2001, p. 77).

Concebo que tanto a segregação hierárquica quanto a territorial aparece atualmente no seio do campo científico de maneira sutil. Por exemplo, se olharmos para a predominância das matrículas femininas no ensino superior por um lado, e por outro, observarmos os redutos hierarquicamente mais importantes no cenário científico nacional, nota-se uma grande contradição - tomando como referência a Academia Brasileira de Ciências (ABC), dos 569 acadêmicos, apenas 54 são mulheres. Este indicador é ainda mais severo se for percebido que na diretoria atual da ABC (presidente, vice-presidente e cinco diretores) não há registro de presença feminina. Assim também, ao longo de sua história nenhuma mulher ocupou a presidência da instituição.

Com isso, a análise da participação de mulheres e homens no campo da ciência e tecnologia nacional poderá ser melhor realizada a partir dos seguintes recortes: verificar como anda a representação feminina e masculina na ocupação dos cargos de prestígio, definidores da Política de C&T no país; e analisar em que medida se dá a participação de mulheres e homens na produção científica e tecnológica financiada nas universidades, visto que em países periféricos como o Brasil, a pesquisa é realizada em grande parte nestes espaços.

E ainda, sabendo que os regimes políticos são tão importantes quanto as tradições religiosas - que como já explicitar, influenciou sobremaneira na construção de uma comunidade científica ocidental masculinizada – o estudo do campo político, mais especificamente do sub-campo da política de C&T, será esclarecedor no que concerne a problemática da desigualdade de gênero.

## 2 A POLÍTICA DE CIÊNCIA & TECNOLOGIA: ESPAÇO DE HEGEMONIA MASCULINA?

A forma de existência do campo científico é marcada pela complexidade daquelas relações estabelecidas entre sua estrutura interna e as pressões externas. Estas últimas consistem na maneira como o campo da ciência se relaciona com os demais campos e, mais amplamente, com as conjunturas nas quais estão situados os seus respectivos sistemas simbólicos<sup>48</sup>. A *grosso modo*, a estrutura do campo científico, vai ser determinada pela distribuição de capital científico entre suas e seus agentes que podem ser instituições ou indivíduos (ressaltando-se o fato de serem homens e mulheres). Mas então, o que seria capital científico, tão essencial na estruturação de um campo? Bourdieu diz que:

(...) o capital científico é uma espécie particular do capital simbólico (o qual, sabe-se, é sempre fundado sobre atos de conhecimento e reconhecimento) que consiste no reconhecimento (ou no crédito) atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico (BOURDIEU, 2004, p.26).

Indivíduos e instituições têm um poder estruturante no interior do campo científico a partir da posição por estes ocupada. Tal posição é determinada e também determinante da acumulação de capital científico. O acúmulo de capital, e, conseqüentemente, de posições hierarquicamente mais elevadas, vai depender de como tais agentes têm seus trabalhos conhecidos pela comunidade científica, se são reconhecidos, consagrados, ou não.

Mas, ao mesmo tempo em que o reconhecimento de certos agentes estrutura o campo científico, a estrutura também exerce uma influência considerável sobre o processo de conhecimento e reconhecimento dos e das agentes. Ou seja, na comunidade científica, a consagração de certas instituições e cientistas, se por um

---

<sup>48</sup> “É enquanto instrumentos estruturados e estruturantes de comunicação e de conhecimento que os <<sistemas simbólicos>> cumprem a sua função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação (...)” (BOURDIEU, 2003, p.11).

lado dão formas à estrutura da ciência, por outro, tal estrutura exerce pressão sobre a acumulação de capital científico destes agentes.

Acredito que seja relevante a compreensão de que embora os órgãos nacionais que consolidam a política de C&T estruturam o campo político, este de uma maneira complexa, se interpenetra no campo científico. Assim, o sub-campo político da ciência e da tecnologia, ao mesmo tempo em que representa uma instância de caráter mais externo ao campo científico, quando, por exemplo, tem o poder de definir quais são as áreas prioritárias para financiamento, este representa também a maneira como se dão as relações de poder entre seus e suas agentes, visto que aqueles que conseguem assumir cargos importantes nestas instituições estruturantes da política nacional de C&T, são os próprios cientistas reconhecidos pela sua comunidade.

Dialogando com estes conceitos de Bourdieu, a compreensão do “como” e do “porquê” a ciência se construiu como uma estrutura de dominação masculina, torna-se estratégica em dois pontos: primeiramente compreender que “cientistas” são indivíduos agentes de um campo, e que sendo mulheres e homens, os códigos de gênero não deixam de exercer influência no que se refere ao conhecimento e reconhecimento de seus trabalhos, ou seja, na acumulação de capital científico; e em segundo lugar, perceber as instituições vinculadas à produção científica, assim como aquelas instituições financiadoras, que são também agentes que estruturam o terreno em que se desenvolve a ciência e a tecnologia.

A partir destes dois pontos – interdependentes – torna-se mais fecunda a análise das políticas no campo da ciência e da tecnologia, utilizando as relações de gênero como um modo fundante das relações de poder. Por que pouquíssimas mulheres conseguem ocupar uma posição hierarquicamente mais elevada nas instituições científicas? Por que elas não têm o poder decisório na definição da Política de C&T nacional? Como a desvantagem sexual se expressa no financiamento à pesquisa científica e tecnológica?

Considerando estes questionamentos, creio que seja necessária a tentativa de observar a participação de mulheres e homens desde o primeiro momento de exposição da política de C&T nacional de forma mais panorâmica, até a análise da política de fomento de maneira mais aprofundada a partir do estudo realizado acerca

da *Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (FUNCAP), que realizo no capítulo seguinte.

## **2.1 Política pública de Ciência & Tecnologia no Brasil**

Sem esquecer a transversalidade das relações de gênero, creio que seja essencial iniciar uma discussão acerca da tensão que existe entre os setores público e privado na política nacional de Ciência & Tecnologia, antes mesmo de falarmos acerca de sua estrutura e aparatos governamentais sobre os quais pretendo determinar minha análise. Isso por que as relações que se estabelecem entre os órgãos do governo e aqueles não-governamentais interferem, sobremaneira, no processo de estruturação do campo científico no Brasil.

As disputas estabelecidas entre aquelas correntes ideológicas que defendem uma produção científica e tecnológica concordante com a lógica do mercado empresarial, e aquelas defensoras da predominância da ética pública neste âmbito, podem representar uma importante reflexão acerca da consolidação da estrutura do campo científico nacional. Estas ideologias que perpassam a política nacional de C&T são relevantes instrumentos de dominação, que, em conflito, disputam pela hegemonia neste campo.

### **O público e o privado na política de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I**

Desde o início da década de 1980, houve uma aceleração do processo de câmbio científico e tecnológico devido ao surgimento e utilização das TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação. Vários desafios estavam sendo superados, de maneira mais dinâmica as informações transitavam, “rompendo” as fronteiras do tempo e do espaço. Deste fato, decorrem alguns resultados, dentre os quais se podem citar: a diminuição do tempo necessário para que se realizem novas descobertas científicas; o aumento da relevância dos setores intensivos em conhecimento dentro da estrutura produtiva; assim como a reconfiguração nos processos de aprendizagem no uso de novas tecnologias (NEFFA, 2000, p.21).

A partir dos anos 1990 a inovação tecnológica passa a ocupar um lugar privilegiado nas estratégias econômicas adotadas para o desenvolvimento das nações. De acordo com Boyer, para muitos estudiosos economistas, “O motor de uma economia capitalista seria a inovação em todas as suas formas: processo, produto, organização, programa, método de gestão, imagem” (2000, p.8, tradução nossa).<sup>49</sup>

Neste contexto, o conhecimento passa a ser considerado como uma força produtiva:

Com efeito, os insumos dos sistemas econômicos contemporâneos são muito mais “intensivos em conhecimento” do que os do passado. Porém, isso não ocorre de maneira homogênea: a produção e o uso dos novos conhecimentos ocupam um lugar central especialmente nos ramos de atividade que produzem maior valor agregado. Nestes, os conhecimentos são utilizados como uma verdadeira força produtiva, um novo fator de produção, articulando a acumulação de conhecimentos e os investimentos. O fator limitante é muito mais o “capital humano” e o gasto em pesquisa e desenvolvimento, do que no capital físico (NEFFA, 2000, p.22).<sup>50</sup>

Deste panorama decorrem novos arranjos, não somente científicos e tecnológicos, mas econômicos, políticos e culturais. A vinculação mais estreita entre a produção de conhecimento e o desenvolvimento nacional, que é confundido com o crescimento econômico, se aproxima cada vez mais da lógica das relações de mercado. Desta maneira, prioridades são eleitas, investimentos são efetivados, com vistas a construir uma nova sociedade, capaz de produzir, desenvolver, consumir e utilizar produtos inovadores.

Este movimento também é percebido no Brasil. Assim, há no seio da política nacional de C,T&I uma imbricada relação entre os setores público e privado, entre aquilo que o Estado define como prioridade e o que atende às demandas do

---

<sup>49</sup> Versão original: “*El motor de una economía capitalista sería la innovación en todas sus formas: proceso, producto, organización, programa, método de gestión, imagen*”. Prólogo de Robert Boyer IN: NEFFA, Julio César. *Las Innovaciones científicas y tecnológicas – Una introducción a su economía política*. Buenos Aires/ Argentina: Editorial Lumen/HVMANITAS, 2000.

<sup>50</sup> Versão original: “*En efecto, los insumos de los sistemas económicos contemporáneos son mucho más “intensivos en conocimiento” que los del pasado. Pero eso no sucede de manera homogénea: la producción y el uso de los nuevos conocimientos ocupan un lugar central especialmente en las ramas de actividad que producen más valor agregado. En ellas, los conocimientos se usan como una verdadera fuerza productiva, un nuevo factor de producción, articulando la acumulación de conocimientos y las inversiones. El factor limitante es más bien el “capital humano” y el gasto en investigación y desarrollo antes que el capital físico*”.

mercado. Esta vinculação de extrema organicidade pode ser percebida com maior intensidade a partir da realização da segunda Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia (CNCT) em 2001<sup>51</sup>. Quando do acontecimento da 2ª CNCT, o cenário político, econômico e social havia sofrido acentuadas reconfigurações: o mundo encontrava-se envolto em um processo de intensa internacionalização<sup>52</sup> da economia, onde as relações de mercado demandavam uma nova política de ciência e tecnologia que visasse a competitividade. Devido a isso, passou-se a perceber a inovação tecnológica como instrumento importante para a competição no que diz respeito aos intercâmbios comerciais.

É importante saber que a competição não é algo externo ao campo científico, ao contrário, é uma das suas características devido aos conflitos travados dentro da própria comunidade científica. Schienbinger (2001) afirma que vários autores clássicos já percebiam este traço na ciência. Neste sentido, cita Robert Merton, que defende a existência de uma ciência que funciona por meio de uma “cooperação competitiva”<sup>53</sup>: “de acordo com Merton, o conhecimento é obtido através de competição, mas os produtos são “comunizados” de modo que o processo todo atinge um equilíbrio entre competição e cooperação” (p.169).

Sendo a competição presença constante no campo científico, e uma característica presente em qualquer relação de cunho econômico, um novo olhar foi

---

<sup>51</sup> A Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia surgiu a partir da iniciativa do primeiro titular ministro do Ministério de Ciência e Tecnologia, Renato Archer, em 1985. De acordo com Carvalho Filho (2005, p.13), a realização deste evento tinha como objetivo “ampliar a participação da sociedade brasileira na definição de uma política científico-tecnológica para o país”.

<sup>52</sup> Acerca do debate em torno da globalização, Hirst & Thompson (1998) defendem a tese de que atualmente, cultiva-se a crença na emergência de uma economia global independente dos processos nacionais, cuja influência somente poderá ser proveniente das “forças de mercado incontroláveis [tendo como principais atores] (...) corporações transnacionais que não devem lealdade a Estado-nação algum”(1998, p.13). Porém, mais do que uma real existência de processos globais de mercado irreversíveis e incontroláveis, o conceito de ‘globalização’ tem acarretado um efeito desastroso para a soberania de cada estado-nacional, não somente no que diz respeito às suas relações internacionais, mas também em suas políticas internas: “um efeito-chave do conceito de globalização tem sido o de paralisar estratégias nacionais de reformas radicais, de considerá-las inviáveis diante do julgamento e da sanção dos mercados internacionais” (1998, p.14). Assim, de acordo com os autores, a globalização tal como vem sendo concebida é “basicamente um mito”.

<sup>53</sup> Na década de 1950 e início de 1960, os estudos realizados no campo da Sociologia da Ciência seguiam a linha de pensamento mertoniana, que tinha como uma de suas principais influências a matriz positivista. Robert Merton defendia que o *ethos* científico residia nos seguintes elementos: o universalismo, que se baseia no caráter impessoal da ciência; o desinteresse, pois qualquer que seja o interesse pessoal do cientista, a instituição científica seria orientada pelo valor do desinteresse, havendo uma ausência quase total de fraude já que a investigação científica estaria sujeita às críticas de todos; o ceticismo organizado devido a todos os princípios ou idéias serem submetidos à discussões; e, por fim, o comunismo, que afirma as conquistas da ciência como um produto da colaboração social e pertencente a toda a comunidade, mesmo que por vezes haja lutas sobre a propriedade das descobertas (SANTOS, 1978, p.9).

lançado sobre a inovação tecnológica, tomando-a como ponto estratégico. O acento na competitividade fez com que a CNCT passasse a ser denominada Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI). Assim sendo, falar em política de Ciência e Tecnologia requer falar em Inovação; para falar de política pública de Ciência, Tecnologia e Inovação necessita-se da compreensão de que as relações de mercado –de base nacional ou internacional- interferem diretamente na definição de prioridades nos âmbitos da elaboração e gestão desta política.

De acordo com o discurso oficial, a política de C,T&I tem sido elaborada de forma a melhor atender às necessidades econômicas, políticas e sociais do país. Referindo-se ao governo do Presidente Luis Inácio Lula da Silva, afirma Grandó que:

No âmbito das ações de governo, o MCT [Ministério de Ciência e Tecnologia] tem constituído um esforço significativo ao formular políticas que visem os seguintes objetivos: conduzam à estratégia de desenvolvimento fundamentada na criação de emprego, desconcentração de renda e inclusão social por via de um vigoroso crescimento, ambientalmente saudável e redutor das disparidades regionais, dinamizado pelo impulso às atividades superadoras da vulnerabilidade externa (GRANDO, 2005, p.1023).

A tensão público/privado na política de C,T&I reflete-se num conflito aparentemente de difícil resolução: muitas vezes atender às demandas mais urgentes da população não é interessante para a lógica do mercado. Então, referindo-se à problemática das disparidades econômicas, sociais e políticas no país, surgem alguns questionamentos: Qual desenvolvimento é priorizado pelas políticas de incentivo à produção científica e tecnológica? Até que ponto o desenvolvimento científico e tecnológico viabiliza uma maior igualdade social? O conhecimento e inovações produzidas no país são acessíveis a toda população? As pesquisas realizadas visam atender às necessidades mais urgentes do cenário brasileiro atual? Há uma priorização e valorização daquilo que é local, ou estas pesquisas são desenvolvidas visando primordialmente a competitividade no mercado externo?

Embora não seja objetivo deste estudo responder a estas questões, percebo a relevância de explicitar que o debate em torno destas incertezas tem elencado como resposta a problemática da inclusão social e cidadania. É quase unânime que

a política de C,T&I, enquanto produtora de conhecimento, deve ser indutora de uma vida cidadã mais ampla e concreta por meio da inclusão social<sup>54</sup>. Há ainda um outro consenso, o de que a inclusão social passa necessariamente pela inclusão no conhecimento produzido. Todavia, este debate não é homogêneo do ponto de vista político-econômico e ideológico. Disputam neste sentido, dois discursos fundamentais: aquele que percebe a cidadania a partir da inserção de um indivíduo no mercado de trabalho, de forma que atenda à necessidade de um novo tipo de trabalhador e de trabalhadora; e um outro discurso que defende a tese de que se deve compreender a cidadania a partir de sua orgânica vinculação aos direitos humanos, onde encontraria terreno as discussões acerca das relações de gênero neste campo.

O discurso empresarial revestido pela lógica privada, afirma a necessidade da implantação de uma educação científica, e principalmente tecnológica, visando melhores condições para produzir um trabalhador e uma trabalhadora que atendam às novas demandas do mercado de trabalho. Através deste prisma, a cidadania é percebida a partir do potencial de competitividade que o indivíduo possui para se inserir e atuar no mundo do trabalho. Neste posicionamento há uma retomada da teoria do capital humano, ou seja, a melhor forma de obter maiores lucros seria o investimento na qualificação profissional do(a) trabalhador(a). Ao investir cada vez mais em novas tecnologias de produção, o empresariado necessita de mão-de-obra especializada, de forma a impulsionar uma maior produtividade<sup>55</sup>. Para isso, necessita-se de um sistema educativo capaz de “educar para o trabalho”.

Ao enfatizar a questão da produtividade do trabalhador e da trabalhadora, acentua-se a importância também de outro aspecto: a competitividade nos

---

<sup>54</sup> A discussão oficial em torno da temática C,T&I e inclusão social, adotada na 3ª CNCTI realizada em 2005, contempla os seguintes eixos fundamentais: *educação, emprego e renda, habitação, meio ambiente, saúde e segurança*.

<sup>55</sup> A questão da produtividade tem sido considerada por muitos autores que adotam o discurso empresarial, como fundamental na relação entre indivíduos e empresas no que tange às relações internas e externas do país. Afirma Terra (2005, p.145), que “são mais produtivos aqueles que conseguem obter uma melhor relação entre *output* e *input*. (...) os *inputs* são matéria-prima, energia, máquinas e mão-de-obra e os *outputs* são produtos gerados pelos processos produtivos”. Ainda de acordo com o autor, numa economia menos complexa sustentada pelos processos industriais e recursos naturais, a relação entre *input* e *output* aparece de maneira mais direta e clara. Contudo, com a reestruturação produtiva, havendo atualmente processos de trabalho mais flexíveis, medir o grau de produtividade torna-se um desafio. Neste novo cenário o melhor caminho para uma maior produtividade é investir continuamente no trabalho intelectual. Haveria atualmente, um processo produtivo intensivo em conhecimento. Se antes nos processos tradicionais os *inputs* corresponderiam à utilização de equipamentos e mão-de-obra, hoje os mesmos traduzem-se no grau de informação e experiências do trabalhador.

intercâmbios comerciais, e na corrida para o mercado de trabalho. Forma-se então um ciclo vicioso. Se dois dos eixos em que se dá a inclusão social são educação e emprego, contraditoriamente a viabilização de tal modelo educacional voltado para a formação de um novo padrão de trabalhador, deixará muitas pessoas à margem destes processos, melhor dizendo, desempregadas, pois: “[a inserção de novas tecnologias de produção], ao mesmo tempo em que diminuem a necessidade quantitativa do trabalho vivo, aumentam a necessidade qualitativa do mesmo” (FRIGOTTO, 1999, p.50).

Afirma-se que vivemos numa sociedade da informação e do conhecimento. Assim, a nova trabalhadora e o novo trabalhador devem ser capazes de atuar num mundo novo e incerto. Destes requerem-se “novas habilidades para trabalhar com o não plenamente controlável e com contextos da criação do novo, onde a distinção entre certo e errado não é absolutamente clara” (TERRA, 2005, p.149).

Os processos produtivos da era do conhecimento também são, é claro, intensivos em conhecimento. Diz Terra (2005, p.146), que o grande diferenciador entre indivíduos, empresas e países, são os resultados do trabalho intelectual. A competitividade entre estes atores se manifesta crescentemente atrelada à capacidade humana de agregar inteligência aos processos de produção. Mas o que seria “ser inteligente” de acordo com este discurso?

Em boa medida, ser inteligente neste novo mundo é estar significativamente conectado em várias redes de aprendizado, compartilhamento e criação, que se unem e se desfazem não por normas, regras, decretos ou fronteiras organizacionais, mas pelo combustível do interesse em aprender, trocar experiências, desenvolver projetos e mesmo desenvolver algum tipo de sentimento de identidade a partir da base de conhecimento individual e coletivo (TERRA, 2005, p.148).

A construção da cidadania seria dada então, no momento em que o indivíduo se insere nestes modos produtivos intensivos em conhecimento. São cidadãos e cidadãs aquelas e aqueles que conseguirem ser e atuar como é esperado pelo mercado. “O que se espera dos indivíduos, é uma crescente capacidade de processar informação e aprender continuamente a partir de experiências proporcionadas pelas organizações e conseguidas pela própria iniciativa pessoal” (TERRA, 2005, p.147). Mas, sabendo-se que as relações de poder estabelecidas no

campo científico não vão depender única e exclusivamente do desempenho pessoal de mulheres e homens agentes, esta concepção de conhecimento torna-se muito distante de uma compreensão mais aprofundada sobre a política de C&T, principalmente no que se refere à perspectiva de gênero.

Polemizando, Frigotto denomina como “apologetas da sociedade do conhecimento” aqueles que defendem esta corrente intelectual. A tese da Era do Conhecimento prega que estamos a caminho da construção de uma sociedade sem classes sociais, e, portanto, sem conflitos neste âmbito. Nesta nova forma de sociabilidade o proletariado vem sendo substituído pelo *cognitariado*. Melhor dizendo:

[Deduz-se] o fim da divisão do trabalho e das próprias classes sociais, em decorrência das mudanças do conteúdo e reorganização do processo de trabalho, motivadas pela introdução no processo produtivo de uma nova base técnica constituída fundamentalmente pela microeletrônica associada à informatização – que exige uma forma de trabalho que se ocupa mais com a “cabeça” do que com os braços e força muscular (TOFFLER, 1983 *apud* FRIGOTTO, 1999, p.35).

Para a construção do *cognitariado*, a corrente empresarial defende necessidade da criação de novos modelos educacionais adequados à dinamicidade da Era do Conhecimento. A educação deve atender às novas formas de qualificação e requalificação do trabalhador e da trabalhadora. Seguindo-se ainda o pensamento de Frigotto, um novo padrão tecnológico dos processos produtivos demanda uma forma diferenciada de *adestramento do(a)trabalhador(a)*. Ao invés da educação ser o *locus* da formação integral de um ser humano capaz de intervir de forma crítica e consciente nos processos sócio-políticos e econômicos, têm pleiteado um sistema educacional que reforça o *status quo* e sua histórica legitimação da desigualdade. Vale então dizer que:

(...) a prática educativo-crítica [é uma] experiência especificamente humana, a educação é uma forma de intervenção no mundo. Intervenção que além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinados e/ou apreendidos implica tanto o esforço de **reprodução** da ideologia dominante quanto o seu **desmascaramento**. Dialética e contraditória, não poderia ser a educação só uma ou só a outra dessas coisas. Nem apenas reprodutora nem apenas desmascaradora da ideologia dominante (FREIRE, 2002, p.110, grifos do autor).

A construção de um modelo educacional que poderia ter como principal objetivo a viabilização da construção de uma contra-hegemonia (visando justamente a inclusão social e a efetivação da cidadania para mulheres e homens), tem sido então pensada justamente de forma a reproduzir a ordem mercadológica já estabelecida.

Outro aspecto importante a ser ressaltado, é a relação paradoxal que o empresariado possui com a esfera pública, no que se refere mais limitadamente ao Estado<sup>56</sup>. Os empresários apostam numa parceria público/privado – a intervenção do Estado no que diz respeito à concessão de recursos públicos viabilizadores do desenvolvimento econômico, por meio de incentivos à pesquisa e inovação tecnológica no setor empresarial.

Por outro lado há uma crítica ferrenha quanto à forte presença de um Estado que implemente políticas públicas que visem de fato a diminuição das desigualdades, prática na maioria das vezes não atraente para o mercado. Pode-se perceber claramente este viés no modelo de desenvolvimento defendido pelos “apologetas da sociedade do conhecimento”, na seguinte fala:

Este foco representa, de uma certa maneira, um modelo muito menos paternalista que os modelos tradicionais de inclusão social pela distribuição de renda e mesmo de esforços educacionais com base em modelos tradicionais (...) os conceitos de gestão do conhecimento, oriundos originalmente do meio empresarial, se tornam, portanto, particularmente relevantes também no contexto da formação da cidadania, da inclusão social e da preparação para o mundo profissional (TERRA, 2005, p.153).

Cabe aqui abrir um parêntese: Mas na realidade, ser menos paternalista, significa ser mais competitivo e desumano?

A intrínseca relação entre o setor empresarial e o Estado no que tange à Ciência e Tecnologia é regulamentada quando na Constituição Federal, no artigo 219, afirma que “o mercado interno integra o patrimônio nacional (...)” e deste modo, deve ser incentivado para viabilizar o desenvolvimento nacional. Percebe-se, então

---

<sup>56</sup> Não pretendo aqui reduzir a esfera pública ao aparelho estatal. Mesmo compreendendo que, de uma forma mais ampla, o público é o reduto da construção e ação política por excelência, refiro-me aqui mais estritamente ao espaço público estatal, onde neste momento da discussão cabe minha análise.

a orgânica vinculação entre o setor privado e o aparato estatal. No § 4º do artigo 218, afirma ainda que: “A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos (...)”.

Assim, percebemos que o poder do setor privado na definição da política de C&T e na formulação de uma educação voltada para a formação de recursos humanos de acordo com sua lógica, é regulamentada na medida em que o texto constitucional põe o Estado como estimulador destas iniciativas. Entretanto, compreende-se melhor a relação paradoxal público/privado, Estado/empresariado, se atentarmos para o molde político-econômico ainda vigente no país, e que tem sido levado a cabo justamente pelos interesses do setor privado – o modelo neoliberal<sup>57</sup>. Ou seja, um Estado interventor somente interessa para assegurar o poder de competitividade empresarial em suas relações comerciais, e o fomento à pesquisa no setor privado é uma destas formas. Deste modo, o desenvolvimento esperado por esta esfera privada-empresarial através das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação, não promoverá o combate às diversas desigualdades, como as de classe, gênero, raça, cultura, etc.

Sedimenta-se a partir desta lógica, uma cidadania calcada no indivíduo. O mesmo indivíduo-cidadão “célula-tronco” do Estado Liberal surgido com a Revolução Francesa. Nesta, a cidadania foi elaborada de forma excludente, já que o protótipo de indivíduo adotado foi o homem branco e ocidental (SCOTT, 2002, p.37). O lema “Igualdade, Liberdade e Fraternidade”, serviu muito mais para as necessidades de um novo mercado – as pessoas precisavam ser livres e iguais para comerciarem entre si, já que a forma servo/senhor não era a mais propícia às nascentes relações burguesas – do que para garantir uma efetiva participação política no Estado-nação.

Do lado oposto, a predominância e a consolidação do público, pressupõe a construção da política e dos valores coletivos. Elaborar e implementar uma política

---

<sup>57</sup> O Neoliberalismo surge no período após a II Guerra Mundial, na região da Europa e da América do Norte. De acordo com Perry Anderson (2003, p.09) deve ser visto como “uma reação teórica e política veemente contra o estado intervencionista e de bem-estar”. Retomando os princípios do liberalismo clássico do século passado, o ideário neoliberal teve como marco de origem o texto O Caminho da Servidão, de Friedrich Hayek escrito em 1944: “trata-se de um ataque apaixonado contra qualquer limitação dos mecanismos de mercado por parte do Estado, denunciados como uma ameaça letal à liberdade, não somente econômica, mas também política.” No Brasil, mesmo não sendo atualmente hegemônica a doutrina Neoliberal “pura”, seus pressupostos continuam sendo balizadores relevantes na elaboração das políticas públicas.

de C,T&I , que de fato seja pública, implica, antes de mais nada, num compromisso ético que balize suas ações visando primordialmente a concretização dos direitos humanos. Mas de que ética trata-se neste sentido?

Acho interessante recordarmos da ética surgida com os povos da Antigüidade. Segundo Chauí, um dos pontos constituintes da ética dos antigos é a inseparabilidade entre ética e política<sup>58</sup>. Foram os gregos e romanos que inventaram a política<sup>59</sup>. Tendo ambos em primeiro plano a vida pública, criaram suas leis a partir da vontade coletiva - votos, assembleias. A união entre ética e política para os antigos traduzia-se na inseparabilidade também “entre a conduta do indivíduo e os valores da sociedade, pois somente na existência compartilhada com outros encontramos liberdade, justiça e felicidade” (2000, p.342).

A ética era concebida pelos povos antigos como “educação do sujeito moral para dominar racionalmente impulsos, apetites e desejos”, orientando a vontade em direção ao bem e à felicidade, mas, principalmente, educar os **homens** e formá-los membros de uma coletividade sócio-política (CHAUÍ, 2000).

Compreendo que a relevância da retomada desta ética, reside principalmente na diretriz educacional de formar indivíduos para a vida participativa e interventora numa coletividade sócio-política. Porém, tal resgate deve ser realizado a partir da agregação de novos valores, visto que na Antigüidade o viés sexista excluiu as mulheres da cidadania e do direito a uma educação igualitária.

A defesa de uma educação que tenha como o “objetivo maior (...) capacitar para o trabalho”, como defende Holanda (2005, p.68), negligencia o ponto fundamental para a formação da cidadania: a capacidade para a possibilidade de intervenção na vida política, principal definidora dos arranjos econômicos e sociais.

---

<sup>58</sup> Afirma Chauí (2000, p.342) que a ética antiga pode ser resumida em três aspectos: a **racionalidade**, pois se considera que ter uma vida virtuosa é agir de acordo com a razão, conhecedora do bem e do desejo, sendo capaz de guiar nossa vontade até se chegar aos objetivos almejados; o **naturalismo**, que afirma que a virtude na vida no viver em conformidade com a Natureza (o cosmos) e com nossa natureza (nosso *ethos*), que é a parte de todo natural; e, por fim, a **inseparabilidade entre ética e política**.

<sup>59</sup> A palavra política é grega: *ta politika*, vinda de *polis*. *Polis* é a Cidade, entendida como comunidade organizada, formada pelos cidadãos (*politikos*), isto é, pelos homens nascidos no solo da Cidade, livres e iguais, portadores de direitos inquestionáveis, a **isonomia** (igualdade perante a lei) e a **isegoria** (o direito de expor e discutir em público opiniões sobre ações que a Cidade deve ou não deve realizar) (CHAUÍ, 2000, p. 371, grifos da autora).

Defende Passoni, que a cidadania deve ser compreendida a partir de três dimensões, carregadas de tradições históricas diferenciadas, mas que não convém separá-las. Quais sejam:

Em primeiro lugar, referimo-nos à cidadania compreendida na expressão “direitos humanos”, estendendo a reflexão para aqueles aspectos da cidadania relacionados à democratização, distribuição equitativa de bens públicos, igualdade de oportunidades e de acesso à educação, saúde, alimentação, saneamento, etc. Em segundo lugar, destacamos a relevância do direito ao conhecimento e à C,T&I. Em terceiro lugar, tratamos da cidadania contida nas expressões “cidadania ativa”, participação cidadã ou participação pública (PASSONI, 2005, p.94).

A tese de Passoni (2005) é que cidadania e direitos humanos são complementares. Assim, uma vida cidadã plena requer que sejam assegurados as quatro gerações de direitos existentes: a primeira geração refere-se aos direitos civis e das liberdades individuais; a segunda diz respeito aos direitos sociais, econômicos e culturais; a terceira geração trata dos direitos coletivos da humanidade, os direitos de solidariedade e fraternidade; e a quarta e última geração de direitos dá conta do direito à democracia, à informação e ao pluralismo.

A cidadania trata de afirmar que todos os seres humanos têm dignidade e esta se expressa e se vive, individual e coletivamente, por meio de valores como a liberdade, a justiça, a igualdade, a solidariedade, a cooperação, a tolerância, a paz, cruciais para definir o que chamamos cidadania. (PASSONI, *ibid*, p.95)

Em termos legais, a concepção nacional de Ciência & Tecnologia é dicotomizada no que se refere às esferas pública e privada. Não somente enquanto ideologias conflitantes, como já se discutiu anteriormente, mas como espaços aparentemente bem delimitados e funções bem definidas a serem desempenhadas em nossa sociedade. A promoção e o incentivo do Estado nesta área estão previstos no *caput* do artigo 218 da Constituição Federal, assim como a dicotomia entre o que seria a função exercida pela ciência e pela tecnologia:

§ 1º A **pesquisa científica** básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o **bem público** e o progresso das ciências.

§ 2º A **pesquisa tecnológica** voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o **desenvolvimento do sistema produtivo** nacional e regional. (CF, 1988, grifos nossos)

Nota-se que há uma maior vinculação da pesquisa nas áreas científicas com o desenvolvimento social, do que da pesquisa tecnológica, percebida como instrumento poderoso no desenvolvimento econômico. Isso, até certo ponto, de fato ocorre. Mas o perigo contido nestes parágrafos citados acima, é pensar que pode haver uma separabilidade entre estas duas instâncias, dando margens, para o governo, inclusive, fomentar a pesquisa para o desenvolvimento de novas tecnologias de produção, negligenciando a sua real instrumentalidade na luta contra as desigualdades sociais<sup>60</sup>.

Na Ciência, e de forma mais específica, na política de C,T&I nacional, a marginalização das mulheres e até a quase exclusão destas em certas áreas de conhecimento, não é dada a devida visibilidade por nenhuma destas correntes intelectuais que permeiam o incentivo à produção científica e tecnológica. Se percebermos, as desvantagens do sexo feminino neste espaço ferem diretamente a garantia do direito à igualdade das mulheres resguardada pelo Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH). E também, para a vertente empresarial, esta discriminação não é vantajosa, visto 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 cientificamente criativas bem como diferentes pontos-de-vista” (SOARES, 2001, p.283).

Finalizo aqui o diálogo com estas duas correntes estruturantes da política de C&T brasileira. Pretendo neste sentido, limitar minhas análises no que se refere ao aparato estatal desta política. Saber como o Estado a elabora e implementa, para poder mais adiante tecer considerações mais aprofundadas acerca do fomento à pesquisa científica e tecnológica tendo como base analítica a categoria gênero.

---

<sup>60</sup> No campo da Ciência e da Tecnologia é importante saber que, mesmo do ponto de vista econômico, não se deve dicotomizar as relações ciência/tecnologia e público/privado, muito embora residam nestes últimos tensões históricas, que muitas vezes deram margens para a construção das desigualdades em todas as formas de sociabilidade. Alguns estudiosos da natureza do conhecimento, o definem como um bem público que não se esgota com seu uso, ao contrário, seu uso mais intenso pode gerar mais conhecimentos. Por outro lado, mesmo o conhecimento sendo considerado um bem de natureza pública, isso não tem eliminado os problemas que surgem em torno da propriedade intelectual de seus resultados e, mais que isso, dos direitos daqueles que têm a prioridade no “descobrimento” (NEFFA, 2000, p.28).

### **As instituições definidoras da política nacional de C&T: mulheres excluídas do processo decisório**

No Brasil, a Política de Ciência & Tecnologia é elaborada e implementada por uma vasta rede que ultrapassa as instituições governamentais. Estão envolvidos neste campo, atores nacionais e internacionais<sup>61</sup>. Por se tratar de assunto por demais complexo e amplo, não adentrarei nesta discussão, visto que são os órgãos estatais que de fato me interessam conhecer, mesmo que minimamente, para que haja uma compreensão mais aproximada da dinâmica em que se situam as agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica, especificamente, da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

A política nacional de C&T pode ser analisada estruturalmente, de uma maneira mais simplista, como sendo elaborada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), que é presidido pelo Presidente da República, tendo na secretaria o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). No que se refere ao fomento à pesquisa, tem-se o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), que também contribui na elaboração desta política, e as fundações estaduais de apoio à pesquisa –onde se situaria a FUNCAP- que atuam nos estados em caráter complementar aos recursos federais.

Entender como se articula no cenário brasileiro a política de C&T, não é uma tarefa fácil. As competências de cada instituição se entrecruzam, deixando-nos por vezes com dúvidas no que se reporta à hierarquia estabelecida entre as mesmas.

---

<sup>61</sup> Atualmente há uma preponderância dos BMDs (Bancos Multilaterais de Desenvolvimento que são formados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo Banco Mundial) no que tange ao financiamento e orientação das políticas educacionais –estritamente relacionadas às políticas de C&T- na América Latina, inclusive no Brasil. Como afirma Rosemberg (2000, p.64), as Organizações Multilaterais (OMs) tais como a Unesco e Unicef, que sempre tiveram uma atuação forte nestas políticas, são assim relegadas a segundo plano. Isso traz uma nova configuração para a garantia dos direitos sociais. A capacidade de gerar e implementar políticas públicas desses Estados é então minada pelo ideário Liberal-conservador. Isso significa, no dizer de Moraes (2000, p. 35), que esse processo se dá por meio de três etapas, quais sejam: o *diagnóstico*, em que se percebem as massas pobres como malsucedidas na competição pela vida, e que, porém possuem o direito ao voto e à atuação no universo da política; o *prognóstico*, que por sua vez enxerga as políticas redistributivas voltadas para a pobreza como causa maior do endividamento estatal, seria assim uma “democracia que opera no vermelho”, ou seja, caminho mais curto para a estagnação econômica; e por fim, a *terapêutica*, afirma que se deve “cortar o mal pela raiz” – sendo “preciso barrar a vulnerabilidade do mundo político à influência perniciososa das massas pobres, incompetentes, malsucedidas.”

Assim, a seguir falarei um pouco sobre cada uma destas instâncias citadas acima. Todavia, o maior desafio ao qual me deparo, é perceber a constituição desta estrutura por meio da perspectiva de gênero. O que proponho nesta parte do texto, é não somente descrever as competências de cada órgão por meio de uma contextualização histórica e legal, mas, sobretudo, perceber em que proporção se deu a participação de mulheres e homens neste campo.

Para tal feito, é importante partir da compreensão de que existem duas espécies de capitais acumulados no campo científico: o capital científico “puro”, aquele que se dá por meio do reconhecimento e do “prestígio” pessoal; e o capital científico institucionalizado, que repousa sobre aquele poder temporal - ou político -, institucional e institucionalizado (BOURDIEU, 2004).

Estando intrinsecamente vinculados estas duas formas de acumulação de poder no seio do campo científico, no que concerne à dominação masculina, é imprescindível entender que se as mulheres tiveram e ainda têm tantas dificuldades no que se reporta ao reconhecimento e visibilidade de suas contribuições, ocupar postos e cargos de decisão numa instituição de grande relevância na política de C&T nacional, para os quais se exige um grande poder político, torna-se ainda mais distante.

Tendo isso em vista, na parte do estudo em que me ocuparei da breve apresentação das principais instituições estatais de C&T, me interessará sobremaneira saber em que proporção mulheres e homens conseguiram se tornar dominantes temporais<sup>62</sup>, pois:

O certo é que, quanto mais a autonomia adquirida por um campo for limitada e imperfeita e mais as defasagens forem marcadas entre as hierarquias temporais e as hierarquias científicas, mais os poderes temporais que se fazem, com frequência, os retransmissores dos poderes externos **poderão intervir em lutas específicas**, especialmente mediante o controle sobre os postos, as subvenções, os contratos etc. (...) Como as diferentes disciplinas científicas têm necessidade de recursos econômicos para se manter, em diferentes graus, alguns pesquisadores, às vezes convertidos em administradores científicos (...), podem, (...) exercer sobre a pesquisa um poder que se pode chamar de tirânico (...), uma vez que não encontra seu princípio na lógica específica do campo (BOURDIEU, 2004, p.41, grifos nossos).

---

<sup>62</sup> De acordo com Bourdieu (2004), *dominantes temporais* são aqueles agentes que conseguiram acumular capital político (ou institucional). Já os *dominantes espirituais*, são aqueles que acumularam capital científico “puro”.

Temos que saber, que a acumulação de capital institucional por determinados agentes pode redefinir e redirecionar a estrutura do campo científico, visto que estes têm o poder de intervir de maneira brusca nos conflitos, ou nas lutas específicas existentes no interior do campo. As lutas pela visibilidade, valorização e reconhecimento das mulheres na ciência podem ser uma delas.

Defendo que a análise de gênero da Ciência e da Tecnologia requer uma abordagem diferenciada daquela que se costuma realizar por meio do enfoque em C,T&I, o qual não dá conta de como se estabelecem as relações entre este campo e a sociedade em seus diversos segmentos. Não seria possível compreender porque as mulheres têm maior dificuldade em ocupar cargos para os quais necessite de um poder político mais elevado; ou porque elas ainda costumam atuar predominantemente em certas áreas de conhecimento tidas como naturalmente femininas.

Para tanto, o enfoque CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade – é fundamental. A perspectiva dos estudos CTS, de acordo com Sedeño (2004), pode ser definida como uma abordagem multidisciplinar por dialogar com disciplinas como a economia, a filosofia, a história, a sociologia, a política científica e também, a teoria feminista. Além disso, pode ser considerada como um campo transdisciplinar, pois “não se trata apenas de estudar a ciência – ou a tecnologia – a partir de cada uma daquelas disciplinas: o uso de todas elas produz uma visão mais acurada e completa da ciência, tal como ela é” (p. 202).

Esta tipologia de abordagem possui as seguintes características básicas:

(...) é antiessencialista a respeito da ciência; mantém um compromisso não explicativo com as práticas científicas; postula o caráter material, local e discursivo do conhecimento científico; enfatiza a abertura (*openness*) cultural da ciência; defende a subversão das concepções de ciência que afirmam a neutralidade de seus valores e mantém seu compromisso com a crítica epistêmica e política dentro da cultura da ciência (SEDEÑO, 2004, p.202).

É seguindo este caminho que realizo este estudo, postulando que o lugar ocupado pelas mulheres na comunidade científica, e a forma como elas são pensadas por teorias que se mantiveram hegemônicas neste espaço, são produtos da intrínseca relação estabelecida entre o campo da ciência e da tecnologia e a sociedade, pois “os valores da sociedade em geral permeiam e influenciam os da comunidade científica particular” (SEDEÑO, 2004, p. 221). Assim, os estereótipos de gênero foram reafirmados e legitimados por correntes intelectuais de forte expressão, resguardadas por uma suposta neutralidade científica. É obvio que isso interfere de maneira direta na política de C&T.

As relações sociais da ciência integram-se com as da sociedade em geral de diversas maneiras. As formas de dirigir e os códigos para entender a vida natural e social (ciência e política) necessitam-se e adaptam-se mutuamente; a conceptualização do mundo social e natural forma parte do trabalho de direção (política científica) (SEDEÑO, 2004, p.225).

Melhor dizendo, as relações sociais (que possuem um caráter sexuado) influenciam organicamente na construção do campo científico e vice-versa. Isso se estende também à política de ciência e tecnologia, por ser uma esfera de decisão que não se mantém ileso nesta dialética.

Além disso, a perspectiva CTS, ao dar relevo às relações estabelecidas entre a ciência e a tecnologia com a sociedade, possibilita também a contextualização social dos conteúdos científicos e tecnológicos e os impactos que estes provocam na sociedade em todos os sentidos possíveis. Ao pleitear que a Ciência deve ser acessível para todas as pessoas, pretende promover uma participação responsável, bem informada e com fundamentos dos cidadãos e das cidadãs nas políticas científicas e tecnológicas para um desenvolvimento mais justo e sustentável (DÍAZ *et al.*, 2003, p.14)<sup>63</sup>.

Deste modo, sabendo que a Ciência como “autoridade cognitiva de nosso tempo” pode exercer ação justificadora de uma ideologia, torna-se menos distante compreender os desdobramentos que puseram as mulheres às margens da esfera

---

<sup>63</sup> DÍAZ, José Antonio Acevedo, *et al.* Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. In: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. V.2, N. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen2/Numero2/art1.pdf>>. Acesso em 31 dez. 2005.

decisória da política científica e tecnológica, fato que se pode observar nas instituições analisadas a seguir.

### MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

A opção por iniciar a incursão na política de C&T nacional por meio da apresentação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), se deu por que este órgão tem, neste sub-campo político, uma área de competência mais abrangente que as demais que contemplarei mais adiante. O MCT é responsável, de acordo com o artigo 1º do Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985, por: “I – patrimônio científico e tecnológico, e seu desenvolvimento; II – política de ciência e tecnologia; III - política nacional de informática.”<sup>64</sup>

Assim, como podemos ver, é de sua competência toda a política de C&T, que carregava em sua estrutura uma vinculação orgânica (não pacífica) entre os setores público estatal (ou não estatal), e privado. Foi desta forma que em 1985, foi criado o MCT considerando que:

(...) o impacto dos avanços científicos e tecnológicos sobre as condições da vida do homem comum e da sociedade – cada vez mais extenso e mais profundo – não pode passar despercebido ao Estado e aos Governos, em virtude da elevada **missão que têm de zelar pelo bem comum**; CONSIDERANDO que, no estágio de desenvolvimento do Brasil, impõe-se **o estímulo à atividade empresarial no setor**, bem como o desenvolvimento de um patrimônio de conhecimentos científicos e de uma tecnologia nacional que atenda às necessidades do país (grifos nossos<sup>65</sup>).

Nada obstante, muitas vezes os interesses do empresariado não coincidem com a suposta missão de zelar pelo bem comum. Isso representa um conflito visceral no ato da criação do MCT, mas não é o foco prioritário de minha explanação.

Outro aspecto que foi levado em consideração na criação do MCT, foi perceber que na administração pública brasileira os órgãos e instituições de pesquisa e fomento à produção em C&T, eram ineficazes no que se referia ao

---

<sup>64</sup> Decreto nº 91.146 de 15 de março de 1985. Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona e dá outras providências. Disponível em <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 22 nov. 2006.

<sup>65</sup> Id.

projeto de desenvolvimento da ciência e da tecnologia na nação, haja vista tratar-se de um “conjunto desarticulado, sem supervisão e orientação unificadas”<sup>66</sup>. O ministério, neste setor, seria então o articulador e supervisor de toda esta política.

O MCT é constituído, de acordo com o artigo 6º do mesmo decreto, de órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta<sup>67</sup>, tais como, respectivamente, os órgãos que compõem sua estrutura básica<sup>68</sup>, e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Mas, mesmo tais órgãos e entidades sendo supervisionados pelo Ministério, continuam obedecendo às suas legislações específicas.

Aliás, a percepção da história de criação e de construção deste Ministério, torna-se mais substancial para esta apreciação, se levarmos em conta quem foram os ministros da Ciência e da Tecnologia, pensando se a distribuição de capital científico institucional foi ou é desdobrada de uma forma eqüitativa. Infelizmente, isso não ocorre. Ao longo de sua existência, somente homens estiveram à frente do MCT. No total, foram 11 Ministros, todos eles homens, e nenhuma vez este cargo foi ocupado por uma mulher.

Atualmente, o Gabinete do Ministro e a Secretaria Executiva que são compostos por sete cargos - incluindo o de ministro – destes, dois são ocupados por mulheres, ou seja, temos 28,6% de participação feminina. Contudo, é importante sabermos não somente que há uma atuação pouco expressiva de mulheres neste setor, mais além, deve-se saber que tipo de posição ou de atividade estas assumem: a Coordenação do Cerimonial e a Chefia da Assessoria de Comunicação

---

<sup>66</sup> Id.

<sup>67</sup> Administração Pública é prevista pela Constituição Federal de 1988 como um conjunto orgânico composto pela Administração Pública Direta (onde o Estado age de forma centralizada por meio dos órgãos do Poder Executivo em colaboração com os demais poderes), e pela Administração Pública Indireta (composta por entes de personalidades jurídicas próprias, criados por lei, com finalidades específicas). Mais especificamente falando, no Poder Executivo a Administração Pública Direta é exercida em nível Federal pela Presidência da República e Ministérios, no âmbito Estadual pelo Gabinete do Governador e Secretarias de Estado, e no Municipal pelo Gabinete do Prefeito e Secretarias Municipais. Já a Administração Pública Indireta é constituída por entidades de personalidade jurídica de direito público, que são as Autarquias e Fundações Públicas; e por entidades com pessoa jurídica de direito privado, que são as Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista.

<sup>68</sup> A Estrutura básica do MCT é constituída por Órgãos de Assistência Direta e Imediata do Ministro (Gabinete do Ministro - GM, Consultoria Jurídica, Coordenadoria de Comunicação Social – CCS, Divisão de Segurança e Informações - DSI); Órgãos Centrais de Planejamento, Coordenação e Controle Financeiro (Secretaria-Geral – SG, Secretaria de Controle Interno - Ciset); Órgãos Centrais de Direção Superior das Atividades Auxiliares (Departamento de Administração – DA, Departamento Pessoal - DP).

Social (ASCOM). A coordenadora do cerimonial é a responsável pela organização de todas as cerimônias, isto é, cuida do “conjunto de formalidades que se deve seguir num ato solene ou festa pública” (FERREIRA, 1988, p.142). Já a ASCOM é a responsável pela prática do princípio da publicidade na administração pública, é quem divulga para a sociedade as informações sobre as ações do ministério. Não diminuindo a importância destes cargos, vale dizer que, dentre os demais, são estes os que mais se distanciam da gestão da política de C&T propriamente dita nestes setores.

Ainda não existem dados sobre a participação de mulheres e homens no MCT. Isso se complica tendo em vista o escasso número de estudos de gênero na política de Ciência e Tecnologia. Os poucos dados que apresentei acima, foram elaborados a partir da contagem de mulheres e homens por seus respectivos nomes. Este é um trabalho artesanal e bastante demorado, o que dificulta pesquisas aprofundadas sobre cada uma das instituições de C&T. A não disponibilização de estatísticas por sexo é preocupante, pois demonstra um desinteresse de tais instituições pela problemática da desigualdade de gênero.

#### Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia - CCT

Com a criação de MCT em 1985, a política de Ciência e Tecnologia nacional de maneira mais específica, passa a ser mais fortemente de responsabilidade do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), o qual, de acordo com a Lei nº 9.257/1996, é o “órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico”<sup>69</sup>.

O CCT possui as seguintes competências:

- I - propor a política de Ciência e Tecnologia do País, como fonte e parte integrante da política nacional de desenvolvimento;
- II - propor planos, metas e prioridades de governo referentes à Ciência e Tecnologia, com as especificações de instrumentos e de recursos;
- III - efetuar avaliações relativas à execução da política nacional de Ciência e Tecnologia;
- IV - opinar sobre propostas ou programas que possam causar impactos à política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como

---

<sup>69</sup> Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/legis/leis/9257\\_96.htm](http://www.mct.gov.br/legis/leis/9257_96.htm)>. Acesso em: 18 dez. 2005.

sobre atos normativos de qualquer natureza que objetivem regulamentá-la (Art. 1º da Lei 9.257/96).

Anteriormente, ao ser fundado pelo Decreto nº 75.241 de 16 de janeiro de 1975, o CCT se restringia à função de órgão consultivo do então Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), tendo sua capacidade de atuação “prejudicada pelo frágil ordenamento hierárquico, pelo envolvimento predominante em ações tradicionais de fomento à ciência, e pelo excesso de preocupação da agenda com questões de curto prazo”<sup>70</sup>.

Na sua atual versão, que começou a ser construída a partir de 1985, ele passou a ser o órgão consultivo de assessoramento da Presidência da República, fortalecendo suas missões<sup>71</sup> de definir, elaborar e avaliar a execução da política de C&T. Hoje o CCT desempenha um papel fundamental na definição da política nacional de Ciência e Tecnologia, sendo presidido pelo Presidente da República, tendo como seu secretário o Ministro de Ciência e Tecnologia.

Em seu universo, O CCT é composto por 13 representantes do Governo Federal<sup>72</sup>, 8 Representantes dos Produtores e Usuários de C&T com respectivos suplentes, e 5 Representantes de entidades nacionais representativas dos setores de ensino, pesquisa e C&T. A atuação destes representantes se dá por meio de sua organização em torno de Comissões Temáticas, Setoriais e Temporárias, divididas da seguinte forma: Comissão de Prospectiva, Informação e Cooperação Internacional (CPICI); Comissão de Desenvolvimento Regional e Inclusão Social (CDRIS); Comissão de Coordenação (CC); Comissão de Acompanhamento e Articulação (CAA); Comissão de Sistemas e Inovação Tecnológica (CSIT); Comissão de Assuntos de interesse da Defesa (CAID).<sup>73</sup>

No que se refere à atuação de mulheres e homens agentes no CCT, de acordo com uma pesquisa por mim realizada no *site* do MCT no mês de dezembro

---

<sup>70</sup> Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2006.

<sup>71</sup> O ATUAL CCT. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2006.

<sup>72</sup> Os Representantes do Governo federal são membros permanentes: Ministros da Ciência e da Tecnologia, Chefe da Casa Civil, da Defesa, da Educação, da Fazenda, das Comunicações, da saúde, das Relações Exteriores, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, do Planejamento, Orçamento e Gestão, da Integração Nacional; o Secretário de Comunicações do Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República; e o Ministro Chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

<sup>73</sup> COMISSÕES. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/cct/comissoes.htm>>. Acesso em: 18 dez.. 2005.

do ano de 2005, pude constatar (utilizando o mesmo método de contagem por sexo por meio dos nomes) que a participação feminina é quase nula. De um total de 34 membros que compõem o CCT, apenas havia nesta data 1 mulher - Dilma Viana Rousseff, Ministra Chefe da Casa Civil (Ver tabela 1).

**Tabela 1- Composição do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia por sexo  
Dezembro de 2005**

	<i>REPRESENTANTES DO GOVERNO FEDERAL</i>	<i>REPRESENTANTES DE PRODUTORES E USUÁRIOS DE C&amp;T</i>	<i>REPRESENTANTES DE ENTIDADES NACIONAIS REPRESENTATIVAS DOS SETORES DE ENSINO, PESQUISA E C&amp;T</i>
<b>MULHERES</b>	1	0	0
<b>HOMENS</b>	12	16	5
<b>TOTAL</b>	13	16	5

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005

Tendo em vista que o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia é o órgão definidor da política de C&T no Brasil, a inexpressiva participação feminina deve suscitar sérias reflexões acerca da marginalização das mulheres no cenário científico nacional. Sabe-se que elas sofrem ainda as conseqüências de uma inserção tardia no ensino superior, mas será mesmo este o único fator a contribuir para tal fenômeno? Acredito que não. O campo científico se estrutura a partir das relações de poder que se estabelecem entre seus e suas agentes de uma forma também sexuada. A distribuição de capital científico entre homens e mulheres, pelo que podemos presumir a partir das estatísticas demonstradas acima, ainda não se dá de forma totalmente diferente de como se dava na época em que as mulheres eram discriminadas de forma mais explícita.

A crescente participação das mulheres nas universidades e nas pesquisas desenvolvidas nestes recintos vem, muitas vezes, mascarar os mecanismos que hegemonizam ainda hoje a dominação masculina neste espaço. Por isso é importante investigarmos se o sexo feminino já atua também naqueles cargos que necessitam de uma maior acumulação de capital político, além do reconhecimento de seu trabalho na área da ciência e/ou da tecnologia. Assim, estes dados nos

fazem perceber que a invisibilidade das mulheres na ciência ainda não foi de fato rompida, e que as mulheres para atingirem postos de trabalho hierarquicamente mais elevados dentro de uma instituição do campo científico e tecnológico, têm que se esforçar muito mais que os homens em iguais condições de formação e produção científica.

### Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) foi criado a partir da Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951, e tinha como “finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento” (Artigo 1º)<sup>74</sup>. No § 1º do mesmo artigo, consta que o Conselho é pessoa jurídica subordinada direta e imediatamente ao Presidente da República, gozando de autonomia técnico-científica, administrativa e financeira.

As demandas para a criação de uma instituição que fomentasse e coordenasse o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil remonta já do período entre guerras, quando em 1931 a Academia Brasileira de Ciências (ABC), sugeriu ao governo, por vias formais, a criação de um Conselho de Pesquisas. Em 1936 a proposta foi aceita pelo Presidente Getúlio Vargas, mas recusada pelos Parlamentares. Somente após a Segunda Guerra Mundial, com os significativos avanços da tecnologia aérea, bélica e farmacêutica, que as autoridades de vários países perceberam a importância da pesquisa científica e tecnológica, principalmente no que se refere à energia nuclear.

(...) A bomba atômica era a prova real e assustadora do poder que a ciência poderia atribuir ao homem. A partir daí, diversos países começaram a acelerar suas pesquisas ou mesmo a montar uma estrutura de fomento à pesquisa, como no caso do Brasil. Apesar de detentor de recursos minerais estratégicos, o país não tinha a tecnologia necessária para seu aproveitamento.<sup>75</sup>

Devido a isso, a origem do CNPq esteve estreitamente vinculada à força militar, especialmente na pessoa do Almirante engenheiro Álvaro Alberto da Motta e

---

<sup>74</sup> BRASIL. Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.prossiga.br>>. Acesso em: 25 maio 2004.

<sup>75</sup> HISTÓRIA. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/sobre/cnpq/historia.htm>>. Acesso em: 25 maio 2004.

Silva, então representante brasileiro na Comissão de Energia Atômica do Conselho de Segurança da ONU (Organização das Nações Unidas). Este, juntamente com a ABC, propôs a criação do Conselho em 1946, sendo aprovada a respectiva lei somente em 1951.

Considero relevante aqui tecer algumas considerações acerca do contexto pós-guerra, que abriu precedentes para o acento na importância da pesquisa científica não somente no Brasil, mas em muitos países. A Guerra pode ser vista como algo que se transformou num “motor” para o desenvolvimento científico e tecnológico, tanto que de maneira geral:

Logo após a Segunda Guerra Mundial, nos governos dos países aliados se formou o consenso de que se havia vencido graças à investigação científica aplicada ao armamento e aos meios de transporte, e também se havia reduzido o tempo do conflito poupando consideráveis recursos econômicos e vidas humanas (NEFFA, 2000, p.27)<sup>76</sup>.

No que diz respeito ao estudo de gênero, este contexto tem sido percebido como um período muito importante para compreender como as mulheres conseguiram adentrar em certos ramos de trabalho e formação científica, e como se reconfigurou a discriminação destas nestes espaços. Acerca deste cenário, Sedeño (2004) realiza um interessante estudo sobre a atuação das mulheres na ciência, na tecnologia e na indústria dos Estados Unidos durante a Primeira Guerra Mundial.

De acordo com a autora, as mulheres realizaram importantes contribuições durante o período de guerra, tanto para o desenvolvimento da discussão e da vida de retaguarda, quanto para o movimento em prol da participação igualitária das mulheres na ciência & tecnologia, na academia e no mercado de trabalho. Estas contribuições se deram em algumas vias: realizando trabalhos temporários substituindo os homens que estavam nos campos de batalha, ou mesmo realizando trabalhos voluntários dentro e fora do espaço do lar. E, mais especificamente no terreno da ciência:

---

<sup>76</sup> Versão original: “*Luego de la Segunda Guerra Mundial, en los gobiernos de los países aliados se formó el consenso de que se había vencido gracias a la investigación científica aplicada al armamento y a los medios de transporte y se había reducido el tiempo del conflicto ahorrando considerables recursos económicos y vidas humanas*” (NEFFA, 2000, p.27).

(...) as mulheres tiveram três frentes: de um lado, foram-lhes abertas as portas das indústrias; de outro, aumentou o número de mulheres em cargos governamentais e, por último, nos *colleges* houve grande atividade de diversos tipos (...) que tinham a ver, sobretudo, com a oferta de cursos relacionados com a guerra, mas em programas de treinamento em tarefas tipicamente “femininas”, (...) [como, por exemplo], nutrição, conservação de alimentos, química industrial, bacteriologia, elaboração de mapas e telegrafia sem fios (...) [ou ainda treinando] enfermeiras para a guerra (SEDEÑO, 2004, p.207).

Assim as mulheres tiveram uma participação mais efetiva em várias áreas de conhecimento, mas isso se deu em direção àquelas áreas já feminizadas. No caso dos EUA a exceção foi a química industrial, e isso somente ocorreu porque antes da guerra o país dependia da Alemanha nesta área, e tornando-se seu rival, teve que rapidamente melhorar suas indústrias químicas. Desta maneira, na escassez da mão-de-obra tradicional –a masculina- teve que investir nas mulheres.

Mesmo assim, esta exceção não deve ser vista como uma vitória incontestável das mulheres. Ao contrário, estas continuaram numa posição desvantajosa em relação aos homens, pois recebiam menores salários mesmo realizando trabalho igual, e, além disso, quando estes retornavam da guerra, a mão-de-obra feminina era dispensada e estes postos de trabalho novamente passavam a pertencer aos trabalhadores do sexo masculino.

Retomando a discussão acerca do CNPq, noto que no Brasil o investimento inicial em determinadas áreas de conhecimento, excluiu as mulheres da política científica. A principal meta do CNPq de então foi proporcionar a formação de recursos humanos qualificados para pesquisa, concedendo bolsas e auxílios voltados para o estudo, e a formação. No primeiro momento, os campos da ciência ligados à Física receberam prioridade no tocante aos incentivos. Esta, sendo uma área tradicionalmente masculinizada, possibilitou já num momento inicial, dentre outras coisas, a construção de uma cultura masculina no campo científico nacional (e na política de C&T), ao passo que as mulheres eram excluídas destes espaços.

É interessante mencionar que ainda hoje a física continua sendo considerada uma carreira masculina. Numa pesquisa realizada por Melo & Lastres<sup>77</sup>, ao longo da década de 1990 a participação feminina nas bolsas individuais concedidas pelo

---

<sup>77</sup> MELO, Hildete Pereira; LASTRES, Helena Maria Martins. *Ciência e Tecnologia numa perspectiva de gênero: o caso CNPq*. Disponível em: <<http://www.cbpf.br/~mulher/hildete2.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2006.

CNPq não ultrapassou 19.6%, enquanto que os homens mantiveram sua margem de atuação na casa dos 80%.

Até o ano de 1974, de acordo com o Artigo 6º da Lei 1310/51, o CNPq era composto pelo seguinte quadro: Conselho Deliberativo, “(...) órgão soberano de orientação das atividades do Conselho Nacional de Pesquisas” (Art. 7º); Divisão Técnico-científica, “ (...) encarregada de elaborar os planos gerais de pesquisa, relacionados com as objetivos do Conselho” (Art. 9º) ; Divisão Administrativa, que tinha “ (...) a seu cargo os serviços de Administração, Contabilidade e Documentação” (Art. 10º).

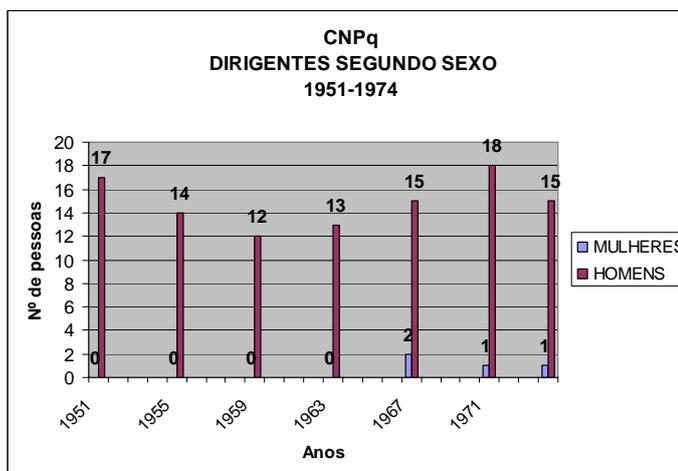
No que se reporta aos Dirigentes do Conselho, desde sua criação até 1974, ou seja, mais de duas décadas, nenhuma mulher ocupou a presidência ou a vice-presidência da instituição. Na diretoria da Divisão Técnico-científica<sup>78</sup>, no intervalo 1951-1965, de um universo de 141 diretores<sup>79</sup>, também a participação foi 100% masculina. A partir de 1966, percebemos uma pequena mudança, deste ano até 1970 foi registrada a participação das primeiras mulheres (2). Já no período de 1971 a 1974, a presença feminina manteve-se representada por 1 mulher no quadro de diretores (Ver gráfico 1).

---

<sup>78</sup> A Lei 1310/51, determina no § 1º do Art. 9º, que a “direção da Divisão Técnico-Científica será exercida por 1 (um) Diretor Geral e a de cada Setor por 1 (um) Diretor de Pesquisas, de livre designação do Presidente, escolhidos, ou não, dentre os membros de Conselho e sujeitos ao regime de tempo integral”.

<sup>79</sup> Somando-se os demais cargos e seus respectivos substitutos.

Gráfico 1



Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

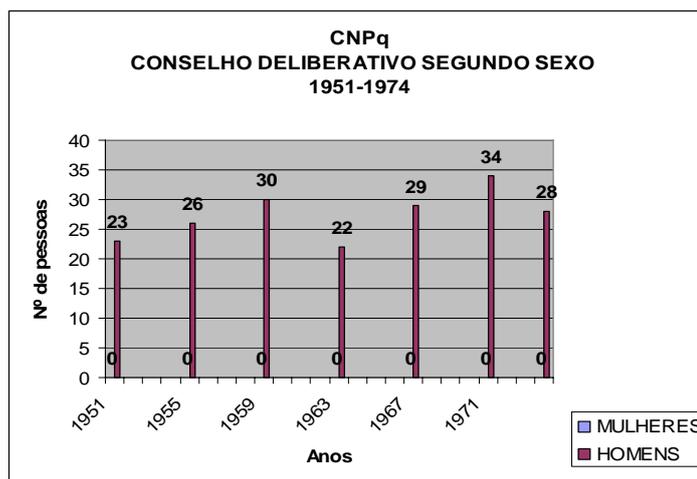
O fato de terem sido inseridas as primeiras mulheres no núcleo dirigente do Conselho, mesmo que em termos de representação percentual tão baixa, pode significar um avanço diante da total exclusão. Porém, se olharmos mais atentamente notamos que esta maior abertura para a atuação feminina não significa de fato uma quebra com o paradigma da divisão sexual do trabalho, que se apresenta de forma hierárquica e territorializada. Os cargos ocupados pelas primeiras mulheres diretoras do CNPq, foram: Diretora da Divisão de Serviços Gerais e Diretora da Divisão de Pessoal. Estes cargos, mesmo estando localizados dentro do espaço da Política de Ciência e Tecnologia nacional, se aproximam mais das atividades tradicionalmente tidas como femininas – a gerência da limpeza e da organização do ambiente e também no trabalho que supostamente requer uma maior capacidade relacional – do que dos demais cargos dirigentes e definidores desta política.

A situação das mulheres é ainda pior no Conselho Deliberativo, de onde foram totalmente excluídas no período de 1951 a 1974, que caracteriza a primeira fase do CNPq (Ver gráfico 2)<sup>80</sup>. Posteriormente, em 1985, que o Conselho passou a

<sup>80</sup> Esta fase tem seu fim (não no que diz respeito à marginalização feminina) com a Lei nº 6.129 de 06 de novembro de 1974, sancionada por Ernesto Geisel, por meio da qual o CNPq passa a ser de personalidade jurídica de direito privado, sob forma de fundação, vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República (SEPLAN/PR). Ver: BRASIL. Lei nº 6.129 de 06 de novembro de 1974. Dispõe sobre a transformação do Conselho Nacional de Pesquisas em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mtc.gov.br>>. Acesso em: 24 maio 2004.

ser vinculado diretamente ao Ministério da Ciência e Tecnologia, órgão que, substituindo a SEPLAN/PR, passou a ser o centro do planejamento estratégico da Política de C&T no Brasil.

**Gráfico 2**



Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

Foi com esta lei – nº 6.129 de 06.11.1974 – que o CNPq inicial tornou-se Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, permanecendo com a mesma sigla. A fundação passa a ter como finalidade:

(...) auxiliar o Ministro de Estado Chefe da SEPLAN/PR [depois do MCT] (...) principalmente quanto à análise de planos e programas setoriais de ciência e tecnologia e quanto à formulação e atualização da política de desenvolvimento científico e tecnológico, estabelecida pelo Governo Federal. (Artigo 1º).

Nota-se que o CNPq é uma das principais instituições definidoras da política de C&T nacional, e que a ausência das mulheres em seu corpo é sintomática da posição desvantajosa em que elas se encontram no campo científico. Nesta fase, a participação feminina entre os Dirigentes manteve-se praticamente a mesma, permanecendo longe de uma representação igualitária em relação aos homens (Ver tabela 2).

**Tabela 2- CNPq - Diretoria da Divisão Técnico-Científica por sexo  
1974 - 2004**

	Anos				TOTAL	%
	1974	1984	1994	2004		
<b>MULHERES</b>	1	3	2	1	7	7,29
<b>HOMENS</b>	14	36	31	8	89	92,71
<b>TOTAL</b>	15	39	33	9	96	100,00

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

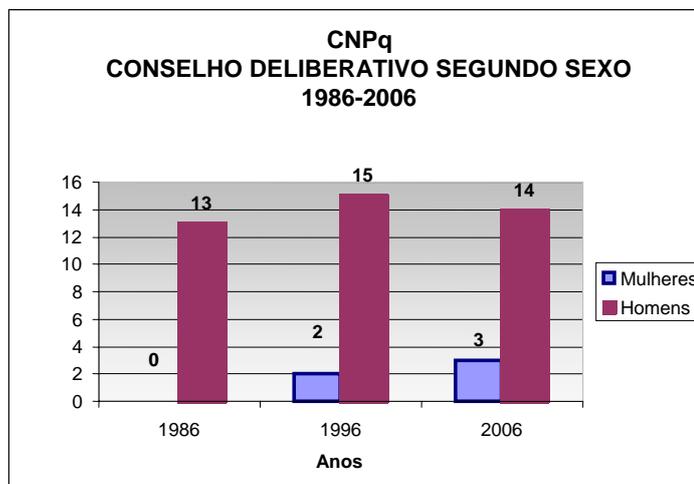
Em 1975 o Conselho Deliberativo foi substituído pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, que em 1985 – devido à criação do MCT - deixou de ser um órgão consultivo no CNPq, para auxiliar diretamente a Presidência da República. Neste intervalo de uma década, enquanto foi um órgão consultivo do CNPq, o CCT teve uma participação feminina irrisória, como já foi explicitado anteriormente. Neste período, apenas foi observada a presença de 1 mulher, Yeda Pinheiro Dick<sup>81</sup>, nos anos 1980 a 1982.

A partir de 1986, o órgão consultivo superior do CNPq volta a ser o Conselho Deliberativo. Este, a partir da Portaria nº 816, de 17 de dezembro de 2002, “é órgão superior de fixação da política e de orientação das atividades do CNPq e sua instância máxima de deliberação (...)” (Art. 6º). Nesta nova etapa, houve um crescimento da presença feminina no Conselho, que da total ausência em 1986, passa para 2 mulheres em 1996, e, no ano de 2006, elas são 3 contra a participação de 14 homens (Ver gráfico 3).

---

<sup>81</sup> Yeda Pinheiro Dick possui graduação em Química Bacharelado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1959) , especialização em Físico Química de Proteínas pela Max Planck Institut Für Eiweiss U Lederforschung München (1966) , especialização em Físico Química de Proteínas pela Max Planck Institut Für Biochemie München (1975) , especialização em Físico Química de Proteínas pela Universidad de Buenos Aires (1973) e especialização em Compostos de Coordenação pela University of Oxford (1958) . Atualmente é Sócia Efetiva do Associação Brasileira de Química, Sócia Efetiva da Sociedade Brasileira de Química, Sócia Efetiva da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular e Membro efetivo do Conselho Regional de Química. (Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes). Disponível em <<http://lattes.cnpq.br/5941247644505291>>. Acesso em 30 dez. 2006.

Gráfico 3



Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

O crescimento observado nesta instância da política nacional de C&T é algo que deve ser compreendido como mais um dos diversos avanços neste campo, um daqueles que não necessariamente impede que haja retrocessos, visto que não há ainda de fato uma ruptura com a lógica da desigualdade de gênero.

No que diz respeito ao financiamento de estudos e pesquisas pelo CNPq, existe pouca coisa escrita. Soares (2001) afirma que a maioria dos estudos que existem acerca da participação das mulheres em Ciência & Tecnologia no Brasil foram publicados anteriormente aos anos 1990, e que atualmente tornam-se mais acessíveis estatísticas acerca da problemática em países norte-americanos e europeus. Neste sentido, o estudo do caso CNPq realizado por Melo & Lastres (2006), torna-se uma fonte preciosa de informação. Neste, percebe-se que a inserção tardia das mulheres na universidade, reflete-se diretamente na participação destas nas bolsas de pesquisa e de formação acadêmica – Iniciação Científica (IC), Mestrado, Doutorado, e Pesquisa.

Na década de 1990, de acordo com as autoras, houve uma mudança no perfil dos novos cientistas: as mulheres passam a ser maioria entre bolsistas de IC. Por outro lado, a participação feminina nas pesquisas financiadas não ultrapassa os 30% ao longo de toda a década (MELO & LASTRES, 2006, p.3). Nota-se que existe uma

nítida hierarquia estabelecida entre homens e mulheres no campo da Ciência e da Tecnologia. Levando-se este aspecto em consideração, ao ser analisada a proporção de atuação feminina e masculina entre os pesquisadores 1A; 1B; 1C; 2A; 2B; 2C; 3A; 3B; 3C - em ordem de importância – nota-se um crescimento gradual da participação das mulheres no nível hierárquico mais elevado: em 1990, elas representavam 18,5% dos pesquisadores 1A; no ano de 1999, o percentual feminino aumenta para 21%, contra 79% de presença masculina. Assim, o que mais uma vez se observa é que naqueles postos que requerem uma maior acumulação de capital científico, um maior reconhecimento a ponto de terem suas pesquisas financiadas, as mulheres são ainda uma minoria.

Mas isso não é a única forma de discriminação sexual na Política de C&T. Há, além disso, uma divisão sexual das áreas de conhecimento: os homens, ao longo da década de 1990, receberam em torno de 80% das bolsas individuais concedidas pelo CNPq nas engenharias e física; já a concentração de mulheres bolsistas se dá nas Humanidades, na casa dos 60%.

Nas demais áreas de conhecimento a questão assume outro aspecto: mulheres e homens seguem uma trajetória diversa, condizente com os papéis secularmente definidos pela sociedade patriarcal. Por ordem de importância na partição de bolsas, as pesquisadoras se distribuem primeiro em humanidades, segundo, em ciências sociais. (...) Em humanidades, estão carreiras que contêm atributos reconhecidos pela sociedade como femininos, ligados ao exercício da maternidade (MELO & LASTRES, 2006, p.15).

De encontro com estes continuísmos, houve uma mudança neste sentido, no período de 1990-1999, a participação feminina passou de 15% para 18% dos pesquisadores das engenharias. Mesmo assim, esta área continua sendo um reduto tradicionalmente masculino. Melo & Lastres consideram que este crescimento pode ser talvez explicado pelo fato de as engenheiras químicas já representarem uma presença relevante. Isso por que a química<sup>82</sup> tem se feminilizado, em 1999 as mulheres já representavam 49,1% dentre os bolsistas.

---

<sup>82</sup> “Desde a Idade Média que as mulheres tinham uma participação importante nas atividades de cura e cuidados com os doentes e parecem que também foram alquimistas, precursores dos atuais químicos. A oficialização do conhecimento médico nas Universidades medievais expulsou as mulheres dos recintos escolares” (MELO & LASTRES, 2006, p. 9).

Nota-se que o estudo acerca dos financiamentos da formação acadêmica e das pesquisas desenvolvidas por mulheres e homens, pode significar uma peça fundamental no encaixe das demais peças deste quebra-cabeça, que é a análise do campo político da ciência e da tecnologia numa perspectiva de gênero. Os entraves são inumeráveis, mas dentre os principais, posso elencar a não-disponibilização, por parte das principais instituições do sistema de C,T&I, de estatísticas acerca da participação de mulheres e homens pesquisadoras e pesquisadores nas demais áreas de conhecimento, assim como a respeito do volume de recursos destinado às pesquisas desenvolvidas por cada sexo.

Neste sentido, alguns estudos foram realizados a partir dos dados disponibilizados pelo CNPq, o que ainda é insuficiente mesmo esta instituição absorvendo parte significativa das demandas por financiamento. Na realidade, como afirmam Melo & Lastres (2006),

(...) claro que estas informações são insuficientes para desenhar a real participação feminina no sistema científico e tecnológico, faltam os dados das **fundações estaduais de fomento à pesquisa** e dos institutos de pesquisas com mais detalhes sobre os recursos humanos” (MELO & LASTRES, 2006, p.1, grifo nosso).

Os estudos realizados por meio dos dados do CNPq nos permitem uma avaliação, preciosa, mas somente parcial da real situação das mulheres na política de C&T nacional. Informações a respeito das demais fundações estaduais de apoio à pesquisa são necessárias para que se delineie uma compreensão mais aproximada desta questão, e somente então, se de fato ainda se observam mecanismos de discriminação<sup>83</sup> neste espaço, poderão ser elaboradas políticas públicas de combate à desigualdade de gênero mais eficientes.

É partindo deste olhar que percebo a relevância do estudo que se segue, o da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

---

<sup>83</sup> Além da discriminação de gênero, vale dizer que há também a construção histórica de uma desigualdade regional na política de C&T no Brasil. À região Nordeste no ano de 2002 foram concedidas pelo CNPq 11% do total de bolsas, ocupando o 3º lugar dentre as demais regiões, ficando atrás da região Sudeste (65%) e do Sul (17%). Nota-se, que o total de bolsas destinadas para a região Sudeste, é quase duas vezes o número de bolsas do Nordeste e do Sul somadas.

### **3 POLÍTICA DE FOMENTO À PESQUISA NO CEARÁ: A FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – FUNCAP**

A Política de Ciência e Tecnologia Nacional é constituída por uma complexa rede em que se articulam os setores público e privado, assim como as relações em âmbito nacional e internacional. Ciência e Tecnologia constituindo, também, um campo político, implica dizer que o poder dá significado às mais diversas dinâmicas relacionais, especialmente no tocante ao campo científico a este visceralmente vinculado.

Neste sentido, acredito que seja indispensável novamente dizer que nas relações sociais de dominação, onde se reconhece a concentração de capital e poder, o caráter sexuado perpassa todos os espaços, interferindo também em todas as relações entre os campos científico e político, assim como no interior de cada um destes. De acordo com o que já propus analisar no capítulo anterior, isso se expressa objetivamente na acumulação de capital científico-político por parte dos homens, ou seja, as mulheres ainda não conseguiram acumular o poder político institucional, que decide e define a política de ciência e tecnologia.

Isso implica em sérias conseqüências para a posição das mulheres cientistas, pesquisadoras na constituição da Ciência. Acredito que um aspecto da política de C&T que deve ser bem explorado através de estudos, é o fato deste poder de decisão delegado aos homens determinar, de certa maneira, quais áreas de conhecimento, pesquisas e estudos merecem prioridade no panorama do desenvolvimento nacional. Melhor dizendo, eles decidem que pesquisas devem receber maiores financiamentos, por serem consideradas estratégicas dentro de um cenário político, em geral, de hegemonia masculina.

A meu ver, este é um ponto elucidativo dos mecanismos de discriminação de gênero arraigados no mundo da ciência e da tecnologia. É bastante significativo saber que os homens têm o poder deliberativo também na política de fomento à pesquisa científica e tecnológica. E é tendo isso em vista, que pretendo

compreender como esta realidade se processa no contexto da política de fomento no estado do Ceará, por meio da FUNCAP.

O estudo da FUNCAP como agência estadual de fomento torna-se essencial na medida em que se sabe que “a atividade científica implica um custo econômico, e o grau de autonomia de uma ciência depende, por sua vez, do grau de necessidade de recursos econômicos que ela exige para se concretizar (...)” (BOURDIEU, 2004, p. 34).

Por meio desta fala de Bourdieu, consigo vislumbrar dois aspectos pelos quais o presente estudo encontra sua razão de ser: primeiramente por que, para o campo científico continuar se desenvolvendo e inovando, necessita de capital econômico, proveniente de diversas fontes, mas, no que diz respeito às unidades federativas, as fundações estaduais exercem uma centralidade na política de fomento local, mesmo contando com parcerias efetivadas com a união – que despense a maior parte dos recursos - e com o setor privado.

Em segundo lugar, e não menos relevante, está o fato de que se o grau de autonomia do campo científico depende de recursos econômicos, saber da participação de mulheres e homens entre aqueles/as que definem esta política, e entre os/as que são contemplados/as com estes financiamentos, pode fornecer subsídios de grande poder de alcance no que se refere ao entendimento das relações de gênero como estruturantes das relações de poder que se estabelecem neste espaço.

A política de financiamento surge também como uma pressão externa incidente no campo científico, embora, muitas vezes, tenha uma origem interna. De acordo com Santos (1978), os investimentos envolvidos neste espaço, visam atingir um desenvolvimento teórico acelerado, e, para tanto, o preço é a lealdade aos objetivos sociais hegemônicos. Assim,

Concomitantemente, a autoridade científica passa a ser engendrada por factores externos e a excelência profissional cobre melhor ou pior a lealdade política. A orientação externa pode alterar dramaticamente a correlação de forças dentro da comunidade científica. E fá-lo, se necessário, já que a correspondência do poder exercido *no seio* da comunidade científica ao poder da classe ou grupo dominante exercido *sobre* a comunidade científica é condição *sine qua non* para a funcionalização do poder social da ciência e da comunidade científica (SANTOS, 1978, p.42).

Neste sentido, percebo que saber da tradicional hegemonia dos homens no seio do campo político da ciência e tecnologia, implica saber também que a sua política de financiamento, a partir desta lógica, tem o objetivo de reproduzir estas relações de dominação. Quando ocorre transgressão deste objetivo, “sempre é vazado em termos de violação técnica dos modelos teóricos, metodológicos, e conceituais, mas tem muitas vezes uma origem política” (SANTOS,1978, p. 42).

No contexto da política de fomento da FUNCAP, então é de suma relevância saber quem decide a distribuição de recursos econômicos no campo de C&T, assim como também descobrir em que proporção mulheres e homens são contemplados. Como a política de ciência e tecnologia nacional, que é hegemonicamente masculina, se reflete nesta realidade mais específica? Como a reprodução destas relações de dominação pode ser observada na concessão do financiamento à pesquisa e formação acadêmica realizado por esta instituição?

Porém, antes de adentrarmos nesta análise, creio que cabe, primeiramente, entender em que contexto legal se encontra inserida esta agência de fomento.

### **3.1 Situando a FUNCAP**

O desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro é assegurado e fomentado também pelas fundações estaduais de apoio à pesquisa científica e tecnológica. Assim, no parágrafo 5º do Artigo 218 da Constituição Federal de 1988 lê-se que “É facultado aos Estados e Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica”. O incentivo à pesquisa nas universidades e institutos pode se realizar através de políticas de financiamento promovidas pelo Estado. Lê-se no § 2º do artigo 213 da Constituição Federal de 1988, que: “as atividades de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do Poder Público”.

Desta forma, a Constituição do Estado do Ceará de 1989 prevê que parte da renda da receita tributária do estado deve ser destinada ao incentivo da pesquisa: “o Estado manterá uma fundação de amparo à pesquisa, para o fomento das

atividades de pesquisa científica e tecnológica, atribuindo-lhe dotação mínima correspondente a dois por cento da receita tributária (...)” (Artigo 258 da Constituição do Estado do Ceará).<sup>84</sup>

Foi pautando-se neste princípio constitucional que se instituiu a Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa (FUNCAP), pela Lei nº 11.752, de 12 de novembro de 1990, como sendo dotada de personalidade jurídica de direito público, vinculada diretamente à Secretaria de Planejamento e Coordenação. Surgindo como uma instituição de fomento de caráter complementar ao financiamento provido pelo Sistema Federal de Ciência e Tecnologia (Art. 1º, § 2º), a FUNCAP tinha como competência:

(...) estimular o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado do Ceará, por meio de incentivo e fomento à pesquisa; formação e capacitação de recursos humanos, estímulo à geração e ao desenvolvimento de tecnologia, a difusão dos conhecimentos técnicos e científicos produzidos” (Lei nº 11.752/90, Art. 2º).

Com a Lei nº 12.077, de 01 de março de 1993, a FUNCAP passa a ser vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia - SECITECE. No Artigo 1º consta que a fundação continua tendo como finalidade: “o amparo à pesquisa científica e tecnológica no Estado do Ceará, em caráter autônomo ou complementar ao fomento provido pelo Sistema Federal de Ciência e Tecnologia”(§ 1º)<sup>85</sup>. Em 2001, a FUNCAP ganha um novo nome – Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, de acordo com a Lei nº 13.104, de 24 de janeiro deste mesmo ano.

O caráter legal de complementaridade dos recursos públicos federais destinados ao fomento e incentivo à produção científica e tecnológica, torna-se contraditório até certo ponto, na medida em que a atuação da FUNCAP em algumas instituições ultrapassa este objetivo, visto que é a maior financiadora de projetos de algumas universidades cearenses, tais como a UECE: em 2004, dos programas de iniciação científica, por exemplo, enquanto que o CNPq, órgão federal, financia 95

---

<sup>84</sup> CEARÁ. Constituição do Estado do Ceará de 1989. Disponível em: <<http://www.funcap.ce.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2003.

<sup>85</sup> Lei nº 12.077, de 01 de março de 1993. Dá nova redação a Lei nº 11.752, de 12 de novembro de 1990, que criou a Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa – FUNCAP e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.funcap.ce.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2004.

projetos de pesquisa, mantendo 95 bolsistas e 95 orientadores; a FUNCAP provém um total de 176 projetos, 162 bolsistas e 128 pesquisadores<sup>86</sup>.

A presença e atuação desta fundação no Ceará tornam-se ainda mais desafiantes para o desenvolvimento científico e tecnológico deste estado, se for levado em consideração que se trata de uma instituição localizada numa região desfavorecida no que tange aos investimentos realizados com recursos estaduais. A região Nordeste, em 2004, ocupa o terceiro lugar no *ranking* dos financiamentos estaduais em C&T, gastando R\$ 294.564,000, em contraposição aos gastos estaduais da região Sudeste que ocupa o primeiro lugar no *ranking*, chegando a somar R\$ 1.297.943,000 investidos, 49 pontos percentuais a mais de que o Nordeste. No contexto da região Nordeste, o Estado do Ceará, neste mesmo ano, gastou R\$ 49.174,000 em C&T, sendo, juntamente com Pernambuco, o segundo estado que mais investiu no setor. Em primeiro lugar está o estado da Bahia, R\$ 148.399,000, investindo 33 pontos percentuais a mais<sup>87</sup>.

Deste modo, nota-se que o esboço a partir do marco legal que baseia a existência e a forma de funcionamento da FUNCAP é importante, mas não suficiente. Assim como também não é suficiente situar esta fundação levando em consideração as disparidades regionais no que concerne ao financiamento em C&T, visto que estas informações não dão conta de perceber como neste espaço, já desfavorecido no cenário nacional, se dá as disparidades concernentes às relações de gênero.

Ao menos no que se reporta à análise da participação de mulheres e homens no âmbito da política estadual de C&T, mostrou-se indispensável o exame das estatísticas que se referem à variável sexo. No entanto, muito além disso teve que ser feito. Devido a não existência destes dados, fez-se necessária a sua construção. Assim, optei por elaborá-las tendo como referencial dois grandes eixos: o primeiro contempla a atuação feminina e masculina na estrutura organizacional da FUNCAP, espaço de definição, deliberação e implementação da Política de Fomento à Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará; o segundo, vai tratar do fomento propriamente

---

<sup>86</sup> UECE. Relatório da Gestão: Administração, Ciência e Cultura 1996 - 2004. Universidade Estadual do Ceará, 2004.

<sup>87</sup> Disponível

em: <<http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://200.130.9.7/estat/ascavpp/estados/abertura.htm&objMct=Indicadores>>. Acesso em: 10 jan. 2007.

dito, percebendo a distribuição, por sexo, de Bolsas de Formação Acadêmica, e também das Pesquisas Financiadas.

Estes dois aspectos mais amplos, respectivamente, serão analisados tendo como eixos a maior ou menor possibilidade da ocupação de cargos hierarquicamente mais elevados, e o entrecruzamento das variáveis Sexo e Área de Conhecimento, a fim de que se possa vislumbrar como ou se ocorre a divisão sexual nesta realidade mais específica.

### **3.2 A estrutura básica organizacional da FUNCAP tem sexo?**

A FUNCAP conta com uma estrutura organizacional básica e setorial, instituída pelo Decreto 23.409, de 20 de setembro de 1994, que é constituída pelas seguintes instâncias: Órgãos de Deliberação Superior, compostos pelo Conselho de Administração e por um Conselho Fiscal; Órgãos de Direção Superior, formados pela Presidência e pelas Diretorias; Órgãos de Assessoramento tendo a Assessoria de Planejamento e Coordenação e a Procuradoria Jurídica em sua composição; Órgão de Execução Científica, correspondente à Diretoria Científica; e o Órgão de Execução Instrumental, que se refere à Diretoria Administrativa Financeira<sup>88</sup>.

De acordo com a segunda lei de criação da FUNCAP –Lei nº 12.077/93- seu principal órgão de deliberação é o Conselho de Administração, “ao qual caberá definir a política, as prioridades, a orientação geral da Fundação (...)” (Art. 9º). Assim, no que concerne ao foco de minha análise, é fundamental verificar a participação de mulheres e homens neste espaço de definição e de decisão da política adotada pela instituição.

A partir da pesquisa documental realizada nos relatórios anuais da FUNCAP do período de uma década, 1994-2004, observa-se que no Conselho de Administração, a participação da primeira mulher ocorreu em 1997. Em 1998 havia 2 mulheres dentre os 12 integrantes do Conselho, permanecendo o mesmo quadro no ano seguinte. No final de um período inicial de cinco anos (1994 a 1999), a representação feminina era de 5 mulheres (8,33%), em contraposição à presença de

---

<sup>88</sup> FUNCAP. Relatório de Atividades. Jan. a Dez. 1996.

55 homens (91,67%). Entretanto, nos anos seguintes, percebe-se uma queda brusca: nos anos 2000, 2001 e 2002, continuaram 2 membros do sexo feminino, porém, voltando à estaca zero em 2003 e 2004. (Ver tabelas 3 e 4)<sup>89</sup>

**Tabela 3- FUNCAP - Conselho de Administração por sexo  
1994 – 1999**

	Anos					TOTAL	%
	1994 a 1995	1996	1997	1998	1999		
<b>MULHERES</b>	0	0	1	2	2	5	8,33
<b>HOMENS</b>	12	12	11	10	10	55	91,67
<b>TOTAL</b>	12	12	12	12	12	60	100,00

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

**Tabela 4- FUNCAP - Conselho de Administração por sexo  
2000 – 2004**

	Anos					TOTAL	%
	2000	2001	2002	2003	2004		
<b>MULHERES</b>	2	2	2	0	0	6	8,22
<b>HOMENS</b>	10	14	15	14	14	67	91,78
<b>TOTAL</b>	12	16	17	14	14	73	100,00

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

Por meio de uma análise cuidadosa percebo que se por um lado houve a inserção de até 2 mulheres neste espaço, por outro houve um declínio em igual número<sup>90</sup>. Este fenômeno é bastante ilustrativo das maneiras como ocorreu e ainda ocorre a participação das mulheres no campo científico, quando se ressalta que:

<sup>89</sup> As tabelas 3 e 4 levam em consideração também a contagem dos presidentes do Conselho de Administração. No ano de 2002, foram contabilizados 2 Presidentes, Francisco Ariosto Holanda (até abril de 2002) e José Joaquim Neto Cisne, seu sucessor.

<sup>90</sup> Vale ressaltar que este aumento da participação feminina no Conselho de Administração da FUNCAP resume-se à presença de 4 mulheres: em 1997, Nise Stanford Fraga, Representante da Universidade de Fortaleza (UNIFOR); no período de 1998 a 2000, continua Nise como representante da UNIFOR, juntamente com Sirleis Rodrigues Lacerda, representante da Universidade Regional do Acaraú (URCA); já nos anos 2001 e 2002, representando a Secretaria de Planejamento e Coordenação (SEPLAN) esteve Mônica Clark Nunes Cavalcante, e Maria Helena da Silva Pitombeira, como membro representante da Universidade Federal do Ceará (UFC).

(...) a história descarta o mito do progresso inevitável no que diz respeito às mulheres na ciência. Há um senso de que a natureza segue seu curso – que, dado tempo, as coisas se endireitam sozinhas. A história das mulheres na ciência, contudo, não foi caracterizada por uma marcha de progresso, mas por ciclos de avanço e recuo (SCHIENBINGER, 2001, p. 74).

Já no que se reporta mais especificamente à Presidência deste Conselho, a situação das mulheres permaneceu inalterada ao longo da década de existência da FUNCAP. Aparentemente não houve avanço nem recuo. Nenhuma mulher ocupou este cargo. Mais uma vez, nota-se que quanto maior a necessidade de acumulação de capital político, menores são as chances de uma mulher assumir o cargo. Neste caso, o Presidente do Conselho de Administração é o próprio Secretário da Ciência e Tecnologia, o que requer não somente o reconhecimento de sua atuação no campo científico, mas, sobretudo, o seu prestígio no campo político, que estão de maneira ininterrupta em entrecruzamento.

Prosseguindo na análise da estrutura básica da FUNCAP, acredito ser valiosa a verificação da participação por sexo na Diretoria Executiva, que se desmembra em três cargos, quais sejam: Diretor Presidente; Diretor Científico; e Diretor Administrativo-Financeiro. Ao longo da primeira década de existência da Fundação - 1994 a 2004- nenhuma mulher ocupou a Presidência ou o cargo de Diretor Científico, melhor dizendo, a atuação masculina representa 100% nestas funções.

Neste mesmo período, somente se observou uma maior abertura para a inserção feminina na Diretoria Administrativo-financeira, onde a participação feminina se sobrepôs à presença masculina por seis anos seguidos – 1997 a 2002. Considerando-se toda a década, as mulheres são 6 entre os 10 Diretores/as Administrativo-financeiros/as. Entretanto, não se trata de um aumento progressivo da abertura deste espaço para o sexo feminino, visto que se verifica nos anos 2003 e 2004 novamente a substituição da atuação feminina pela masculina.

Creio ser importante adentrar um pouco mais nos significados destes números. É interessante perceber que nos parágrafos 1º, 2º e 3º do Artigo 12 da Lei 12.077/93, consta que ambas Diretorias em questão são ocupadas por pessoas designadas pelo Governador do Estado, o que já pressupõe uma acumulação de capital político para manter relações mais aproximadas com uma das instâncias mais altas de poder no campo político. Disso decorre o raciocínio de que as

mulheres estão mais próximas de uma condição de igualdade em relação ao homem.

Por outro lado, aparentemente não é exatamente isso que ocorre. Ainda de acordo com o Artigo mencionado, para ser Diretor Presidente é pré-requisito que se tenha “comprovada experiência em atividades ligadas à pesquisa científica e tecnológica” (§ 1º); o Diretor Científico deve ser membro da comunidade científica, “portadores do título de doutor ou livre docente” (§ 3º); já para ocupar a Diretoria Administrativo-financeira, é exigida experiência comprovada “na área administrativo-financeira” (§ 2º), para desenvolver a função de gestão patrimonial e financeira. Isso significa que neste período as mulheres estiveram ausentes nos cargos da Diretoria Executiva que mais requerem uma atuação reconhecida no campo científico e tecnológico. E que o único cargo em que houve a participação delas, era aquele que provavelmente mais se distanciava da necessária carreira acadêmica estabelecida.

Vinculada à Diretoria Executiva estão as Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica, sobre as quais diz o Artigo 13:

Para o cumprimento de suas atribuições, a Diretoria Executiva contará com um suporte operacional integrado por Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica, todas constituídas obrigatoriamente por pessoas portadoras do título de Doutor ou Livre Docente, nas quais deverão estar sempre representadas as ciências agrárias, as ciências biológicas, as ciências da terra, as ciências exatas, as ciências da saúde, as ciências sociais e humanas, as ciências da computação e as engenharias (Lei 12.077/93, Art. 13).

Em 1995, o Conselho de Administração da FUNCAP criou as Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica, que são: Ciências Exatas e da Terra (CET); Ciências da Saúde e Biológicas (CSB); Engenharias e Ciências da Computação (ECC); Ciências Agrárias e Animal (CAA); Ciências Humanas e Sociais (CHS)<sup>91</sup>. Estas representam um espaço de importante discussão e deliberação no

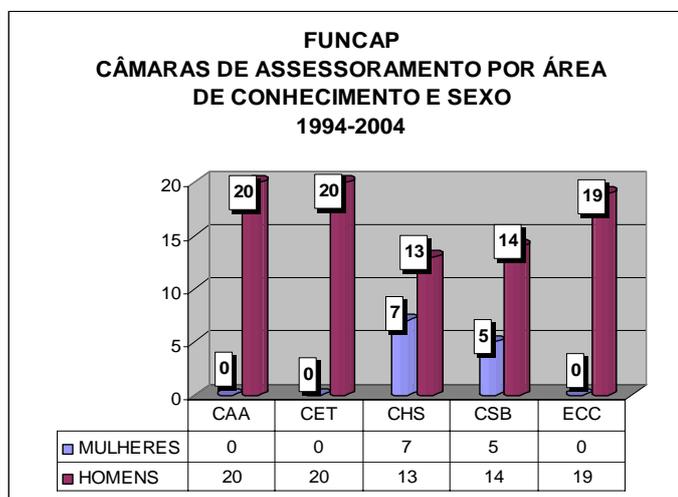
---

<sup>91</sup> As áreas de conhecimento englobadas por cada Câmara são: CET – Astronomia, Estatística, Física, Geodésia, Geologia, Geografia, Geofísica, Matemática, Meteorologia, Oceanografia e Química; CSB – Biofísica, Bioquímica, Botânica, Biotecnologia, Cirurgia, Clínica Geral, Doenças Endêmicas, Enfermagem, Ecologia, Educação Física, Fisioterapia, Farmácia, Fonoaudiologia, Fisiologia, Farmacologia, Genética, Imunologia, Medicina Preventiva, Medicina, Morfologia, Microbiologia, Nutrição, Odontologia, Pediatria, Patologia, Parasitologia, Saúde Pública, Terapia Ocupacional e Zoologia; ECC – as engenharias Civil, Sanitária, Elétrica, Biomédica, Microeletrônica, Mecânica, Naval e Oceânica, Aeroespacial, o Desenho Industrial, as engenharias de Minas,

tocante à concessão de bolsas e auxílios financeiros. Neste aspecto, percebo não somente a necessidade de saber como se dá a atuação de homens e mulheres, mas também, observar em que áreas de conhecimento há uma concentração mais intensa de cada sexo.

Assim, a partir do Gráfico 4, percebe-se que neste ambiente não houve uma ruptura com a divisão sexual das áreas de conhecimento. As mulheres somente participaram das Câmaras que abrangem áreas de formação acadêmica tradicionalmente feminilizadas: na década de 1994-2004, nas Ciências Humanas e Sociais (que comportam áreas como a Pedagogia, o Serviço Social, Estilismo e Moda, Psicologia, etc.) participaram 7 mulheres contra 13 homens; e nas Ciências da Saúde e Biológicas (que abrigam sub-áreas como Enfermagem, Pediatria, Nutrição, etc.), a representação feminina foi de 5 contra 14 representantes do sexo masculino.

**Gráfico 4**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Metalúrgica, de Materiais, de Produção, de Transporte, Planejamento Energético, e também as engenharias Química, Nuclear e Ciência da Computação; CAA – Agronomia, Ciências e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca e Zootecnia; CHS – Artes, Arquitetura e Urbanismo, Administração, Arqueologia, Antropologia, Comunicação, Ciências da Informação, Ciências Políticas, Ciências Atuárias, Ciências Contábeis, Demografia, Desenho Industrial, Direito, Educação, Economia, Economia Doméstica, Estilismo e Moda, Filosofia, Geografia Humana, História, Letras, Linguística, Museologia, Políticas Públicas, Psicologia, Planejamento Urbano e Regional, Serviço Social, Sociologia, Teologia e Turismo.

O que se nota, é que mesmo nas áreas em que se localizam aquelas formações tipicamente femininas, a maioria ainda é masculina. Isso reflete o quanto mulheres e homens ainda permanecem tendo destaque e reconhecimento no mundo acadêmico de forma desigual. Mais grave é verificar que nas Câmaras de CAA, CET e ECC, que englobam formações tradicionalmente masculinas, a atuação feminina nunca ocorreu. Mesmo as mulheres sendo a maioria do universo de pessoas matriculadas no Ensino Superior brasileiro, estas ainda não galgaram os mais altos degraus nas esferas decisórias da Política de Ciência & Tecnologia nacional e, da mesma forma ocorre no Ceará.

### **3.3 FUNCAP: Fomento à produção científica e tecnológica**

A maneira desigual como ocorre a atuação de mulheres e homens nas esferas decisórias da Política de C&T nacional, como já foi dito anteriormente, reflete-se também na dinâmica organizacional da FUNCAP. Esta desigualdade, por conseguinte, vai incidir ainda no âmbito do fomento à produção científica e tecnológica desta instituição, mesmo que por vezes configure-se de múltiplas maneiras. Então, para o exame deste aspecto, que é o foco central de minhas pesquisas, optei por delimitar meu objeto estudando a Fundação em questão por meio de dois recortes: as Bolsas de Formação Acadêmica – Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado; e as Pesquisas financiadas – P&D (Pesquisa e Desenvolvimento). O que pretendo com este enfoque é analisar como se dá a participação de mulheres e homens na produção científica e tecnológica acadêmica financiada pela *Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (FUNCAP).

A opção por este caminho se deu por que “a pesquisa no Brasil se realiza, em sua grande maioria, nas universidades e institutos públicos” (MELO; et al, 2006, p.10)<sup>92</sup>. Deste modo, saber como se dá a distribuição de recursos, por sexo e área de conhecimento, na concessão de bolsas de formação e no financiamento de

---

<sup>92</sup> MELO, Hildete Pereira; et al. *Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil*. Disponível em: <<http://www.cbpf.br/~mulher/hildete1.pdf>>. Acesso em : 10 ago. 2006.

pesquisas, é bastante representativo da Política de C&T no Estado do Ceará, visto que se trata de recursos destinados às universidades em sua maioria absoluta.

### **Bolsas de Formação Acadêmica**

O Programa de Bolsas da FUNCAP - capacitação de recursos humanos - se iniciou abrangendo bolsas de formação acadêmica e bolsas de transferência de tecnologia (aperfeiçoamento tecnológico, pós-doutorado, professor visitante, etc.)<sup>93</sup>. Atualmente, de acordo com o Relatório 2004 da Fundação, *Iniciação Científica ou Tecnológica*, e *Mestrado/Doutorado*, representam dois dos seus Programas Regulares<sup>94</sup>.

Os dados organizados a serem analisados neste estudo, foram delimitados de forma a constituírem uma série histórica, que se estende do ano de 1994 ao de 2004, referente à primeira década de funcionamento da FUNCAP. Todavia, vale dizer que durante o primeiro ano de funcionamento da instituição, os recursos em sua quase totalidade foram aplicados para a sua construção e estruturação. Deste modo, as estatísticas trabalhadas têm como ponto de partida o ano de 1995. A exceção neste sentido será a análise das Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica, as quais somente começaram a existir como programa regular da fundação a partir do ano de 1998.

Do ponto de vista metodológico, mais uma observação é necessária. A divisão das Áreas de Conhecimento que adotei para a realização deste empreendimento é a mesma adotada para a constituição das Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica da FUNCAP: Ciências Exatas e da Terra (CET); Ciências da Saúde e Biológicas (CSB); Engenharias e Ciências da Computação (ECC); Ciências Agrárias e Animal (CAA); Ciências Humanas e Sociais (CHS). Esta escolha, realizada em detrimento da tabela oficial legitimada pelo CNPq<sup>95</sup>, se deu por que considero mais significativo ponderar esta relação mais aproximada entre aqueles e aquelas que decidem sobre a concessão de bolsas e

---

<sup>93</sup> FUNCAP. Relatório Anual. Jul. 1994 – Jun. 1995.

<sup>94</sup> Os Programas Regulares da FUNCAP são: Pesquisa e Desenvolvimento; Difusão e Transferência de Tecnologia; Disseminação de Informação em C&T&I; Ampliação e Modernização da Infra-estrutura; Iniciação Científica ou Tecnológica; Mestrado/Doutorado; Extensão Tecnológica/Professor Visitante; Contrato de Gestão. (FUNCAP, 2004, p. 21)

<sup>95</sup> Ver o portal do CNPq na internet: <<http://www.cnpq.br>>.

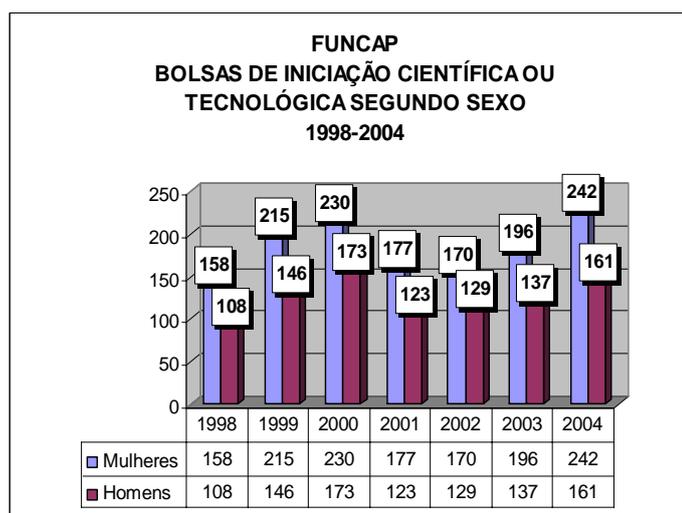
financiamentos de pesquisa por um lado, e por outro, as e os bolsistas e pesquisadores contemplados.

A participação sexuada: uma conquista feminina?

Como já foi dito anteriormente, a história de participação das mulheres na Ciência se dá por meio de um processo dialético de avanços e recuos, e, no que se refere aos avanços, pode-se dizer que é um destes a conquista educacional feminina materializada nos números de matriculadas em todos os níveis de ensino. Esta realidade se reflete de maneira incisiva na participação das mesmas nas bolsas de formação acadêmica concedidas pela FUNCAP.

Isso se expressa de maneira contundente nas Bolsas de *Iniciação Científica e Tecnológica*<sup>96</sup> concedidas pela FUNCAP em que no ano de 1998, as mulheres já representavam maioria entre bolsistas de Iniciação, 59,40%. No ano de 2004, último ano que compõe a série histórica em questão, as mulheres continuam sendo maioria, havendo um pequeno aumento de aproximadamente meio ponto percentual (Ver gráfico 5). Isso deve ser entendido como um reflexo da atual realidade do Ensino Superior brasileiro que já conta com uma maioria de matrículas femininas.

Gráfico 5



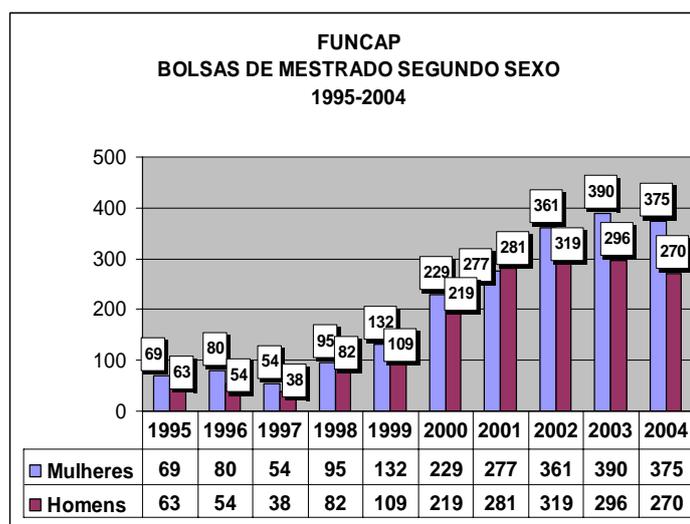
Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

<sup>96</sup> As Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica, que têm o objetivo de “Oferecer aos estudantes de cursos de graduação, a possibilidade de uma formação mais abrangente, que incorpore o seu treinamento na utilização do método científico para a descoberta de resultados, de produtos ou processos, ou seu treinamento na utilização de novas tecnologias que complementem sua formação acadêmica” (FUNCAP, 2004, p.21).

Pode-se observar ainda que ao longo da série histórica considerada, mesmo a participação feminina oscilando – 59,56 pontos percentuais no ano 1999; 57,07% em 2000; 59% em 2001; 56,86% em 2002; 58,86% em 2003 - a mesma continua predominante em todos os anos, conforme mostra o gráfico acima.

Ao se verificar as Bolsas de *Mestrado* no período 1995-2004, nota-se que há uma vantagem feminina, pois a presença de mulheres tem uma média de 54,80 pontos percentuais. Em geral, no período analisado as mulheres apresentam uma margem de participação vantajosa em relação à dos homens, com exceção do ano 2001, no qual elas são 49,64% dos bolsistas. (Ver gráfico 6).

**Gráfico 6**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

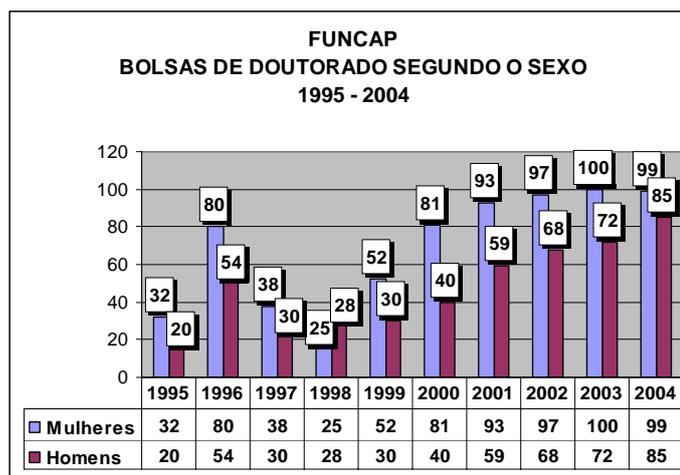
É verdade que ao comparar o primeiro e o último ano desta série histórica, há um crescimento: em 1995 elas eram 52,27% dos Bolsistas de Iniciação, e em 2004 passam a ser 58,14%. Porém, não se pode dizer que houve uma “evolução”, que ano a ano as mulheres foram conquistando mais espaço neste setor. Percebo neste período que a presença feminina aconteceu de maneira não-linear, crescendo e decrescendo. Mas a não linearidade não quer dizer que tenha havido um retrocesso,

pois o fato de a participação feminina ter se mantido proeminente, já ilustra uma realidade de inegável conquista.

Neste mesmo período, 1995-2004, nota-se que a situação de mulheres e homens como bolsista de Doutorado é bastante parecida com o que foi demonstrado nas Bolsas de Mestrado. Entretanto, de maneira surpreendente, a presença feminina se comparada à masculina é ainda maior do que a observada entre os mestrandos: em 2000, as mulheres atingem 66,94% dos bolsistas, em oposição a 33,06% de participação masculina. Ao longo da série, as mulheres mantêm uma presença majoritária nesta tipologia de bolsa. O único ano em que a participação feminina é menor do que a masculina é o de 1998: 47,17% contra 52,83% de homens (Ver gráfico 7).

Nas bolsas de Doutorado, assim como nas bolsas de Mestrado, o comparecimento do sexo feminino ao longo dos anos em questão, não se dá de forma linear, nem crescente, e nem decrescente. O que se retrata de fato é a dialética dos avanços e retrocessos da expressão das mulheres no espaço acadêmico.

**Gráfico 7**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

Vale ressaltar, além disso, que a média de participação das mulheres é maior em todas as tipologias de bolsa analisadas: na Iniciação Científica ou Tecnológica, a média de participação feminina é de 198,3 contra uma média masculina de 139,6; nas Bolsas de Mestrado, as mulheres têm uma média de participação de 206,2 enquanto que os homens 173,1; e nas Bolsas de Doutorado, a presença feminina tem uma média de 69,7 contra uma média masculina de 48,6.

Nota-se, então, que a média feminina decresceu no tocante às bolsas de doutorado devido ao universo destas bolsas ser menor do que o das outras categorias. Mesmo assim, se comparada à média de participação dos homens, a presença das mulheres continua sendo maior 21,1 pontos na média.

Após a análise destas três categorias de bolsas de formação acadêmica, me pareceu curioso as estatísticas não demonstrarem uma explícita segregação hierárquica em que a participação das mulheres deveriam decrescer na medida em que se chegasse aos níveis hierárquicos mais elevados na Academia. Iniciei esta análise com a hipótese de que a participação feminina diminuiria consideravelmente na medida em que fosse se aproximando do doutorado, todavia, isso não ocorreu.

Aqui me deparei com uma limitação do estudo que proponho: somente através destas informações quantitativas, **não** posso afirmar que na realidade específica cearense não haja segregação hierárquica nas bolsas de formação acadêmica. Foi então que notei que estas variáveis acerca da FUNCAP, não são independentes, visto que no contexto da graduação e da pós-graduação, existem outros financiadores.

Não existem registros que contemplem a variável sexo, no que diz respeito às bolsas de formação acadêmica concedidas às universidades cearenses pelas agências públicas federais de fomento. No contexto dos cursos de pós-graduação não se sabe a proporção em que as instituições federais, estaduais ou empresariais financiam, discriminadamente, a formação de mulheres e homens. Sabe-se, somente, que em 2004 as mulheres representam 52% dos contemplados com bolsas de formação e qualificação na região nordeste, mas não se sabe a distribuição de cada sexo por tipologia de bolsa<sup>97</sup>.

---

<sup>97</sup> Disponível em: <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em: 01 mar 2007.

No tocante aos gastos em pós-graduação no estado do Ceará no ano de 2004, apenas 3% dos recursos são de origem estadual, em contraposição ao governo federal responsável por 94% destes investimentos<sup>98</sup>. Ou seja, a grande maioria das bolsas concedidas para alunos e alunas de mestrado e doutorado no Ceará, são de origem federal. Assim, entendo que há uma necessidade de conhecer também em que proporção instituições como o CNPq, a CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), etc., financiam a formação de mulheres e homens na graduação e pós-graduação.

Na ausência de dados acerca dos investimentos federais por sexo no Ceará, contextualizar a distribuição de bolsas no país pode ser um indício de como ocorre na realidade local. É relevante saber que no ano de 1990, dentre os bolsistas do CNPq, o número de mulheres em todas as categorias, inclusive dentre os bolsistas de iniciação científica, não chega a ultrapassar a presença masculina: elas estão representadas em 42,1%, 44,8% e 45,5% das bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado no país, respectivamente, em contraposição a 57,9%, 55% e 54,3% de homens. Em 1999, as mulheres já são maioria dentre os bolsistas de iniciação científica do CNPq - 51,6% - porém, os homens continuam predominando nas bolsas de mestrado e doutorado: 50,5 e 51,8 pontos percentuais (MELO, *et al*, 2006, p.25).

A partir da explicitação destes dados, que não levam em conta a divisão sexual das áreas de conhecimento, compreendo que também na realidade do CNPq deste período, existe um equilíbrio entre a participação de mulheres e homens nas bolsas de formação acadêmica, mesmo que nesta instituição o sexo masculino ainda ocupe uma posição vantajosa.

Por outro lado, considero que há ainda um outro aspecto, talvez não menos importante, a ser analisado: se existe ou não uma hierarquia entre aqueles e aquelas que possuem bolsas federais ou estaduais. A construção desta informação poderia se iniciar com a comparação do valor pago em reais por cada instituição,

---

<sup>98</sup> Vale dizer que a presença do setor empresarial no Ceará se dá de maneira bastante forte, pois os seus investimentos em pós-graduação chegam, em 2004, a igualar com os gastos realizados pelo governo estadual, provendo 3% dos custos. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://200.130.9.7/estat/ascavpp/estados/abertura.htm&objMct=Indicadores>>. Acesso em: 10 jan 2007.

referente às bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado. No entanto, não adentrarei nesta questão, mas pretendo aqui afirmar que para o estudo da política de fomento à formação e qualificação acadêmicas, analisar os investimentos de uma agência local de forma isolada, não dá conta do desafio que é conhecer como a discriminação de gênero se dá enquanto reflexo de uma realidade política mais ampla.

Sem considerar uma suposta inferioridade ou superioridade de status daquelas e daqueles que possuem bolsas estaduais ou federais, entendo que no espaço particular da FUNCAP, sendo analisada isoladamente, há uma vantagem da participação feminina sobre a masculina. Admiravelmente, o sexo feminino ocupa uma posição vantajosa na concessão das bolsas de formação, sejam elas de Iniciação Científica ou Tecnológica, de Mestrado, ou de Doutorado.

Contudo, para realizar um estudo mais aprofundado por meio da categoria analítica gênero, esta informação torna-se superficial, visto que sem conhecer a distribuição de mulheres e homens nas Áreas de Conhecimento fica impossível vislumbrar se ainda há uma divisão sexual, que poderá se expressar de maneira mais forte ou menos forte nos distintos níveis hierárquicos. Saber se, como nos cursos de graduação e pós-graduação em geral, há uma segregação territorial que estabelece para cada sexo seus devidos papéis dentro da sociedade.

### **Divisão sexual das áreas de conhecimento: territórios segregados que hierarquizam**

(...) estas grandes sociedades políticas não podem, também elas, manter-se em equilíbrio senão graças à especialização das tarefas; que a divisão do trabalho é a origem, se não a única, pelo menos a principal da solidariedade social (Émile DURKHEIM, *Da divisão do trabalho social*).

Sabe-se que na FUNCAP, a presença feminina nas três categorias de bolsa chega a se dá de forma vantajosa em relação ao sexo masculino, e que, aparentemente não ocorre um corte hierárquico. No entanto, será que se for levada em consideração a participação de mulheres e homens nas diferentes áreas de conhecimento, não existiriam mecanismos de discriminação? Existiria uma divisão

sexual balizada somente numa segregação territorial, ou também ilustraria uma segregação hierárquica?

Esta questão específica da divisão sexual há muito tem sido examinada. Um dos estudos clássicos de maior repercussão nas ciências humanas foi o realizado por Durkheim, o qual percebeu que havia na divisão do trabalho social, também um caráter sexuado. Mas de que maneira este fato foi analisado? Como este autor se posicionou diante dos estereótipos de gênero? Questões como estas não podem ser investigadas sem que haja o conhecimento da trajetória deste pensamento. Assim, entendo que antes de analisar a realidade específica da FUNCAP, melhor será discutir como a problemática da divisão sexual foi entendida, e atualmente, com o advento da categoria analítica gênero, que mudanças ocorreram nesta discussão.

#### A concepção durkheimiana da divisão sexual

Influenciado pelas idéias de Spencer<sup>99</sup>, Durkheim percebia a sociedade semelhante a um organismo biológico, cujo bom funcionamento dependeria da consonância em que seus diversos órgãos trabalhavam, cada um executando a função que lhe era devida, sendo esta, por sua vez, diferenciada.

Mas, para o autor, não bastaria a execução de funções individuais para que uma coletividade se mantivesse coesa, seria necessária a cooperação entre as mesmas. A existência de laços solidários faria com que tal entrosamento harmonioso se realizasse. Dependendo do grau de complexidade da sociedade de que se tratasse, maior ou menor seria a diferenciação entre as funções desempenhadas, assim como também variaria o tipo de solidariedade. “Quanto mais complexa uma coisa, mais as partes que a compõem podem formar combinações diferentes” (DURKHEIM, 1999, p. 89).

Durkheim via na divisão do trabalho social a imposição de dois aspectos: de *maneiras de ser e maneiras de fazer* coletivas. Foi percebendo a sociedade por meio de uma sociologia biologicista, que o primeiro caso, classificou como sendo de ordem fisiológica, e o segundo, de ordem anatômica ou morfológica. A não

---

<sup>99</sup> Spencer estabelece “como uma proposição evidente que “uma sociedade só existe quando à justaposição acrescentou-se a cooperação”, sendo somente então que a união dos indivíduos se torna uma sociedade propriamente dita” (DURKHEIM, 1999, p.21).

realização pelos indivíduos de suas funções correspondentes, acarretaria uma ameaça à saúde do organismo social<sup>100</sup>.

A sobrevivência de uma sociedade dependeria de sua coesão social, e esta, por sua vez, seria ameaçada todas as vezes que ocorresse um desvio do padrão comportamental e funcional. Uma sociedade saudável seria aquela que suas chances de sobrevivência estariam em seu grau máximo, e, portanto, cada indivíduo executando seu papel que seria complementar ao papel de outros indivíduos.

Assim, o estudo durkheimiano do estabelecimento orgânico de uma solidariedade social traz em si uma noção de complementaridade de papéis e funções sociais. Além disso, de acordo com o autor, a divisão do trabalho se daria também de forma sexuada, ou seja, aos homens e mulheres são atribuídas diferentes funções dentro da sociedade – funções complementares.

Para analisar a divisão do trabalho sexual, Durkheim utilizou como fundamento a história da sociedade conjugal. Inicia afirmando que a união entre um homem e uma mulher se dá devido à sua dessemelhança natural. “É por que o homem e a mulher diferem um do outro que eles se procuram com paixão” (DURKHEIM, 1989, p.71). E, seria da união entre estes seres distintos que decorreriam os laços solidários.

De acordo com o autor, o homem e a mulher isolados um do outro não passavam de partes diferentes de um todo que somente se concretizaria com a divisão do trabalho sexual, origem da solidariedade conjugal. Segundo seu pensamento, a diferenciação e atribuição de funções femininas e masculinas se dariam baseadas nas disparidades biológicas.

No que se referia às dessemelhanças naturais entre os sexos, Durkheim aplicou o evolucionismo biológico à realidade social. Utilizando-se de estudos antropológicos influenciados pelo darwinismo social, afirmou que nas sociedades primitivas, as diferenças entre o corpo feminino e o masculino eram bem menores que nas sociedades evoluídas. A partir de estudos realizados com crânios de

---

<sup>100</sup> Ainda seguindo este mesmo viés, o pensamento durkheimiano define o que pode ser benéfico ou danoso para o bom funcionamento da sociedade. Melhor dizendo, o que pode ser *normal* e *patológico* no meio social. Afirma ele: “Chamaremos normais os fatos que apresentam as formas mais gerais e daremos aos outros o nome de mórbidos ou patológicos. (...) poderemos dizer que o tipo normal se confunde com o tipo médio e que todo desvio em relação a esse padrão da saúde é um fenômeno mórbido” (DURKHEIM, 1999, p. 58).

distintas sociedades em variadas épocas, constatou-se que com a civilização somente houve evolução dos crânios masculinos, o que levou a um arremate que legitimou uma educação<sup>101</sup> e uma vida desigual para homens e mulheres:

O volume do crâneo (SIC) do homem e da mulher, mesmo quando se comparam indivíduos de idade igual, de estrutura igual e de peso igual, apresenta diferenças consideráveis a favor do homem, e esta desigualdade vai igualmente crescendo com a civilização, de maneira que do ponto de vista da massa encefálica e, por conseqüência, da inteligência, a mulher tende a diferenciar-se cada vez mais do homem (DURKHEIM, 1989, p.73).

Dessemelhanças anatômicas seriam acompanhadas de dessemelhanças funcionais. Assim, se com a evolução da sociedade a mulher cada vez mais se distinguia fisicamente do homem, seria natural que as funções desempenhadas por cada um fossem cada vez mais diferenciadas. E mais: se com a evolução biológica as mulheres se encontrariam em patamar inferior ao dos homens, provavelmente os papéis atribuídos ao sexo feminino seriam socialmente aceitos como hierarquicamente inferiores.

No pensamento de Durkheim, percebo que mesmo o seu discurso legitimando uma hierarquização entre tarefas masculinas e femininas, a divisão do trabalho sexual tem, sobretudo uma conotação de complementaridade entre as distintas funções. Tal complementaridade teria o poder de assegurar a organização necessária para a manutenção da ordem social, tão prezada pelo autor.

Indo além do aspecto econômico, a divisão do trabalho sexual seria permeada por uma ordem social e moral estabelecida. O maior efeito desta divisão do trabalho não seria o aumento da rentabilidade das funções divididas, mas o fato de torná-las solidárias. Neste sentido, o autor afirma que: “(...) pode-se no entanto entrever desde já que, se é [a coesão social] realmente a função da divisão do trabalho, ela deve ter um caráter moral, porque a necessidade de ordem, de harmonia, de solidariedade social, passam geralmente por ser morais” (DURKHEIM, 1989, p.79).

---

<sup>101</sup> Em Durkheim, “toda educação consiste num esforço contínuo para impor à criança maneiras de ver, de sentir e de agir às quais ela não teria chegado espontaneamente. (...) a educação tem justamente por objetivo produzir o ser social (...)” (1999, p.06).

Fez-se assim, portanto, social e moralmente aceito uma nítida segregação dos espaços pensados para cada sexo. Além disso, de acordo com Durkheim, ao longo da evolução social foi se observando que as mulheres aos poucos se ocuparam de atividades até então somente exercidas por homens. Aparentemente isso traria uma homogeneização entre as atividades femininas e masculinas, contudo, o que realmente ocorre é que os homens deixam gradualmente esses espaços para dedicarem-se aos papéis mais ligados à racionalidade (que lhe seria própria) adquirida no decorrer de sua evolução biológica.

Ao ver, em certas classes, as mulheres ocuparem-se como os homens da arte e da literatura, poder-se-ia crer, é verdade, que as ocupações dos dois sexos tendem a tornar-se homogêneas. Mas mesmo nesta esfera de acção (SIC) a mulher aplica a sua natureza própria, e o seu papel permanece muito especial, muito diferente do do homem (SIC). Além disso, se a arte e as letras começam a tornar-se coisas femininas, o outro sexo parece abandoná-las para se entregar mais especialmente à ciência (DURKHEIM, 1989, p.75).

Com esta fala, noto que a organização social durkheimiana das sociedades civilizadas pressupunha uma nítida desigualdade entre os sexos: ao longo dos tempos as mulheres retiraram-se do espaço público dedicando-se por completo à família. Distanciando-se crescentemente as funções masculinas e femininas, as duas grandes funções da vida psíquica aos poucos foram se dissociando: segundo o autor, as mulheres monopolizaram as funções afetivas; e os homens, por outro lado, as funções intelectuais.

Tal dicotomia vai permear toda a divisão do trabalho social, que evidentemente possui um caráter sexuado. Atribuindo biológica e psiquicamente características e capacidades<sup>102</sup> distintas para cada sexo, a divisão do trabalho sexual foi, então, legitimada. E não somente isso, segundo a idéia de Durkheim, tal divisão seria essencial para a existência de uma sociedade complexa.

Em suma, creio que a obra de Durkheim influenciou, sobremaneira, na consolidação de um sistema educacional legitimador das segregações territoriais e hierárquicas, visto que a formação sempre esteve organicamente vinculada ao que

---

<sup>102</sup> “A única causa que determina então a maneira como o trabalho se divide é a diversidade das capacidades. Pela força das coisas a partilha faz-se portanto no sentido das aptidões, pois que não há razão para que se faça de outro modo. Assim se realiza por si mesma a harmonia entre a constituição de cada indivíduo e a sua condição” (DURKHEIM, 1989, p.171).

se exigia do trabalho realizado por mulheres e homens. Disso, também decorreu uma sedimentação, no campo científico, de uma visão biologicista, que surge naturalizando papéis desiguais e seus respectivos status para cada sexo.

### O gênero como categoria analítica da divisão sexual

“A divisão sexual do trabalho é considerada como um aspecto da divisão social do trabalho, e nela a dimensão opressão/dominação está fortemente contida. (...) é acompanhada de uma hierarquia clara do ponto de vista das relações sexuadas de poder. (...) É assim, indissociável das relações sociais entre homens e mulheres, que são relações de exploração e opressão entre duas categorias de sexo socialmente construídas” (Helena HIRATA, *Uma nova divisão sexual do trabalho?*).

Com o advento dos estudos feministas e de gênero<sup>103</sup> acerca da divisão sócio-técnica do trabalho, o caráter sexuado destas relações passou a ser percebido e analisado de uma forma distinta da visão durkheimiana. Durkheim tinha uma percepção acerca da *divisão do trabalho sexual* como a atribuição de funções complementares e harmônicas para mulheres e homens, essenciais para a conservação da coesão social. Já os estudos realizados através da categoria de análise gênero, vêem na *divisão sexual do trabalho* a importância da percepção das relações de poder estabelecidas entre os sexos: aqui, a segmentação sexuada dos espaços profissionais e de formação não mais se dá de forma harmoniosa e complementar, percebe-se a dimensão do conflito, das relações de dominação/subordinação.

Deste modo, então, a expressão durkheimiana ‘divisão do trabalho sexual’, não apreende as relações de desigualdade entre os sexos, a delimitação dos espaços sociais masculinos e femininos é percebida como aspecto fundante de uma sociedade evoluída. Carregado de influências do biologicismo social, o autor utiliza-se das diferenças corporais entre mulheres e homens para justificar a delimitação de fronteiras sexuais no meio social.

---

<sup>103</sup> “A preocupação teórica relativa ao gênero como categoria de análise somente surge no final do século XX. Em toda a produção científica feminista realizada do século XVIII até o início do século passado não havia o estudo a partir de um ângulo relacional (Scott, 1990, p.13). Até então algumas teorias constituíam sua lógica a partir de analogias da oposição binária masculino/feminino, outras ainda reconheciam a “questão feminina” como formulação de uma identidade sexual subjetiva. Somente a partir da utilização do gênero se passou a fazer referência às origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas dos homens e das mulheres. O gênero é, não o sexo biológico, mas uma categoria social imposta sobre o corpo sexuado” (MATIAS DOS SANTOS, 2004, p.31).

Por outro lado, entendo que os estudos de gênero através do termo 'divisão sexual do trabalho' denunciam as relações de dominação e opressão existentes entre os sexos. Aqui as diferenças biológicas não mais justificam a existência de tal segregação em que as mulheres se encontram em posição desvantajosa em relação aos homens. A demarcação sexual dos espaços não foi delineada naturalmente a partir das características corporais femininas e masculinas, foi muito mais uma construção sócio-histórica.

Uma das maiores estudiosas da problemática, Hirata (2002), afirmando que o estudo das relações sociais sexuadas está tendo um efeito muito fecundo nas ciências sociais, diz que o conceito de divisão sexual do trabalho não é uno e inequívoco, existindo duas teorias ideologicamente e epistemologicamente opostas, que seriam: a teoria do *vínculo social* e da *relação social*. A primeira afirma a complementaridade entre homens e mulheres ou de uma conciliação de papéis em que a estabilidade social é assegurada pelo papel familiar e doméstico atribuído às mulheres.

Já a teoria da relação social baseia-se, ao contrário do vínculo social, na idéia de uma relação antagônica entre homens e mulheres, onde há práticas de dominação/opressão do masculino sobre o feminino. Esta é a conduta epistemológica adotada pela autora, haja vista perceber que: se as relações sociais são permeadas por contradição, conflito, não se trata de uma condição fixa e imóvel. Assim sendo, a divisão sexual do trabalho é passível de mudanças no bojo destas relações, permitindo-se não somente o deslocamento das fronteiras na hierarquia dos sexos, como também a sua ruptura e real transformação.

Émile Durkheim, com sua percepção da divisão do trabalho sexual, deu os fundamentos para a teoria do vínculo social, ainda muito aceita e difundida no meio acadêmico e político<sup>104</sup>.

Conhecendo estas duas posturas epistemológicas, a que adoto neste estudo acerca da FUNCAP é a mesma adotada nas incursões de gênero. Melhor dizendo, para analisar esta realidade particular, defendo que se existir nas bolsas concedidas por esta instituição, uma divisão sexual das áreas de conhecimento, estão em seu

---

<sup>104</sup> As políticas públicas desenvolvidas a partir desta lógica, no que se remete às mulheres, visam a conciliação da vida familiar e profissional, sendo destinadas a estas, geralmente, trabalhos em tempo parcial.

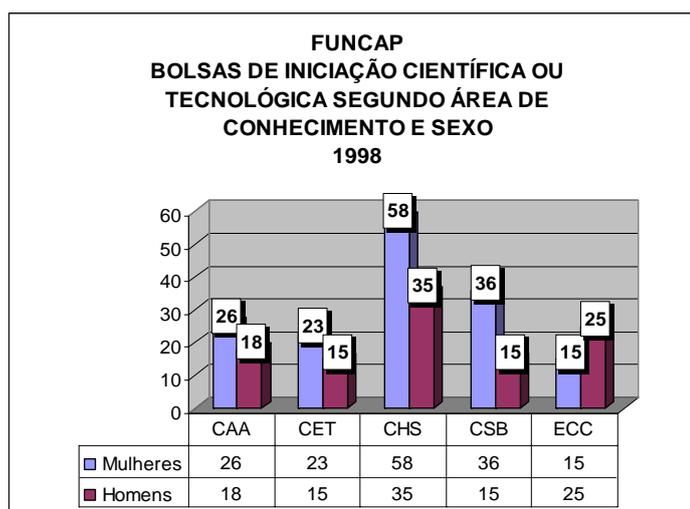
cerne as relações sociais vivenciadas por mulheres e homens. Nestas o poder, o conflito, dão novos contornos, formas e significados, que têm força estruturante no campo político da ciência e da tecnologia cearense.

#### Lugar de homem ou de mulher?

Ao verificar a distribuição de mulheres e homens nas cinco áreas de conhecimento<sup>105</sup> das bolsas de formação acadêmica concedidas pela FUNCAP, a proeminência da vantagem feminina observada desaparece.

Nas Bolsas de Iniciação Científica ou Tecnológica, por exemplo, em 1998 - ano em que este tipo de bolsa passou a ser um programa regular da fundação -, as mulheres continuam sendo predominantes na maior parte das áreas de conhecimento, o que sugeriria uma possível ausência da divisão sexual: nas áreas das CAA, CET, CHS, elas são 26, 23 e 58 contra 18, 15 e 35 homens, respectivamente, nestas áreas. É curioso notar que mesmo nas Exatas, elas são predominantes (Ver gráfico 8).

**Gráfico 8**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

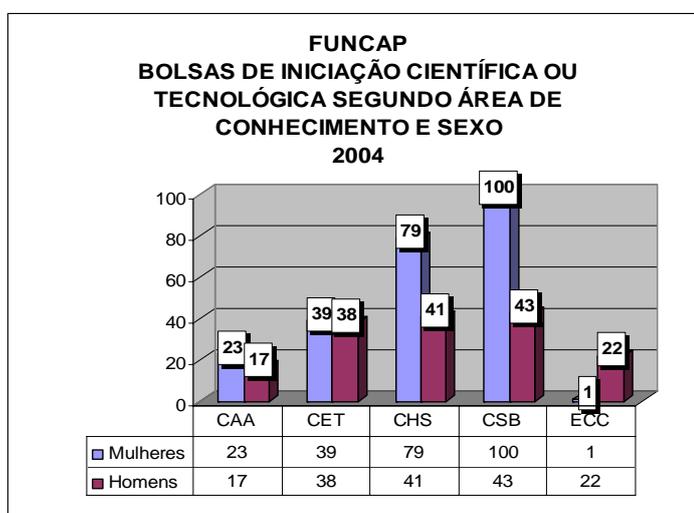
<sup>105</sup> CAA – Ciências Agrárias e Animal; CET – Ciências Exatas e da Terra; CHS - Ciências Humanas e Sociais; CSB - Ciências da Saúde e Biológicas; ECC – Engenharia e Ciência da Computação.

Um olhar mais atento me permitiu ver que a divisão sexual das áreas de conhecimento mesmo que de forma capciosa, se expressa neste ano, por meio de duas áreas, quais sejam: CSB e ECC. A primeira, devido possuir o maior desequilíbrio entre as presenças feminina e masculina, 36 e 15, em ordem. Com as informações fornecidas pela FUNCAP, não tem como afirmar com certeza que este fato se dá em favor das mulheres devido a esta ser uma área que agrega cursos tradicionalmente femininos como a enfermagem e a nutrição. Porém, arrisco em dizer que isso provavelmente ocorre, pois poderá ser observado mais adiante, que esta é uma realidade nas bolsas de mestrado.

A segunda área, que é constituída de cursos como as engenharias e a computação, explicita que o sexo feminino ainda não encontra lugar igualitário neste espaço, como se costuma imaginar: há 15 mulheres bolsistas de iniciação científica, em contraposição a 25 homens.

No ano de 2004, ultimo ano da serie histórica analisada, quase não ocorreu nenhuma mudança, mas, a que houve, seguiu em direção da divisão sexual: nas ECC, área tipicamente masculina, a participação feminina diminuiu, passando para somente 1 mulher presente, enquanto que os homens foram contemplados com 22 bolsas (Ver gráfico 9).

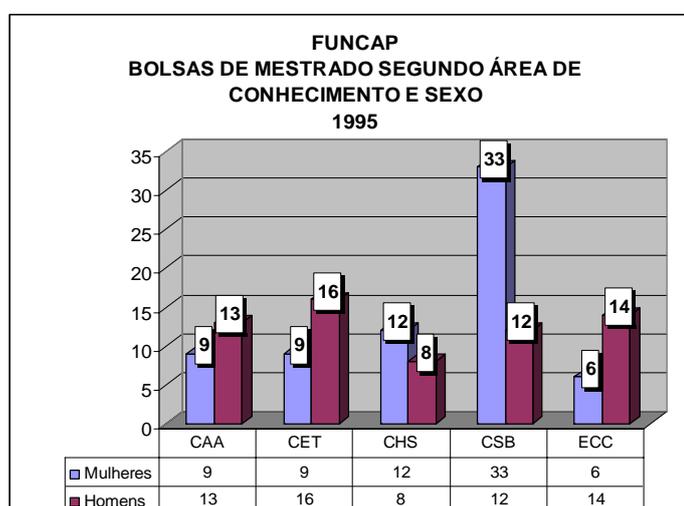
**Gráfico 9**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Em 1995, primeiro ano em que se têm registros de bolsas de mestrado concedidas pela FUNCAP<sup>106</sup>, quando estas somavam um total de 132, na distribuição feminina e masculina por área de conhecimento nas Engenharias e Ciências da Computação (ECC) tinha-se 6 mulheres, contra uma maioria de homens (14). Já nas Ciências da Saúde e Biológicas (CSB), no que se refere à participação de cada sexo, é inversamente proporcional: a maioria esmagadora é feminina, representando 33 das 45 bolsas de mestrado (Ver gráfico 10).

**Gráfico 10**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Neste ano, do total de Bolsas de Mestrado concedidas pela instituição 52,27% eram pertencentes a mulheres e 47,73% aos homens. Por outro lado, se apontarmos a porcentagem de cada sexo nas áreas tradicionalmente feminizadas ou masculinizadas, pode-se perceber explicitamente uma segregação sexual. Sabem-se quais cursos estas áreas comportam, e, no entanto, neste ano de 1995 não foram disponibilizadas pela FUNCAP informações mais detalhadas da presença de cada sexo por curso de pós-graduação. Isso somente foi possível de ser analisado a partir do ano de 1996, quando percebi o porquê da grande concentração de mulheres e homens nas áreas das CSB e ECC, respectivamente: para exemplificar, em 1996,

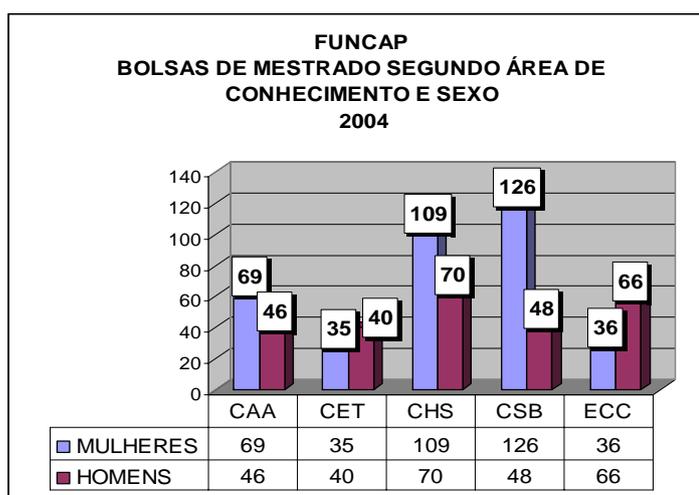
<sup>106</sup> Não está incluído o convênio CNPq/FUNCAP, que contabilizam um total de 33 bolsas.

das bolsas de mestrado em Enfermagem, 100% são pertencentes ao sexo feminino, enquanto que 100% dos bolsistas de mestrado em Engenharia Civil (Recursos Hídricos) são do sexo masculino.

Já em 2004, último ano da série em questão, as bolsas de mestrado concedidas somavam um total de 645, apresentando um crescimento médio de 388,6% se comparado ao ano de 1995. Isso indica que a presença da FUNCAP no Ceará está cada vez mais fortalecida, tendo, inclusive, destaque nacional dentre as outras fundações estaduais. Resta-nos, então, saber se em meio a este crescimento, a presença feminina e masculina alcançou um maior equilíbrio no que diz respeito a sua distribuição nas cinco áreas de conhecimento.

No Gráfico 11, no que tange à divisão sexual das áreas de conhecimento, a área que mais se destacou, mais uma vez, foi a CSB, na qual a esmagadora maioria continua sendo feminina, 72%, contra 28% de homens. Este fenômeno se explica melhor quando percebemos que neste ano, no mestrado de Enfermagem apenas 10% dos bolsistas eram homens. Isso denota que os cursos ainda permanecem obedecendo aos estereótipos de gênero, que vincula “o cuidado”, neste caso aos doentes, à natureza da mulher.

**Gráfico 11**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Permanecendo inserida num processo sócio-histórico de avanços e retrocessos no campo científico, a participação feminina é algo contraditório que requer ainda muitos estudos e pesquisas. Um exemplo desta contradição é o contingente feminino entre os bolsistas do Mestrado em Medicina em 2004, que é de 100%. Por outro lado, dentro da própria medicina, existem territórios bem delimitados para mulheres e homens: no mestrado de cirurgia, por exemplo, 100% dos bolsistas são homens.

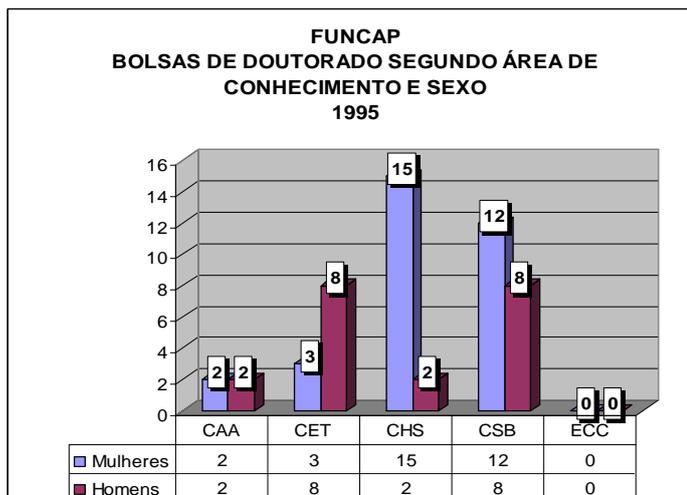
Mas o que esses dados realmente demonstram? Demonstra que se até o século XVIII, a medicina era uma profissão de exclusividade masculina, uma presença tão marcante de mulheres dentre os bolsistas de um curso de mestrado nesta área, significa, sem dúvida, uma acumulação de capital científico considerável por parte delas. Por outro lado, o fato de nenhum homem ser bolsista da FUNCAP, não significa dizer que neste ano todos os mestrados em medicina fossem mulheres, pois, como já foi dito, existem outras instituições de fomento tais como o CNPq que atuam em todo o Brasil.

Nas Bolsas de Doutorado concedidas pela FUNCAP, por se tratar de um patamar hierarquicamente ainda mais elevado na academia, torna-se surpreendente uma presença feminina tão significativa. Porém, neste espaço, a divisão sexual das áreas de conhecimento, torna clara que há além de uma segregação territorial, também uma segregação hierárquica, na medida em que a desigual distribuição de homens e mulheres nas várias áreas é muito mais incisiva e discriminatória nesta esfera da vida acadêmica.

Em 1995, há grandes concentrações femininas nas áreas CSB e CHS, com 12 e 15 mulheres, enquanto que nestas a representação masculina é de 8 e 2 homens, respectivamente. Assim como no caso das bolsas de mestrado deste ano, não foram disponibilizadas pela FUNCAP informações mais detalhadas acerca da participação por sexo em cada curso de doutorado. Neste caso, considero importante traçar um paralelo com o ano seguinte: em 1996, assim como no mestrado, novamente o fato de existirem cursos como o de Doutorado em Enfermagem com 100% de participação feminina entre seus alunos bolsistas da FUNCAP, e o de Literatura Brasileira também com 100% de mulheres, explica que estas áreas continuam comportando nichos femininos dentro da universidade.

Nota-se também no ano de 1995, que a área das Ciências Exatas e da Terra (CET), continua sendo reduto masculino: 8 homens contra 3 mulheres (Ver gráfico 12).

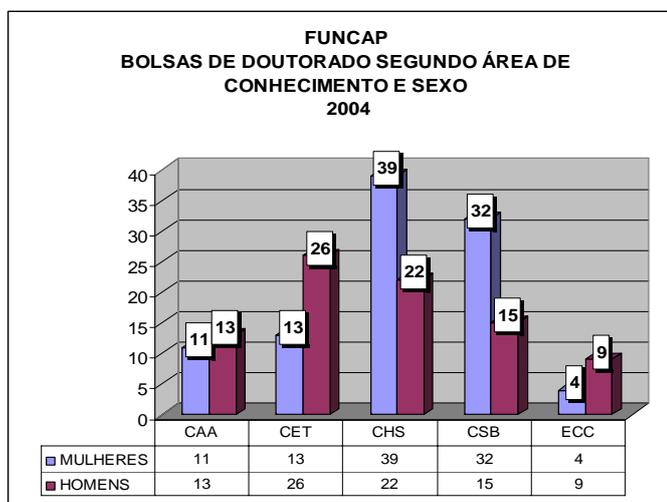
**Gráfico 12**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Ao todo, foram 52 bolsas de doutorado concedidas pela FUNCAP em 1995. Em 2004, este número aumentou para 184, melhor dizendo, houve um aumento aproximado de 260,8%. Neste último ano pode-se observar que o aumento na disponibilização de recursos voltados para a formação acadêmica neste nível, proporcionou uma entrada maior de mulheres, inclusive nas áreas masculinizadas. Se em 1995, as CET tinham 3 bolsistas do sexo feminino, em 2004 elas são 13 dentre os 39 bolsistas doutorandos (Ver gráfico 13).

Gráfico 13



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Também nas áreas feminilizadas, observou-se uma maior inserção masculina: nas CHS, são 22 homens, ou seja, em relação ao ano 1995, são 20 bolsistas a mais deste sexo. No entanto, alguns espaços permanecem estigmatizados como femininos e masculinos. O curso de Doutorado em Enfermagem, continua neste ano 100% feminino, enquanto que o curso de Engenharia Elétrica tem 100% de bolsistas homens.

Percebe-se através do financiamento de *Bolsas de Formação Acadêmica* pela FUNCAP, que ao analisar o total de bolsas concedidas para cada sexo, há uma ilusória vantagem das mulheres. Pois quando percebemos esta distribuição analisando mais detalhadamente por meio dos cursos e áreas de conhecimento, pode-se apreender que a divisão dos espaços atribuídos para homens e mulheres ainda são sobrecarregados pelos estereótipos de gênero.

(...) há um crescente número de mulheres profissionais engajadas em atividades científicas e (...) este contingente de pesquisadores avança na direção da maior qualificação profissional embora, por razões históricas, permaneça menor a presença feminina em áreas tradicionalmente ocupadas por homens, especialmente nos setores das engenharias e na pesquisa tecnológica aplicada (MELO, *et. al*, 2006, p. 1).

Com a apreciação realizada até este ponto, compreendo que as desigualdades de gênero na política de C&T de forma geral, e de maneira mais particular, na política de fomento à produção científica e tecnológica da FUNCAP, adquire formas muito mais sutis. Mesmo não havendo neste momento da História do Ocidente uma proibição explícita da participação das mulheres no campo científico, em algumas áreas de conhecimento elas são pouco representativas.

Mas a desigualdade entre os sexos ainda vai mais além da divisão sexual entre as áreas de formação acadêmica. Como se observou anteriormente na esfera decisória da política de C&T, no mundo do trabalho, mesmo quando homens e mulheres exercem a mesma profissão, existe na grande maioria das vezes, a tendência aos cargos de chefia (ou todos aqueles que requerem um poder maior de decisão), serem assumidos por profissionais do sexo masculino. São oferecidas aos homens mais oportunidades de “carreira” do que às mulheres.

De acordo com Hirata (2002) existe ainda no seio desta divisão sexual, uma apropriação da esfera tecnológica pelo poder masculino. Partindo deste pressuposto, acredito que se torna impossível uma abordagem das relações estabelecidas nas esferas da formação e do trabalho sem perceber que existe uma apropriação histórico-social da tecnologia pelos homens, pois:

Em diversos postos de trabalho, os homens se apropriam da tecnologia **enquanto conceito**, desenvolveram tecnologias de produção específicas que reivindicaram como direito deles, e que defendem como **domínios masculinos** (...) E a partir da apropriação da esfera tecnológica pelos homens há uma construção social do feminino como incompetente tecnicamente (COCKBURN, 1983, *apud* HIRATA, 2002, p.199, grifos da autora).

Na realidade específica da FUNCAP também se explicita esta apropriação das áreas tecnológicas por bolsistas homens. No último ano da série histórica analisada – 2004 – o sexo masculino predominou em todos os níveis de bolsas na área de Engenharias e Ciências da Computação: em iniciação científica ou tecnológica, os homens representavam 96% dos bolsistas; dentre os mestrados eram 65%; e dos bolsistas de doutorado, 67% eram do sexo masculino. De acordo com o que foi demonstrado, tornou-se comum observar que alguns cursos de pós-

graduação nesta área contavam com 100% de bolsistas homens, ou seja, nenhuma mulher.

No mesmo terreno em que se desenvolve e se legitima a divisão sexual das áreas de conhecimento e do trabalho, também se naturaliza os homens como autênticos trabalhadores, qualificados, inventivos, tecnólogos por natureza. Por outro lado, as mulheres são estigmatizadas como trabalhadoras temporárias, “caseiras” por natureza e incompetentes com a maquinaria (COCKBURN, 1988), tanto no espaço de sua criação nos lócus de pesquisa tecnológica, quanto na manipulação desta mesma maquinaria no mercado de trabalho.

Neste sentido, Cockburn (1988), por meio de estudos acerca do mercado de trabalho britânico, percebe que a segregação ocupacional entre os sexos se dá num grau profundo. De acordo com a autora:

Homens e mulheres tendem a fazer diferentes tipos de trabalho. Um aspecto desta segregação é a associação dos homens e dos rapazes com o trabalho técnico e a formação, combinada com a falta de competência tecnológica das mulheres e moças (COCKBURN, 1988, p.91)<sup>107</sup>.

Concordando com a tese desta autora, acredito que o viés de gênero perpassa na realidade concreta e simbólica não somente da tecnologia, mas das mais variadas áreas de conhecimento, na composição de equipes de pesquisadores, na escolha dos temas a serem pesquisados, ou seja, no sexo e no status daqueles e daquelas que escolhem estes temas. O que é observado na FUNCAP a partir da distribuição de homens e mulheres nas diferentes categorias de bolsas e nas diversas áreas, é que a divisão sexual se dá de forma a resguardar as humanidades e as ciências da saúde como predominantemente femininas, e por outro lado, as engenharias e as ciências da computação como masculinas.

Esta segregação ocupacional/territorial que se observa na FUNCAP, deve ser entendida como parte de um todo que se reconstrói e se re-legitima tendo por base estereótipos de gênero: “há uma tendência que os homens comecem a ser definidos, e a definirem-se como (...) técnicos, e as mulheres como cuidadoras natas

---

<sup>107</sup> Versão original: “*Varones y mujeres tienden a hacer diferentes tipos de trabajo. Un aspecto de esta segregación es la asociación de los hombres y los muchachos con el trabajo técnico y la formación, combinada con la falta de competencia tecnológica en las mujeres y las muchachas*” (COCKBURN, 1988,p.91).

(...)” (COCKBURN, 1988, p.96)<sup>108</sup>. É assim que as mulheres atingem em vários anos 100% das bolsas de mestrado em Enfermagem concedidas pela fundação, ou que o sexo masculino seja, em determinado período 100% dos bolsistas doutorandos em Engenharia Elétrica.

A problemática dos estereótipos de gênero é algo que merece especial atenção no estudo acerca das relações de gênero no espaço de construção da ciência e da tecnologia. A imagem estereotipada sexualmente se faz presente nas mais distintas instâncias da vida cotidiana, assim como consegue legitimar e ser legitimada pela autoridade científica por meio da construção de um campo de hegemonia e cultura masculinas. Como as mulheres poderiam se livrar facilmente de estereótipos que as estigmatizam como mães, esposas, donas de casa, cuidadoras, sensíveis, intuitivas, se o campo científico se estrutura a partir de teorias e ideologias construídas por homens?

Os estereótipos são “modelos de gênero presentes tanto nas expressões da alta cultura como na publicidade e nas produções de ficção para consumo em massa. O guerreiro, a mãe, a prostituta, o gênio... são alguns exemplos destes estereótipos de gênero” (PULEO, 2002, p.36). São estes mesmos estereótipos que produzem e são reforçados pelos papéis, status e pela identidade de gênero. Deste modo, em pesquisas realizadas com crianças na escola, quando era efetivado o teste “*to draw a scientist*”<sup>109</sup>, a maioria destas desenhava um homem (SCHIENBINGER, 2001, p.149). E, ademais, na realidade concreta da comunidade científica, o sexo masculino ocupa os melhores cargos, tem suas pesquisas mais reconhecidas e consagradas, assim como recebe os maiores financiamentos, como veremos no item seguinte que trata sobre o fomento à Pesquisa & Desenvolvimento pela FUNCAP.

Tal questão se torna bem mais profunda se levarmos em consideração que estes estereótipos de gênero na medida em que estigmatizam, são fundantes de uma identidade de gênero. Schienbinger (2001, p.46) afirma que “a identidade de gênero denota como um homem ou uma mulher individual apropria aspectos de

---

<sup>108</sup> Versão original: “*Hay una tendencia a que los hombres comiesen a ser definidos, y a definirse ellos, como (...) <<técnicos>>, y las mujeres como <<cuidadoras>> natas (...)*”(COCKBURN, 1988, p.96).

<sup>109</sup> Em português: “Desenhar um/ uma cientista”. Na língua inglesa, o artigo “a” é utilizado para os dois gêneros.

ideologias de gênero - [específicas à religião, região, idade, classe, etnia, etc.] - como parte de seu senso de eu". As próprias mulheres se reconhecem como naturalmente mais sensíveis e intuitivas do que os homens, ou seja, menos racionais e objetivas. Isso implica, sem dúvida, numa posição feminina no campo da ciência e da tecnologia, no mínimo complicada: se a ciência moderna é construída tendo por base a razão e a objetividade, como ficariam as mulheres que, assimilando os estereótipos, se auto-intitulam quase desprovidas destes atributos? E, mesmo que não assumam esta identidade estereotipada, como dialogar com os do sexo masculino, se a este também são atribuídas características que naturalizaram sua superioridade neste campo?

Cockburn (1992) afirma que a ciência e tecnologia, por sua vez, têm um importante papel na formação da identidade sexual. Desde a escola até a universidade, fomenta-se muito mais nos meninos a formação técnico-científica, e, nas meninas se negligenciava tal estímulo, ao ponto delas mesmas evitarem as disciplinas técnicas. E, além disso, às vezes a opção por ramos não tradicionais de formação, acabam causando dano à identidade de gênero. É desta forma que mulheres cientistas, como mostra Schienbinger (2001), são levadas a forjarem uma masculinidade no intuito de obterem respeito e reconhecimento no ambiente profissional.

Assim, a tecnologia sendo tratada nos âmbitos da formação e do trabalho, baliza-se sobre uma vantagem técnica dos homens em relação ao sexo feminino. Esta dominação masculina é legitimada, como defende Cockburn (1988), pelo tradicional discurso da complementaridade de gênero, acastelado por Durkheim por meio da teoria do vínculo social, como já foi explicitado anteriormente. Ou seja, a dominação masculina da tecnologia toma ares de verdade na medida em que exalta uma idéia que percebe a divisão sexual dos estudos e do trabalho como algo solidário, sob a pena de que não haveria uma sociedade coesa "se cada um não exercesse seus papéis naturais": *a priori* mulheres no lar, mães por natureza, presas ao senso comum e às armadilhas de sua sensibilidade; enquanto que os homens racionais em sua essência, teriam o domínio sobre o saber científico.

Os trabalhos se generizam e generizam ativamente aqueles que os realiza. Por sua vez, os que ocupam um posto de trabalho (homens e mulheres) contribuem para esta generização. Uma correta complementaridade de

gênero – o masculino como oposto do feminino, os valores masculinos como excludentes dos femininos – é provavelmente o mecanismo mais importante do poder masculino. E é muito eficaz. As pressões sociais fazem com que seja muito penoso e custoso renunciar da identidade de gênero (...) (COCKBURN, 1988, p. 102)<sup>110</sup>.

Ao realizar inúmeras pesquisas acerca das relações estabelecidas entre homens e mulheres no âmbito da tecnologia, Cockburn (1992) afirma que esta problemática tem sido uma grande preocupação nas discussões feministas. Desde a década de 1960 o movimento pela emancipação da mulher propõe uma série de objetivos práticos neste âmbito:

Num primeiro momento, se tratava de ajudar as mulheres a superar obstáculos na hora de adquirir conhecimentos e habilidades técnicas (por exemplo, cursos de formação). Em um segundo momento, o objetivo de reconhecer e de reavaliar as tecnologias tradicionais das mulheres, normalmente não reconhecidas como tais (por exemplo, nas propostas sobre direitos reprodutivos e sobre a saúde das mulheres). E, em terceiro as feministas têm tratado de exercer sua influência no desenvolvimento da tecnologia (por exemplo, mediante seu antimilitarismo, sua valorização da tecnologia e suas propostas sobre o meio ambiente) (COCKBURN, 1992, p.91, tradução nossa)<sup>111</sup>.

Todos estes objetivos, além de um caráter prático, tem se transformado num inesgotável terreno para as pesquisas feministas e, também, para uma análise teórica das relações sociais da tecnologia baseadas no gênero (COCKBURN, 1992, p.92). E foi, justamente devido aos avanços nesta área de estudos, que se percebeu que estes três objetivos recaem numa tripla proposta incompleta. Concordando como Cockburn (1992), acredito que não adianta reivindicar para as mulheres o direito a uma formação tecnológica, ou “resgatar” algumas tecnologias

---

<sup>110</sup> Versão original: “Los trabajos se generizan y generizan activamente a quienes lo hacen. A su vez, los que ocupan un puesto de trabajo (hombres y mujeres) contribuyen a generizarlo. Una correcta complementariedad de género – lo masculino como opuesto de lo femenino, los valores masculinos como excluyentes de los femeninos – es probablemente el mecanismo más importante del poder masculino. Y es muy eficaz. Las presiones sociales hacen que resulte muy penoso y costoso prescindir de la identidad de género (...)” (COCKBURN, 1988, p. 102).

<sup>111</sup> Versão original: “En un primer momento, se trataba de ayudar a las mujeres a superar obstáculos a la hora de adquirir conocimientos y habilidades técnicas (por ejemplo, cursos de formación para el autoapoyo femenino). En segundo momento, de reconocer y de reevaluar las tecnologías tradicionales de las mujeres, normalmente no reconocidas por este nombre (por ejemplo, en las propuestas sobre derechos reproductivos y sobre la salud de las mujeres). Y Tercero, éstas han tratado de ejercer su influencia en el desarrollo de la tecnología (por ejemplo, mediante su antimilitarismo, su valoración de la tecnología y sus propuestas sobre medio ambiente)” (COCKBURN, 1992, p.91).

como lhes sendo próprias, ou mesmo tentar conduzir por meio da intervenção feminina, a tecnologia para fins de diferentes dimensões éticas.

Para além disso tudo, creio que primeiramente deve-se compreender que *gênero e tecnologia*, sendo ambos construtos sociais, estão fundamentalmente inter-relacionados (COCCBURN,1992) na medida em que a tecnologia penetra na definição de uma identidade de gênero ao mesmo tempo em que as relações de gênero têm o poder de enviesar o desenvolvimento e o uso social, político e econômico da tecnologia.

Neste sentido, afirmando a invisibilidade das mulheres enquanto atores sociais nas mais variadas disciplinas das ciências humanas, Hirata (2002) constata que há uma necessidade de observar de que maneira a tecnologia afeta a organização do trabalho segundo os sexos. Visto que é a partir de uma abordagem da divisão sexual que se poderá “desfetichizar” a tecnologia, que é tida como propriedade do homem.

No que se refere especificamente ao mercado de trabalho, organicamente vinculado às áreas de formação científicas e tecnológicas, Hirata assegura que em decorrência deste aspecto, nas mais variadas tipologias industriais analisadas por ela, a inserção de novas tecnologias é acompanhada por um movimento de ocupação masculina dos cargos qualificados, e pela exclusão feminina dos postos que passam a exigir uma maior qualificação. Assim as operárias carregam um estigma de mão-de-obra não qualificada, por serem destinados a estas, cargos hierarquicamente inferiores.

A marginalização feminina em relação aos postos de trabalho que requerem uma maior qualificação para lidar com as novas tecnologias, somente pode ser compreendida se não perdermos de vista as relações sociais estabelecidas fora do recinto profissional. Haja vista ser a partir da divisão sexuada de papéis existente em todos os níveis de sociabilidade, especialmente no âmbito doméstico, que se estruturam as relações profissionais entre homens e mulheres. Então, sabendo que o espaço acadêmico se configura como uma esfera profissional própria do campo científico, emerge-se uma questão: Como se mostra a divisão sexual do trabalho neste ambiente? Na política de financiamento à Pesquisa & Desenvolvimento, como se expressam as segregações territoriais e hierárquicas?

Estes serão os pontos de partida para a análise da realidade particular da FUNCAP que se segue.

### **A carreira científica: Igualmente competitiva para mulheres e homens?**

No campo científico, na medida em que se observam os mais altos níveis hierárquicos da pesquisa, uma menor expressão feminina é registrada, mesmo nas áreas de conhecimento tidas tradicionalmente como reduto de mulheres. Nisso ainda se configura a segregação territorial e hierárquica de gênero. Um exemplo deste fato, é que em âmbito nacional “a expansão da taxa de participação feminina no conjunto de bolsas concedidas pelo CNPq foi maior naquelas referentes à formação do que naquelas que refletem a maturidade dos pesquisadores no sistema científico nacional” (MELO & LASTRES, 2006, p. 8).

Ou seja, houve uma conquista destes espaços de formação acadêmica – graduação e pós-graduação- pelas mulheres, porém não se pode afirmar que elas já conquistaram uma posição de igualdade em relação aos homens no seio da comunidade científica. Principalmente quando é lançado um olhar mais atento sobre a divisão sexual das áreas de estudo, assim como sobre aquelas posições que requerem um grau maior de reconhecimento e prestígio dentre os pesquisadores.

Como em qualquer outra profissão, as mulheres ainda encontram inúmeros obstáculos na carreira científica, dentre os quais podem ser enumerados:

- i) a dificuldade em conciliar as demandas da própria profissão e aquelas da profissão do parceiro (...).
- ii) a sobrecarga devido ao acúmulo das tradicionais funções do lar e da profissão acadêmica (...).
- iii) 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.
- iv) o escasso reconhecimento dentro da própria comunidade científica (SOARES, 2001, p. 282).

A busca por prestígio e reconhecimento é algo inerente ao campo científico, tendo em vista a maneira como estrutura e é estruturado. Em procura da consagração os pesquisadores e as pesquisadoras buscam publicar, o mais rápido possível suas pesquisas, pois “a publicação é o caminho necessário para o

reconhecimento formal do pesquisador por parte da comunidade acadêmica (...)” (NEFFA, 2000, p.29)<sup>112</sup>.

A produtividade, neste sentido, se dá de forma bastante desigual entre pesquisadores. Robert Merton, percebendo esta situação, a denominou de “*Lei de Lotka*” ao afirmar que um número reduzido de pesquisadores no interior de cada laboratório é que produz a maior parte das publicações, e, na proporção em que passa o tempo, a diferença é crescente. A este fenômeno se soma ainda o chamado “*Efeito Mateo*”, ou seja: as referências bibliográficas e as citações geralmente se concentram em um número reduzido de cientistas, devido ao seu prestígio ou mesmo por serem mais conhecidos. Assim, consagrados pelo tempo, de acordo com Merton, a tendência é sempre que novos pesquisadores e pesquisadoras cite primeiramente os autores mais conhecidos (MERTON *apud* NEFFA, 2000).

Tendo isso em vista, no seio do campo científico tal como é estruturado, mulheres e homens podem ter igual produtividade?

É bem verdade que esta realidade é bastante competitiva. A busca por produtividade -publicações- é algo que perturba cientistas de forma geral. Contudo, é imprescindível dizer que a condição em que se encontram os homens neste espaço, não é a mesma vivenciada por mulheres. Várias pesquisas estatísticas acerca da produtividade masculina e feminina constataram que elas publicam menos do que os homens (COLE *apud* SCHIENBINGER, 2001). Com isso, por várias vezes a posição de desvantagem na qual se encontram as mulheres no campo científico foi justificada e legitimada sob o argumento de que elas não conseguiam igual prestígio ao dos homens devido ao seu baixo índice de produção.

Este tipo de afirmação, porém, torna-se bastante superficial na proporção em que não leva em consideração que, para as mulheres alcançarem uma produtividade simétrica à dos homens, necessitaria uma transformação da estrutura do campo científico, cuja lógica move-se em torno de uma cultura androcêntrica. Assim, “os resultados fracos das mulheres resultavam de diferenças significativas nas extremidades alta e baixa de produtividade: homens em instituições de prestígio produziam bem mais do que todos os outros, homens e mulheres (...)” (SCHIENBINGER, 2001, p.99). Portanto, tendo em vista a difícil acumulação de

---

<sup>112</sup> Versão original: “*La publicación es el camino necesario para el reconocimiento formal del investigador por parte de la comunidad académica (...)*” (NEFFA, 2000, p.29).

capital político feminino e sua conseqüente dificuldade em ocupar cargos institucionais que catalisam a ascensão profissional, esta hipótese deve ser amplamente contestada.

Somando-se às dificuldades que surgem a partir das relações de gênero, a geração também é outro fator importante na lógica competitiva da carreira científica. Neste sentido, as teorias do capital humano se aplicaram aos ciclos de vida dos cientistas: em geral, no início da vida acadêmica os cientistas têm um alto índice de produtividade, e, na medida em que passa o tempo, suas publicações tendem a diminuir. De tal modo, “tem-se utilizado estes resultados para formular políticas científicas orientadas para a priorização da seleção e do recrutamento de jovens pesquisadores em detrimento daqueles de maior idade” (NEFFA, 2000, p.30)<sup>113</sup>.

Também neste aspecto, as mulheres levam desvantagem em relação aos homens. No Brasil, obedecendo à lógica da segregação vertical, em 2001 o sexo feminino somente predomina entre os mais jovens pesquisadores (na faixa etária de até 24 anos) com graduação/especialização como graus máximos de titulação, sendo 59% destes. Neste mesmo nível de formação, o número de pesquisadores sexo masculino se concentra como maioria a partir dos 50 anos de idade (MELO, *et al*, 2006).

Este espaço ocupado pelas faixas etárias mais avançadas indica também um outro fator de favorecimento masculino: aqueles que conseguem permanecer na carreira científica durante mais tempo, mesmo somente possuindo o requisito mínimo para o trabalho de pesquisador – a graduação -, são homens. Tal indício de discriminação é ainda mais acentuado entre os pesquisadores e pesquisadoras que possuem o doutorado: neste mesmo ano, os homens predominam em todas as faixas a partir dos 25 anos de idade, representando 63% dos pesquisadores com esta titulação (MELO, *et al*, 2006).

O mercado de trabalho dos cientistas tem especificidades próprias da realidade em que se localiza: o campo científico. Defendo que “a *“performance”* do trabalho dos cientistas e tecnólogos depende, em grande medida, do ambiente organizacional onde se desenvolve” (NEFFA, 2000, p.31). Desta maneira, mais uma

---

<sup>113</sup> Versão original: “*se han utilizado estos resultados para formular políticas científicas orientadas a priorizar la selección y el reclutamiento de los jóvenes investigadores respecto de los de mayor edad*” (NEFFA, 2000, p.30).

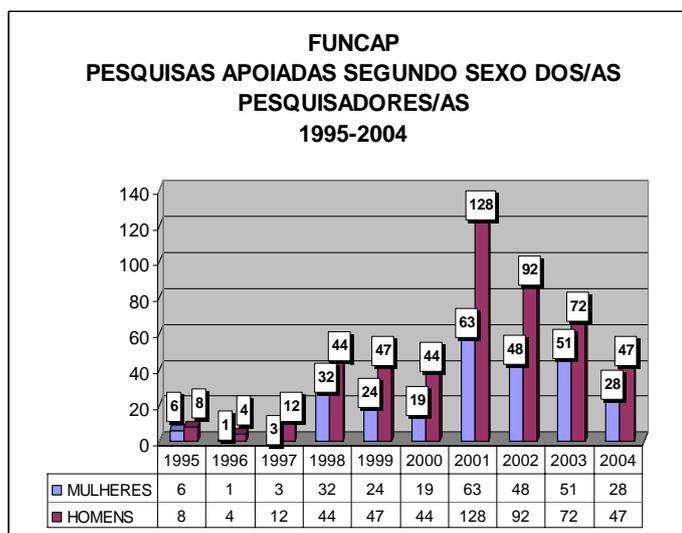
vez, pretendo ressaltar que a atuação feminina no mercado de trabalho científico é embaçada por um ambiente que se estruturou social e historicamente para abrigar cientistas do sexo masculino.

#### Pesquisa & Desenvolvimento: uma discriminação mais acentuada

É neste espaço profissional de extrema competitividade que se insere a 'Pesquisa e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia', Programa Regular da FUNCAP, destinado a estimular o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado do Ceará por meio do financiamento de pesquisas em C&T, e também de investigações relativas ao desenvolvimento de produtos e processos (FUNCAP, 2004). Dentre os aspectos analisados neste estudo da Fundação, é neste espaço de apoio a pesquisas onde se encontra a esfera de hierarquia mais elevada, visto que as/os pesquisadoras/es contempladas/os devem ter uma formação acadêmica mais elevada, tendo concluído o doutorado. Mas não somente isso, a produtividade destas/es também é relevante no processo de seleção dos projetos pleiteantes.

Examinado as pesquisas apoiadas com recursos da Fundação no período de 1995-2004, constata-se que de fato há uma tendência de que, quanto mais alto o nível hierárquico no campo da produção em C&T, menor será a participação das mulheres. Isso se explicita quando são analisadas as presenças masculina e feminina neste recinto. Em todos os anos a presença masculina é superior: ao longo da série histórica analisada, a média de participação feminina por ano é de 27,5 contra uma média masculina de 49,8. Neste período as mulheres representam 35,58% dos pesquisadores que tiveram sua pesquisa financiada pela FUNCAP, enquanto que os homens representam 64,42% (Ver gráfico 14).

Gráfico 14



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Nenhum ano deste período apresenta uma participação feminina maior do que a masculina. Isso somente se observa neste nível mais elevado de financiamento. Pois, como já foi examinado, na concessão de bolsas de mestrado e de doutorado neste mesmo período, vê-se o oposto – a média de participação feminina supera a masculina.

Todavia, também neste âmbito, as fronteiras da desigualdade de gênero ficam ainda mais delimitadas quando é analisada a divisão sexual das áreas de conhecimento, pois mesmo nos espaços construídos culturalmente como femininos, a maioria continua sendo masculina. Este fenômeno se acentua ainda mais se percebermos o volume de recursos destinados para cada sexo.

Considerando-se o número de auxílios concedidos pela FUNCAP, as áreas que mantiveram uma participação de maior equilíbrio entre os sexos, foram as Ciências da Saúde e Biológicas (49,06% de mulheres e 50,94% de homens) e as Ciências Humanas e Sociais, com 50% de representação para cada sexo (Ver tabelas 5 e 6). À primeira vista, estes percentuais despertaram-me a impressão de que poderiam ser uma expressão da crescente conquista feminina de espaços no âmbito profissional da ciência. Entretanto, esta afirmação foi logo questionada quando notei que estas são justamente as áreas que congregam formações

tradicionalmente femininas. Como já foi discutido anteriormente, nos espaços de formação, o aumento da presença de mulheres ocorreu, mas em direção a setores feminilizados. Já nos níveis onde se presume um maior amadurecimento profissional, elas não ultrapassam a presença masculina nem mesmo nestes nichos considerados femininos.

Nestas mesmas áreas, ao observar o volume de recursos destinados às pesquisas, notei que este aparente equilíbrio de participação de mulheres e homens, desaparece: nas CSB, mesmo a presença feminina alcançando um percentual de 49,06%, sua participação somente se deu com 39,02% do valor em reais concedido pela Fundação; nas CHS, esta desigualdade se acentua ainda mais, pois mesmo havendo uma representação de cada sexo exatamente igual, o valor em reais financiados para as pesquisas de autoria masculina, é mais do que o dobro (69,51%) do montante concedido às mulheres.

**Tabela 5 – FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências da Saúde e Biológicas segundo sexo e valor em reais, 1995-2004.**

Anos	CSB					
	Total		Mulheres		Homens	
	Auxílios	Valores em R\$	Total	Valores em R\$	Total	Valores em R\$
<b>1995</b>	6	43.089,60	3	22.473,00	3	20.616,60
<b>1996</b>	1	32.000,00	-	-	1	32.000,00
<b>1997</b>	5	68.251,31	1	7.000,00	4	61.251,31
<b>1998</b>	27	268.026,69	12	108.636,00	15	159.390,69
<b>1999</b>	13	154.462,00	6	73.720,00	7	80.742,00
<b>2000</b>	10	109.320,00	3	23.680,00	7	85.640,00
<b>2001</b>	49	726.140,50	22	263.266,00	27	462.874,50
<b>2002</b>	38	443.145,00	21	254.239,00	17	188.906,00
<b>2003</b>	45	576.252,00	28	292.132,00	17	284.120,00
<b>2004</b>	18	631.955,41	8	145.972,70	10	485.982,71
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>3.052.642,51</b>	<b>104</b>	<b>1.191.118,70</b>	<b>108</b>	<b>1.861.523,81</b>
<b>Total em %</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>49,06</b>	<b>39,02</b>	<b>50,94</b>	<b>60,98</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**Tabela 6 – FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências Humanas e Sociais segundo sexo e valor em reais, 1995-2004.**

Anos	CHS					
	Total		Mulheres		Homens	
	Auxílios	Valores em R\$	Total	Valores em R\$	Total	Valores em R\$
<b>1995</b>	-	-	-	-	-	-
<b>1996</b>	-	-	-	-	-	-
<b>1997</b>	3	10.480,00	1	3.950,00	2	6.530,00
<b>1998</b>	8	28.559,00	5	20.409,00	3	8.150,00
<b>1999</b>	5	13.809,00	3	7.709,00	2	6.100,00
<b>2000</b>	2	8.700,00	1	2.700,00	1	6.000,00
<b>2001</b>	5	48.967,00	2	13.670,00	3	35.297,00
<b>2002</b>	12	128.052,31	6	53.865,00	6	74.187,31
<b>2003</b>	4	16.558,00	4	16.558,00	-	-
<b>2004</b>	11	222.270,00	3	26.718,05	8	195.551,95
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>477.395,31</b>	<b>25</b>	<b>145.579,05</b>	<b>25</b>	<b>331.816,26</b>
<b>Total em %</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>50,00</b>	<b>30,49</b>	<b>50,00</b>	<b>69,51</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

A discriminação de gênero aparece de forma mais explícita nas outras três áreas de conhecimento consideradas. Porém, é nas Engenharias e Ciências da Computação onde se observa a maior desigualdade de gênero: do total, 19,51% das pesquisas contempladas eram de autoria feminina, concentrando apenas 11,49% dos recursos concedidos. É assim que o domínio da esfera tecnológica pelo homem se evidencia também na realidade da FUNCAP, visto que o sexo masculino predomina nesta área, representando 80,49% das pesquisas financiadas com 88,51% do financiamento (Ver tabela 7).

**Tabela 7 – FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Engenharia e Ciências da Computação segundo sexo e valor em reais, 1995-2004.**

Anos	ECC					
	Total		Mulheres		Homens	
	Auxílios	Valores em R\$	Total	Valores em R\$	Total	Valores em R\$
1995	2	54.980,00	-	-	2	54.980,00
1996	2	10.000,00	-	-	2	10.000,00
1997	1	5.000,00	-	-	1	5.000,00
1998	4	28.300,00	1	6.000,00	3	22.300,00
1999	9	64.279,00	1	5.030,00	8	59.249,00
2000	6	57.900,00	1	4.000,00	5	53.900,00
2001	22	336.513,50	6	77.166,00	16	259.347,50
2002	12	483.301,00	1	6.000,00	11	477.301,00
2003	11	132.789,00	2	29.505,00	9	103.284,00
2004	13	507.480,30	4	65.314,57	9	442.165,73
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>1.680.542,80</b>	<b>16</b>	<b>193.015,57</b>	<b>66</b>	<b>1.487.527,23</b>
<b>Total em %</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>19,51</b>	<b>11,49</b>	<b>80,49</b>	<b>88,51</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

Também se confirma na realidade particular da FUNCAP, as Ciências Exatas como um nicho acadêmico tradicionalmente masculino. Nas CET, 68,60% das pesquisas financiadas são de pesquisadores homens, que foram contemplados com 75,43% do volume de recursos concedidos pela instituição (Ver tabela 8).

Algo em comum que percebo nas áreas de conhecimento analisadas até este ponto, é que em todas, a porcentagem do valor em reais destinada às pesquisadoras do sexo feminino, é inferior ao percentual de sua representação. A única exceção neste aspecto é a área das Ciências Agrárias e Animal, onde as mulheres são autoras de 29,28% das pesquisas contempladas, obtendo 32,24% do financiamento. Mesmo assim, nesta área também se observa uma predominância masculina tanto na presença, quanto no percentual de recursos concedidos: 70,72% e 67,76%, respectivamente (Ver tabela 9).

**Tabela 8 – FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências Exatas e da Terra segundo sexo e valor em reais, 1995-2004.**

Anos	CET					
	Total		Mulheres		Homens	
	Auxílios	Valores em R\$	Total	Valores em R\$	Total	Valores em R\$
1995	4	30.692,09	1	4.172,09	3	26.520,00
1996	2	9.198,8	1	5.000,00	1	4.198,80
1997	1	8.033,00	1	8.033,00	-	-
1998	20	123.645,28	8	42.755,28	12	80.890,00
1999	23	242.538,72	6	64.675,72	17	177.863,00
2000	15	102.700,00	6	43.300,00	9	59.400,00
2001	49	1.048.302,41	15	238.841,94	34	809.460,47
2002	41	749.606,00	10	151.825,00	31	597.781,00
2003	29	304.613,00	8	58.022,00	21	246.591,00
2004	23	805.530,91	9	224.932,78	14	580.598,13
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>3.424.860,21</b>	<b>65</b>	<b>841.557,81</b>	<b>142</b>	<b>2.583.302,4</b>
<b>Total em %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>31,40</b>	<b>24,57</b>	<b>68,60</b>	<b>75,43</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**Tabela 9 – FUNCAP. ‘Pesquisa & Desenvolvimento Científico e Tecnológico’ em Ciências Agrárias e Animal segundo sexo e valor em reais, 1995-2004.**

Anos	CAA					
	Total		Mulheres		Homens	
	Auxílios	Valores em R\$	Total	Valores em R\$	Total	Valores em R\$
1995	2	17.617,00	2	17.617,00	-	-
1996	-	-	-	-	-	-
1997	5	37.407,00	-	-	5	37.407,00
1998	17	177.207,00	6	31.628,00	11	145.579,00
1999	21	171.243,00	8	57.943,00	13	113.300,00
2000	30	340.880,00	8	43.880,00	22	297.000,00
2001	66	1.315.740,75	18	582.999,65	48	732.741,10
2002	37	384.298,53	10	117.170,00	27	267.128,53

<b>2003</b>	34	446.615,00	9	100.321,00	25	346.294,00
<b>2004</b>	10	284.524,82	4	72.162,83	6	212.361,99
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>3.175.533,10</b>	<b>65</b>	<b>1.023.721,48</b>	<b>157</b>	<b>2.151.811,62</b>
<b>Total em %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>29,28</b>	<b>32,24</b>	<b>70,72</b>	<b>67,76</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

Deste modo, esta metodologia mostrou-se uma forma proveitosa para perceber como se estabelecem os mecanismos discriminatórios de gênero, visto que além de perceber a segregação hierárquica por meio da tipologia de fomento – formação acadêmica ou Pesquisa & Desenvolvimento- também atenta para o volume de recursos financeiros destinados para cada sexo.

Compreendo que a observação dos recursos financeiros destinados ao fomento em P&D é indispensável, visto que numa fase em que a Ciência torna-se uma força produtiva, “a luta mais importante no seio da comunidade científica é a luta pela utilização dos investimentos públicos e privados” (SANTOS, 1978, p.41). Ademais, a forma como se dá esta luta favorece a elitização de um número reduzido de cientistas, e, por outro lado, relega a grande maioria dos/as trabalhadores/as científicos/as a uma situação de proletarização.

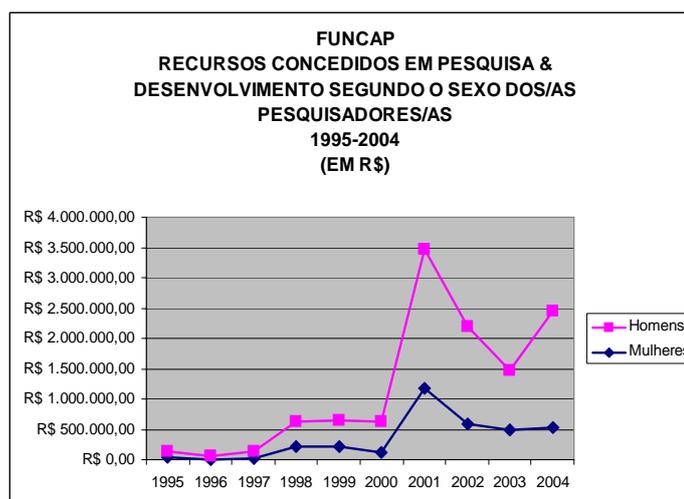
No que se refere à proletarização das e dos cientistas, está intimamente relacionada à industrialização da ciência, ocorrida a partir das décadas de 1930 e 1940 tanto nas sociedades capitalistas quanto nas socialistas do leste europeu. Tal industrialização acarretou um maior compromisso da ciência com os centros de poder social, político e econômico, cujos interesses passaram a definir as prioridades científicas (SANTOS, 2005). Deste feito, resultou que:

Por um lado, a comunidade científica estratificou-se, as relações de poder entre cientistas tornaram-se mais autoritárias e desiguais e a esmagadora maioria dos cientistas foi submetida a um processo de proletarização no interior dos laboratórios e dos centros de investigação. Por outro lado, a investigação capital-intensiva (assente em instrumentos caros e raros) tornou impossível o livre acesso ao equipamento, o que contribuiu para o aprofundamento do fosso, em termos de desenvolvimento científico e tecnológico, entre países centrais e países periféricos (SANTOS, 2005, p.57).

Neste contexto mais macro, não se pode negligenciar as micro-relações estabelecidas - as relações entre as e os agentes deste campo. Nesta realidade de proletarização do trabalho científico, as mulheres se inserem de forma muito mais precária: elas têm menores salários, contratos mais curtos, suas pesquisas recebem os menores financiamentos (SCHIENBINGER, 2001; SOARES, 2001). Também, elas estão menos presentes nestes espaços de investigação capital-intensiva, haja vista ainda haver uma fronteira bem delimitada que discrimina o sexo feminino no âmbito da produção, do desenvolvimento e do manuseio das inovações tecnológicas.

No caso específico da FUNCAP, a luta por financiamento de pesquisas se dá visivelmente tendo por base um viés sexista, cuja reprodução é garantida na medida em que também neste espaço mais específico, a atuação das mulheres nos cargos de decisão da instituição é pouco expressiva. Assim, percebe-se que na série histórica em análise, os recursos destinados às pesquisas de autoria masculina mantêm-se predominante (Ver gráfico 15).

**Gráfico 15**



Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, 2006.

Mas em que está balizada esta desigualdade de gênero na realidade particular da FUNCAP? De acordo com as estatísticas elaboradas acerca da participação de mulheres e homens nas instâncias deliberativas, percebi que as mulheres estão quase ausentes nas Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-científica, espaço principal de discussão e deliberação no tocante à concessão de financiamento da formação acadêmica e em P&D. Percebi a estreita vinculação destes âmbitos, ao observar que justamente nas áreas em que ocorre um maior equilíbrio entre as presenças feminina e masculina (nas pesquisas contempladas), são as mesmas –e as únicas- nas quais as mulheres tiveram alguma representação: nas Ciências Humanas e Sociais (CHS), a participação feminina nas câmaras é de 35%; e nas Ciências da Saúde e Biológicas (CSB), a representação feminina é de 26%.

É imprescindível elucidar porque isso ocorre, se *a priori* o sistema de julgamento *ad hoc* é baseado nos princípios do anonimato e da neutralidade. No entanto, isso é esclarecido quando tomamos conhecimento de que estes princípios não são aplicados, por exemplo, “à avaliação de projetos de pesquisa e demandas por bolsas nas agências de fomento, onde apenas quem avalia pode ter preservado o anonimato”. E, além do mais, quaisquer mecanismos de seleção envolvem “um alto grau de subjetividade (...) e certamente as concepções de gênero exercem influência” (AQUINO, 2006, p.15).

Em suma, se as áreas em que houve uma menor desigualdade sexual de participação são as mesmas nas quais mulheres estiveram presentes, mesmo que minimamente, no espaço de deliberação e implementação da política de fomento desta agência, implica novamente ressaltar a importância da igualdade de representação feminina e masculina nos cargos e comissões de caráter decisório. Isso é o que se evidencia na FUNCAP, e é o que vários estudos constataram também em âmbito nacional e internacional (SCHIENBINGER, 2001; MELO, *et al*, 2006; SOARES, 2001).

Um campo (científico) “minado”...

As mulheres, para permanecerem na carreira científica, necessitam de um esforço muito maior do que os homens empregam na luta por “um lugar ao sol”. O campo científico foi e continua sendo estruturado sobre uma “vantagem cumulativa” masculina: a tendência é que os homens ocupem posições mais elevadas, trabalhando em pesquisas de universidades e empresas mais prestigiadas; por outro lado, seja qual for a produtividade das mulheres, sua atuação não é igualmente compensada por meio de promoções, aumento de salários, enfim, pelo reconhecimento profissional (SCHIENBINGER, 2001).

Imersos e imersas numa dinâmica excessivamente competitiva, as cientistas precisam publicar bem mais do que seus colegas homens para alcançarem as mesmas posições. A discriminação se inicia desde os níveis mais básicos da formação educacional, e se mostra nitidamente quando, no momento do mestrado ou do doutorado, não existe um aumento dos prazos para a defesa - referente à licença maternidade - se elas engravidam.

Não há como dizer que a competitividade científica atinge igualmente aos dois sexos: se as mulheres ocupam posições mais baixas em instituições de menor prestígio, acabam movimentando menos recursos; já os homens produzem estatisticamente mais do que as mulheres porque estão bem situados institucional e hierarquicamente. Assim, o sexo masculino se beneficia da “vantagem cumulativa”, pois estes profissionais acumulam capital econômico e simbólico – científico e político – de forma que a tendência é saírem ainda melhor no futuro (SCHIENBINGER, 2001).

No contexto da proletarização do trabalho científico,

Os homens tendem mais a estar entre a elite acadêmica, aqueles que detêm cadeiras, financiamentos generosos, laboratórios espaçosos e modernos, colaboradores através do mundo, são membros de academias nacionais e estrangeiras e ganham prêmios prestigiosos. As mulheres, em contraste, tendem a ter mais dificuldades para se vincular a esse mundo; elas sofrem de “desvantagem cumulativa”, ou discriminação sutil, inquantificável (SCHIENBINGER, 2001, 103).

Há atualmente um enorme fosso nos estudos sobre esta problemática, que se traduz por meio da inexistência de pesquisas acerca da realidade local de cada universidade, de cada instituição de pesquisa, afim de que se possa estabelecer um panorama real da atuação de mulheres e homens no cenário da Ciência e Tecnologia nacional. Como as mulheres estão alocadas no interior destas instituições? Que posições ocupam nos núcleos e grupos de pesquisa?<sup>114</sup> Em que áreas se concentram? Quase não existem nem sequer informações estatísticas que auxiliem no entendimento destas questões. Ainda não há a compreensão, por parte destas instituições, do quão importante é a disponibilização de informações desagregadas por sexo, já que este tem sido fator determinante na política científica.

O terreno em que se desenvolve a produção de conhecimento científico e tecnológico, tem se apresentado à mulher como um campo-minado. Neste a realização de qualquer movimento que contraste com os estereótipos de gênero a ela atribuídos, pode transformá-la em alvo de críticas ferrenhas não somente por parte de seus colegas homens, mas também por colegas mulheres que tenham assimilado uma identidade de gênero atinente à lógica da dominação masculina no campo científico.

As mulheres, em sua multiplicidade, precisam se fazerem cada vez mais presentes em todos os lócus de produção científica e tecnológica, principalmente nos espaços tradicionalmente masculinos. Na década de 1980, isso era defendido através da “Teoria da Massa Crítica” afirmando que:

Pequenas minorias tendem a conformar-se a culturas dominantes, (...) mas a presença de um numero ligeiramente maior de mulheres pode criar uma oportunidade para remodelar as relações de gênero dentro de uma sala de aula, laboratório, departamento ou disciplina (DRESSELHAUS *apud* SCHIENBINGER, 2001, p.34).

---

<sup>114</sup> Sobre este aspecto, realizei uma pesquisa acerca da participação de mulheres e homens nos grupos de pesquisa da Universidade Estadual do Ceará: “Ao se considerar a problemática da liderança, (...) observa-se que a divisão sexual dos Grupos de Pesquisa da UECE se dá de forma desigual e hierarquizada, onde as mulheres estão em posição desvantajosa. Mesmo o sexo feminino sendo maioria [entre os pesquisadores], não é predominante em posições mais elevadas no interior de cada grupo pesquisado” (MATIAS DOS SANTOS, 2004, p.102).

Contudo, sabendo como se dão as relações de gênero no campo científico, para uma mudança bastaria um maior número de mulheres na carreira científica? Será que a lógica androcêntrica somente é legitimada e reproduzida por homens?

Dentre tantas dúvidas possíveis, uma coisa é certa: a necessidade de cada vez mais mulheres saírem do não-lugar na Ciência e na Tecnologia. Para tanto, políticas públicas de combate à desigualdade de gênero têm que ser elaboradas e implementadas, re-elaboradas e novamente implementadas. Porém, isso somente torna-se possível por meio do esforço de pesquisadoras e pesquisadores na realização de estudos que situem a real condição feminina neste campo. Foi neste intuito que optei por desvelar a participação de mulheres e homens na política de fomento da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, para que possa se somar às outras pesquisas já realizadas e aquelas que ainda estão por vir.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS? UMA DISCUSSÃO APENAS INICIADA

Afirma-se que a concorrência entre os cientistas e a luta por prioridade no que tange aos financiamentos de suas pesquisas, impulsiona o desenvolvimento científico (MERTON *apud* SANTOS, 1978). Mas de que desenvolvimento se trata? Que interesses disputam os/nos espaços de poder? As disputas, os conflitos, as contradições, estruturaram um campo científico atinente à lógica da dominação masculina (BOURDIEU, 2005; 2004). Neste sentido, o 'gênero' é também neste campo, um primeiro modo de dar significado às relações de poder (SCOTT, 1990).

No ocidente, o campo da Ciência & Tecnologia construiu-se tendo por base teorias e correntes intelectuais sexistas, que legitimaram e reproduziram uma suposta superioridade masculina, não somente cognitiva, intelectual, mas também moral. Pensamentos de cunho biologicista, como os de Durkheim, por exemplo, naturalizaram a não-aptidão feminina nos assuntos científicos. É interessante notar como, sob a tutela da “autoridade científica”, os estereótipos de gênero transformaram-se em elementos fundamentais das/nas estruturas estruturantes que constituíram e constituem o campo científico.

Assim, tradições religiosas misóginas foram re-atualizadas inclusive, no terreno em que se desenvolveu uma nova ciência supostamente livre de qualquer espécie de dogmatismo – a Ciência Moderna. A meu ver, o androcentrismo, e muitas vezes algumas posturas misogênicas, podem ser consideradas como um dos principais continuísmos neste âmbito. Por mais que tenham havido rupturas epistemológicas, quebras de paradigmas (KUHN, 1998), e que tenham se processado revoluções, a hegemonia do homem e do masculino tem permanecido até os dias atuais.

Por meio deste estudo, percebi que mesmo envoltas em “ares de emancipação feminina”, as conquistas das mulheres nos âmbitos da formação educacional e do trabalho, impulsionadas pelos movimentos feministas, coexistem com mecanismos mais sutis de discriminação: se as mulheres já participam plenamente de todos os níveis educacionais, na academia elas ainda estão concentradas em nichos tradicionalmente femininos; também, se elas já conseguem

permanecer na carreira científica, ainda não conseguiram acumular prestígio e reconhecimento a ponto de também serem expressivas nas esferas decisórias da Política de Ciência e Tecnologia.

É isso que ocorre no campo político de C&T nacional, e também o que pode ser observado na realidade específica da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP: as mulheres têm uma representação contundente em todos os níveis de formação acadêmica, mas ainda ocupam uma posição marginal nos níveis mais elevados da pesquisa científica e tecnológica.

A partir destas análises, compreendi que na FUNCAP, como reflexo de uma sociabilidade mais ampla, há um movimento de avanços e recuos no que tange à participação das mulheres nas demais Bolsas de Formação Acadêmica e em Pesquisas & Desenvolvimento. Neste movimento contraditório, pude perceber que: mesmo as mulheres sendo maioria dentre os bolsistas de Iniciação Científica ou Tecnológica, assim como também de Mestrado e Doutorado, permanecem ainda mecanismos que reatualizam a divisão sexual do trabalho no interior das várias áreas de conhecimento.

Além disso, elas ainda não ocupam uma posição de igualdade perante os homens no financiamento de suas pesquisas, quando atingem uma maior maturidade profissional na carreira científica. Vale dizer, que também na realidade específica da Fundação em questão, esta divisão não se traduz somente numa segregação territorial, mas também numa segregação hierárquica entre o feminino e o masculino inerentes ao *ethos* científico.

De que forma poderia haver uma igualdade de gênero no campo científico? Esta tem sido a questão mais discutida nos estudos realizados acerca da marginalização das mulheres na Ciência & Tecnologia. Particularmente, acredito que um possível caminho para a obtenção de respostas pode ser construído a partir dos seguintes aspectos: primeiramente, compreender que as mulheres sempre estiveram presentes na produção de conhecimento, mesmo que por muito tempo tenham sido silenciadas pela cultura científica de hegemonia masculina; em segundo lugar, saber de que forma elas constroem suas carreiras, em que proporção se fazem presentes nas várias áreas de conhecimento, que posição

ocupam na dinâmica das instituições das quais fazem parte, que cargos de prestígio conseguiram assumir.

Está evidenciado, então, um longo caminho a ser percorrido. Defendo que para abordar a problemática de gênero e ciência, faz-se necessário, antes de tudo, mapear e monitorar a participação de mulheres e homens nos vários campos disciplinares (AQUINO, 2006). Isso exige o acesso a estatísticas que contemplem a variável sexo, e, no entanto, estes dados não são disponibilizados por grande parte das instituições científicas. Considero que é neste estágio onde está localizada a minha intenção de pesquisa: a limitação do alcance deste estudo reside justamente no fato de que não pude lançar mão de análises sócio-antropológicas, se até então inexistiam informações mais primárias acerca da presença feminina e masculina nesta agência de fomento.

Assim, como ainda não é reconhecida - pelas instituições vinculadas à C&T - a necessária disponibilização destas informações desmembradas por sexo, tem sido comum entre pesquisadores e pesquisadoras a realização de trabalhos verdadeiramente artesanais na consolidação de bancos de dados referentes à participação das mulheres nas inúmeras instâncias do campo político-científico nacional. Isso, sem dúvida, tem dificultado a realização de estudos mais aprofundados acerca dos mecanismos de discriminação de gênero contemporâneos, que devido à sua sutileza, são inquantificáveis.

Mesmo no Brasil, de maneira geral, o problema sendo evidente, é insuficiente o número de estudos atualizados acerca desta questão. De acordo com a Secretaria Especial de Políticas para Mulheres (SPM), a marginalização feminina na produção científica e tecnológica brasileira é realidade, contudo existe uma carência no que diz respeito à precisão dos dados sobre o processo de participação de mulheres na C&T. Tendo em vista a desconstrução dos estereótipos e do preconceito que atingem a condição feminina, em dezembro de 2004 o governo federal lançou o *Plano Nacional de Políticas para Mulheres*, que atua em quatro eixos: Saúde; Educação, Cultura e C&T; Violência contra as Mulheres e Autonomia no Mercado de Trabalho<sup>115</sup>. A intenção constante neste documento, é que sejam realizadas ações

---

<sup>115</sup> Ver sítio: <<http://www.presidencia.gov.br/spmulheres>>.

conjuntas com o MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia), no sentido de aumentar a participação das mulheres nas políticas de Ciência & Tecnologia<sup>116</sup>.

Desta maneira, em 2005 a SPM lançou o *Programa Mulher e Ciência*, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia/CNPq e com o Ministério da Educação. Este programa é constituído de três eventos fundamentais: o *Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa Pensando Gênero e Ciências*, realizado bianualmente; o *Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero*, com editais anuais; e o financiamento de projetos de pesquisa no campo de estudos de relações de gênero, mulheres e feminismos.<sup>117</sup>

O Encontro Nacional, realizado em março de 2006 resultou nas seguintes recomendações:

Introduzir a disciplina de gênero nos currículos universitários, transformar o Programa Mulher e Ciência em política nacional, aumentar a participação feminina nos cargos de direção de órgãos financiadores de pesquisas científicas (CNPq/MCT, Capes/MEC), incluir nos acervos das bibliotecas nacionais publicações no campo de estudos de gênero, feminismo e diversidade sexual.<sup>118</sup>

A tentativa é que os *mecanismos contra* a discriminação sofrida pelas mulheres no mundo acadêmico-científico sejam, então, diretrizes transversais às demais políticas de Educação, Cultura, Ciência e Tecnologia, implementadas em âmbito nacional.

Políticas Públicas somente podem ser elaboradas em cima de dados e estudos em torno da problemática. É necessário saber por que a mulher ainda não deslanchou na pesquisa de ponta no Brasil. Tem-se que investigar por que as mulheres continuam se direcionando às áreas das humanidades, e por que as carreiras tradicionalmente femininas ainda são as mesmas; assim como é preciso saber, por que na profissionalização como cientistas e pesquisadoras, elas

<sup>116</sup> POR UMA CIÊNCIA MAIS JUSTA. *Jornal da Ciência*, 18 nov. 2004. . Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br>>. Acesso em: 18 Jan. 2005.

<sup>117</sup> GOVERNO FEDERAL INVESTE NA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NO MUNDO ACADÊMICO. *Retrospectiva*. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, Presidência da República, jun. 2006. (12-13p)

<sup>118</sup> Reivindicou-se ainda neste Encontro, o direito à licença maternidade para as mestrandas e doutorandas, ampliando o tempo de conclusão da pós-graduação e assegurando o recebimento da bolsa por mais quatro meses. E ainda, a garantia de assento no Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM) de uma representante de núcleos e grupos de pesquisas sobre gênero.

enfrentam maior dificuldade do que os homens, ocupando os cargos mais baixos e de menor prestígio.

Acredito que o caminho do combate à discriminação de gênero na Ciência e na Tecnologia é mais bem trilhado por meio da elaboração de políticas públicas que, por sua vez, somente serão possibilitadas pelos avanços das pesquisas neste campo. A atenção para esta crescente área de estudo deve ocorrer tendo em vista a sua “dimensão de urgência e ética” (COCKBURN, 1992).

Mas e depois? Quando as mulheres conseguirem uma condição de igualdade no campo científico, ocorrerá uma transformação do conhecimento produzido? A maior presença de mulheres constituiria uma outra Ciência? As prioridades continuariam sendo as mesmas? Novos produtos e processos seriam direcionados para outros fins, mais humanos e menos mercadológicos? Existiria uma maneira feminina de fazer ciência?

Estas são perguntas que geram bastante polêmica (SCHIENBINGER, 2001). Algumas estudiosas, mais adeptas do feminismo da diferença, defendem que as mulheres modificariam não somente a estrutura masculina do campo científico, como também a natureza do conhecimento produzido seria mais voltada para o respeito aos seres humanos e ao meio ambiente de forma mais ampla. Estas autoras defendem que as mulheres, por serem mais próximas da natureza, tenderiam a ser pensadoras holísticas e integrativas (FEDIGAN *apud* SCHIENBINGER, 2001).

Outras correntes, como as feministas liberais ou da igualdade, por exemplo, pleiteiam que as mulheres devem tentar se integrar no campo científico adequando-se às suas estruturas, provando que podem ser tão competitivas e produtivas quanto os homens cientistas. “Espera-se que as mulheres assimilem a ciência, ao invés de vice-versa; supõe-se que nada na cultura ou no conteúdo das ciências, precise mudar para acomodá-las” (SCHIENBINGER, 2001, p.24).

Partindo deste estudo, que ainda assume uma forma embrionária, acredito e defendo que estas duas concepções – postulando a diferença ou a igualdade - oferecem sérios riscos para a compreensão das relações de gênero no campo científico.

Ao postular a diferença nestes termos, recai-se novamente nas armadilhas dos estereótipos de gênero, que proclamando uma natureza feminina mais cuidadosa, holística e maternal, exclui a possibilidade de reconhecer nas mulheres sua capacidade objetiva e racional, fundamentos da Ciência Moderna e atributos reservados exclusivamente para uma suposta natureza masculina.

Por outro lado, ao defender que a única forma de atingir a igualdade entre homens e mulheres, é suprimindo as diferenças no sentido de se adequar à ordem androcêntrica, negligencia-se que o campo científico foi estruturado para abrigar somente o sexo masculino. Assim, descuida-se que para uma participação equânime entre os sexos, deve haver uma transformação na própria cultura científica, que não se mostra aberta para acolher as mulheres em suas especificidades.

Não pretendo me posicionar aqui como uma adepta do feminismo da igualdade ou da diferença. Creio que ambos os estudos deram indispensáveis contribuições, mesmo com algumas restrições. No entanto, entendo que para a apreensão das relações de gênero estabelecidas no território da Ciência & Tecnologia, devem ser construídos novos percursos que, pela intersecção destas correntes extremas, tente superar suas limitações.

Sendo assim, defendo que para uma necessária igualdade de gênero no campo científico, primeiramente deve se processar de fato, de forma gradual, uma revolução científica que se desnude do continuísmo androcêntrico. É necessário que estereótipos e preconceitos não sirvam de base epistemológica para as inovações teóricas e práticas nas ciências. Este é o grande desafio das políticas públicas de combate à desigualdade de gênero. Os caminhos são múltiplos e longos. Mas, por se tratar de relações que não são inertes, por serem sociais e históricas, o destino é possível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval M. *Nordestino – Uma invenção do falo: Uma história do gênero masculino (Nordeste 1920/1940)*. Maceió: Edições Catavento, 2003.

ANDERSON, Perry. Balanço do Neoliberalismo. In: SADER, Emir; GENTILI, Pablo (Org.) *Pós-neoliberalismo: As políticas sociais e o Estado Democrático*. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. (p. 9-23)

AQUINO, Estela M. L. Gênero e ciência no Brasil: contribuições para pensar a ação política na busca da equidade. IN: PENSANDO GÊNERO E CIÊNCIA – ENCONTRO NACIONAL DE NÚCLEOS E GRUPOS DE PESQUISA – 2005-2006. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006. (11-18p)

ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Tradução: Roberto Raposo. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. Tradução de Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2005.

BACON, Francis. *Novum Organum* ou Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza. Tradução de José Aluysio Reis de Andrade. Disponível em: <<http://br.egroups.com/group/acropolis>>. Acesso em: 15 Set. 2004.

BELLO, José Luiz P. O poder da religião na educação da mulher. *Pedagogia em Foco*. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/mulher02.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2004.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. 4.ed. Tradução de Maria Helena Kühner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

\_\_\_\_\_. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. Tradução de Denice Barbaba Catani. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BRASIL. Decreto nº 75.241 de 16 de janeiro de 1975. Cria o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 91.146 de 15 de março de 1985. Cria o Ministério da Ciência e Tecnologia e dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona e dá outras providências. Disponível em <<http://www.mct.gov.br> >. Acesso em: 22 nov. 2006.

\_\_\_\_\_. Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.prossiga.br>>. Acesso em: 25 maio 2004.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.129 de 06 de novembro de 1974. Dispõe sobre a transformação do Conselho Nacional de Pesquisas em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Disponível em: <<http://www.mct.goc.br>>. Acesso em: 24 maio 2004.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.257 de 09 de Janeiro de 1996. Dispõe sobre o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/legis/leis9257\\_96.htm](http://www.mct.gov.br/legis/leis9257_96.htm)>. Acesso em:18 dez. 2005.

\_\_\_\_\_. Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH II. Brasília: Presidência da República, Secretaria de Comunicação Social; Ministério da Justiça, 2002.

BRUSCHINI, Cristina. *Trabalho feminino no Brasil: novas conquistas ou persistência da discriminação?* In: LATIN AMERICAN STUDIES ASSOCIATION. Chicago, 1998.

CARVALHO FILHO, Carlos Alberto A. Apresentação. IN: *Parcerias Estratégicas – Inclusão Social*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2005. (n. 20, Vol. 1)

CASTEL, Robert. *As metamorfoses da Questão Social: uma crônica do Salário*. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

CEARÁ. Constituição do Estado do Ceará de 1989. Disponível em: <<http://www.funcap.ce.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2003.

\_\_\_\_\_. Decreto 23.409 de 20 de setembro de 1994. Dispõe sobre a estrutura organizacional da FUNCAP.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.752 de 12 de novembro de 1990. Cria a Fundação de Amparo à Pesquisa – FUNCAP e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.funcap.ce.gov.br>>. Acesso em: 25 maio 2004.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.077, de 01 de março de 1993. Dá nova redação a Lei nº 11.752, de 12 de novembro de 1990, que criou a Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa – FUNCAP e dá outras providências.

CHASSOT, Attico I. *A Ciência é masculina? É sim, senhora!* São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003. (Coleção Aldus 16)

CHAUI, Marilena. *Convite à Filosofia*. 7 ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

COCKBURN, Cynthia. Abriendo la caja negra: La tecnología en los análisis de la sociología feminista. In: *Sociología Del Trabajo – Economía alternativa?* N. 15, Madrid: Siglo XXI de España, Editores SA, 1992. (91-107p)

\_\_\_\_\_. Maquinaria de dominación: mujeres, hombres y Know-how técnico. In: *Sociología Del Trabajo – El trabajo a través de la mujer*. N. 3, Madrid: Siglo XXI de España, Editores SA, 1988. (91-103p)

COMISSÕES. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/cct/comissoes.htm>>. Acesso em: 18 dez.. 2005.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. 17ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2001.

CRESPO, Antônio A. *Estatística Fácil*. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

DESCARTES, René. *Discurso do Método/ Regras para a Direção do Espírito*. Tradução de Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2003.

DÍAZ, José Antonio A., et al. Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. In: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. V.2, N. 2, 2003. Disponível

em:<<http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen2/Numero2/art1.pdf>>.

Acesso em: 31 dez. 2005.

DURKHEIM, Émile. *A divisão do trabalho social*. 3.ed. Lisboa: Editorial Presença, 1989. (Volume I).

\_\_\_\_\_. *A divisão do trabalho social*. 3.ed. Lisboa: Editorial Presença, 1991. (Volume II).

\_\_\_\_\_. *As regras do método sociológico*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FERREIRA, Aurélio B. H. *Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. 24 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002. (Coleção Leitura)

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e formação humana: ajuste neoconservador e alternativa democrática. In: GENTILI, Pablo A. A.; SILVA, Tomaz Tadeu (Org.) *Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: visões críticas*. 8 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999. (p. 31-92)

FUNCAP. Relatório Anual. Jul. 1994 – Jun. 1995.

\_\_\_\_\_. Relatório de Atividades. Jan. – Dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 1997.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 1998.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 1999.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 2001.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 2002.

\_\_\_\_\_. Relatório Anual. Jan. - Dez. 2003.

\_\_\_\_\_. Relatório 2004.

GAARDER, Jostein. *et al.* *O Livro das Religiões*. Tradução: Isa Mara Lando. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

GODINHO, Tatau. *Et al (Org) A trajetória da mulher na educação brasileira: 1996-2003*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

GOFFMAN, Erving. *Estigma – Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

GOVERNO FEDERAL INVESTE NA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NO MUNDO ACADÊMICO. *Retrospectiva*. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, Presidência da República, jun. 2006. (12-13p)

GRANDO, Francelino L. de M. Inovação tecnológica – marco regulatório. IN: *Parcerias Estratégicas – Gestão e Regulamentação*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2005. (n. 20, Vol. 3)

GUIBERNAU, Montserrat. *Nacionalismos: O estado nacional e o nacionalismo no século XX*. Tradução de Mauro Gama & Cláudia M. Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

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

HIRST, Paul; THOMPSON, Grahame. *Globalização em questão*. Petrópolis: Vozes, 1998.

HISTÓRIA. Disponível em:<<http://www.cnpq.br/cobrecnpq/historia.htm>>. Acesso em: 25 maio 2004.

HOLANDA, Francisco A. Ciência, tecnologia e extensão a serviço da cidadania. IN: *Parcerias Estratégicas – Inclusão Social*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2005. (n. 20, Vol. 1)

IBGE. *Síntese de indicadores sociais 2004/ Mulher*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

\_\_\_\_\_. *Síntese de indicadores sociais 2004/ Trabalho e rendimento*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 Maio 2006.

INDICADORES C&T. Disponível em: <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em: 01 jan. 2004.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998. (Debates – Ciência)

MACIEL, Betânia. *Mulheres Cientistas: a afirmação da diferença?* In: VIII JORNADAS DE FILOSOFIA, I CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE CIENCIA Y SOCIEDAD, Valladolid, 1999. Disponível em: <<http://www.webpraxis.com/bmaciel/>>. Acesso em: 23 mar. 2004.

MARRY, Catherine. A comparação França-Alemanha sob o crivo das mulheres. In: HIRATA, Helena; MARUANI, Margaret (Org.). *As novas fronteiras da desigualdade – Homens e Mulheres no mercado de trabalho*. Tradução: Clevis Rapkiewicz. São Paulo: Editora Senac, 2003. (89-100p)

MATIAS DOS SANTOS, Vívian A. *Gênero e pesquisa: caminhos cruzados - uma abordagem comparativa da participação de mulheres e homens na produção científica e tecnológica da Universidade Estadual do Ceará*. (Monografia). Graduação em Serviço Social, Fortaleza: UECE, 2004.

MELO, Hildete Pereira; LASTRES, Helena Maria M. *Ciência e Tecnologia numa perspectiva de gênero: o caso CNPq*. Disponível em: <<http://www.cbpf.br/~mulher/hildete2.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2006.

\_\_\_\_\_.; et al. *Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil*. Disponível em: <<http://www.cbpf.br/~mulher/hildete1.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2006.

MINAYO, Maria Cecília. *Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social*. IN: MINAYO, Maria Cecília; et al. (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. (Coleção Temas Sociais)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Portaria nº 816, de 17 de dezembro de 2002. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/sobrecnpq/normas/regimento.htm>>. Acesso em: 25 maio 2004.

MORAES, Reginaldo C. C. As incomparáveis virtudes do mercado – políticas sociais e padrões de atuação do Estado nos marcos do neoliberalismo. In: ZRAWCZYK, Nora; CAMPOS, Maria M.; HADDAD, Sérgio. (Org.) *O cenário educacional latino-americano no limiar do século XXI – Reformas em debate*. Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção Educação Contemporânea). (13–42 p).

NEFFA, Júlio César. *Las Innovaciones científicas y tecnológicas – Una introducción a su economía política*. Buenos Aires/ Argentina: Editorial Lumen/HVMANITAS, 2000.

NIETZSCHE, Friedrich. *O Anticristo*. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Editora Martin Claret, 2000.

O ATUAL CCT. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2006

PASSONI, Irma R. *Cidadania em C,T&I: uma mudança de paradigma*. IN: *Parcerias Estratégicas – Inclusão Social*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2005. (n. 20, Vol. 1)

PERROT, Michelle. *Mulheres Públicas*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: UNESP, 1998. (Prismas)

POR UMA CIÊNCIA MAIS JUSTA. *Jornal da Ciência*, 18 nov. 2004. . Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br>>. Acesso em: 18 Jan. 2005.

PULEO, Alícia H. *Filosofía, Género y Pensamiento Crítico*. Universidad de Valladolid, 2002. (Colección “Acceso al Saber”, Serie Filosofía)

ROLKA, Gail M. *100 mulheres que mudaram a história do mundo*. Tradução: Marise Chinetti de Barros. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

ROSEMBERG, Fúlvia. Uma introdução ao estudo das organizações multilaterais no campo educacional. In: ZRAWCZYK, Nora; CAMPOS, Maria M.; HADDAD, Sérgio. (Org.) *O cenário educacional latino-americano no limiar do século XXI – Reformas*

em debate. Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção Educação Contemporânea). (63-93 p).

ROUSSEAU, Jean-Jacques. *Emílio, ou, Da educação*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. (Coleção Paideia)

SANTOS, Boaventura de Sousa. Da sociologia da ciência à política científica. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 1, Jun. 1978. (11-56 p). Disponível em: <[http://www.ces.ucptpublicacoesrccs001BSousa\\_Santos\\_pp11-56.pdf](http://www.ces.ucptpublicacoesrccs001BSousa_Santos_pp11-56.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2006.

\_\_\_\_\_. *Um discurso sobre as ciências*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHERZBERG, Lucia. *Pecado e graça na teologia feminista*. Tradução: Ilson Kayser. Petrópolis: Vozes, 1996.

SCHIENBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001. (Coleção Mulher)

SCHMIDT, Mário. *Nova História Crítica: moderna e contemporânea*. São Paulo: Editora Nova Geração, 1996.

SCHWEITZER, Sylvie. Situar as mulheres no trabalho. In: HIRATA, Helena; MARUANI, Margaret (Org). *As novas fronteiras da desigualdade – Homens e Mulheres no mercado de trabalho*. Tradução de Clevi Rapkiewicz. São Paulo, Editora Senac, 2003. (p. 55-63)

SCOTT, Joan. W. *A Cidadã Paradoxal – as feministas francesas e os direitos do homem*. Tradução: Élvio Antônio Funck. Florianópolis: Editora Mulheres, 2002.

\_\_\_\_\_. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, jul/ dez. 1990. (p. 5-22)

SEDEÑO, Eulália P. Ciência, valores e guerra na perspectiva CTS. In: GOLDFARB, Ana Maria A.; et al. (org.). *Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo: EDUC/ Livraria Editora da Física/Fapesp, 2004. (p.201-229)

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em Ciência e Tecnologia: ascensão limitada. *Quim. Nova.* v. 24, n. 2, 2001. (281-285p). Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100\\_40422001000200020&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100_40422001000200020&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 15 Jan. 2006.

STORNILOLO, Ivo. (Trad.) *Bíblia Sagrada*: edição pastoral. São Paulo: Paulus, 1991.

TERRA, José Cláudio C. Os desafios da produtividade: novas habilidades na era da informação e do conhecimento e o papel central da gestão do conhecimento. IN: *Parcerias Estratégicas – Inclusão Social*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Ministério da Ciência e Tecnologia, jun. 2005. (n. 20, Vol. 1)

UECE. *Relatório da Gestão: Administração, Ciência e Cultura 1996 - 2004*. Universidade Estadual do Ceará, 2004.

**ANEXOS**

## CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

### Dirigentes

#### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) – Dirigentes segundo sexo 1951-1960

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>HOMENS</b>	17	14	14	16	14	14	13	13	12	14	<b>141</b>
<b>Total</b>	17	14	14	16	14	14	13	13	12	14	<b>141</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

#### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) – Dirigentes segundo sexo 1961-1970

Ano	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	<b>10</b>
<b>HOMENS</b>	14	17	13	13	14	13	15	18	16	17	<b>150</b>
<b>Total</b>	14	17	13	13	14	15	17	20	18	19	<b>160</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

#### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) – Dirigentes segundo sexo 1971-1975

Ano	1971	1972	1973	1974	1975	TOTAL
<b>MULHERES</b>	1	1	1	1	2	<b>6</b>
<b>HOMENS</b>	18	16	17	15	11	<b>77</b>
<b>Total</b>	19	17	18	16	13	<b>83</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

#### Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Diretoria segundo sexo 1974-2004

	1974	1984	1994	2004	TOTAL
<b>MULHERES</b>	1	3	2	1	<b>7</b>
<b>HOMENS</b>	15	36	31	8	<b>90</b>
<b>Total</b>	16	39	33	9	<b>97</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

## Conselho Deliberativo

### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) - Conselho Deliberativo segundo sexo 1951-1960

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>HOMENS</b>	23	24	24	31	26	23	23	30	30	30	<b>264</b>
<b>Total</b>	23	24	24	31	26	23	23	30	30	30	<b>264</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) - Conselho Deliberativo segundo sexo 1961-1970

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>HOMENS</b>	23	22	22	25	28	28	29	28	33	28	<b>266</b>
<b>Total</b>	23	22	22	25	28	28	29	28	33	28	<b>266</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

### Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) - Conselho Deliberativo segundo sexo 1961-1970

	1971	1972	1973	1974	1975	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>HOMENS</b>	34	28	31	28	25	<b>146</b>
<b>Total</b>	34	28	31	28	25	<b>146</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

### Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Conselho Deliberativo segundo sexo 1986-2006

	1986	1996	2006	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	2	3	<b>5</b>
<b>HOMENS</b>	13	15	14	<b>42</b>
<b>Total</b>	13	17	17	<b>47</b>

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006.

## CONSELHO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT

### Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) – segundo sexo 1976-1985

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	<b>3</b>
<b>HOMENS</b>	27	28	31	40	35	26	22	25	33	21	<b>288</b>
<b>Total</b>	27	28	31	40	36	27	23	25	33	21	<b>291</b>

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005

## FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - FUNCAP

### Dirigentes

#### Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) Diretores Presidentes segundo sexo 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
<b>Mulheres</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Homens</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>Total</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

#### Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) Diretoria Científica segundo sexo 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
<b>Mulheres</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Homens</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>Total</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

#### Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) Diretoria Administrativo-financeira segundo sexo 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
<b>Mulheres</b>	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	<b>6</b>
<b>Homens</b>	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	<b>4</b>
<b>Total</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

## Conselho de Administração

### Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) Conselho de Administração segundo sexo 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
<b>Mulheres</b>	0	0	1	2	2	2	2	2	0	0	<b>11</b>
<b>Homens</b>	12	12	11	10	10	10	14	15	14	14	<b>122</b>
<b>Total</b>	12	12	12	12	12	12	16	17	14	14	<b>133</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

## Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica

### Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) Câmaras de Assessoramento por Área de Conhecimento e Sexo 1994-2004

	Ciências Agrárias e Animal (CAA)	Ciências Exatas e da Terra (CET)	Ciências Humanas e Sociais (CHS)	Ciências da Saúde e Biológicas (CSB)	Engenharias e Ciências da Computação (ECC)	TOTAL
<b>MULHERES</b>	0	0	7	5	0	<b>12</b>
<b>HOMENS</b>	20	20	13	14	19	<b>86</b>
<b>Total</b>	20	20	20	19	19	<b>98</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

## Bolsas de Formação Acadêmica

### Bolsas de Iniciação Científica e/ou Tecnológica - ICT

#### FUNCAP – Bolsas de Iniciação Científica segundo Área de Conhecimento e sexo 1998-2001

ÁREAS	1998		1999		2000		2001	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
CAA	26	18	23	18	30	19	19	9
CET	23	15	40	18	40	25	37	20
CHS	58	35	85	55	86	76	68	54
CSB	36	15	52	20	61	24	44	21
ECC	15	25	15	35	13	29	9	19
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>108</b>	<b>215</b>	<b>146</b>	<b>230</b>	<b>173</b>	<b>177</b>	<b>123</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2007.

#### FUNCAP – Bolsas de Iniciação Científica segundo Área de Conhecimento e sexo 2002-2004

ÁREAS	2002		2003		2004	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
CAA	12	11	20	12	23	17
CET	26	29	29	34	39	38
CHS	78	57	73	54	79	41
CSB	46	19	70	27	100	43
ECC	8	13	4	10	1	22
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>129</b>	<b>196</b>	<b>137</b>	<b>242</b>	<b>161</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2007.

## Bolsas de Mestrado

### FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo 1995

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>Mulheres</b>	9	9	12	33	6	<b>69</b>
<b>Homens</b>	13	16	8	12	14	<b>63</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>132</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2007.

### FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo 1996

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	7	7	17	44	5	<b>80</b>
<b>HOMENS</b>	6	11	13	10	14	<b>54</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>134</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

### FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo 1997

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	9	4	23	17	1	<b>54</b>
<b>HOMENS</b>	8	9	11	5	5	<b>38</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>92</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

### FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo 1998

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	19	9	29	28	10	<b>95</b>
<b>HOMENS</b>	17	9	14	14	28	<b>82</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>177</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
1999**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	28	8	40	43	13	<b>132</b>
<b>HOMENS</b>	20	15	31	11	32	<b>109</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>23</b>	<b>71</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>241</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2000**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	44	16	78	72	19	<b>229</b>
<b>HOMENS</b>	44	25	72	16	62	<b>219</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>41</b>	<b>150</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>448</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2001**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	51	19	95	89	23	<b>277</b>
<b>HOMENS</b>	63	33	91	27	66	<b>280</b>
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>52</b>	<b>186</b>	<b>116</b>	<b>89</b>	<b>557</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2002**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	78	29	121	106	28	<b>362</b>
<b>HOMENS</b>	72	46	87	40	74	<b>319</b>
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>208</b>	<b>146</b>	<b>102</b>	<b>681</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2003**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	82	36	119	120	33	<b>390</b>
<b>HOMENS</b>	74	45	74	41	60	<b>294</b>
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>81</b>	<b>193</b>	<b>161</b>	<b>93</b>	<b>684</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Mestrado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2004**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	69	35	109	126	36	<b>375</b>
<b>HOMENS</b>	46	40	70	48	66	<b>270</b>
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>75</b>	<b>179</b>	<b>174</b>	<b>102</b>	<b>645</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**Planilha – Bolsas de mestrado segundo sexo e Área de Conhecimento  
1995-2004**

SEXO	ANO	AREA	BOLSAS
F	1995	CAA	9
F	1995	CET	9
F	1995	CHS	12
F	1995	CSB	33
F	1995	ECC	6
F	1996	CAA	7
F	1996	CET	7
F	1996	CHS	17
F	1996	CSB	44
F	1996	ECC	5
F	1997	CAA	9
F	1997	CET	4
F	1997	CHS	23
F	1997	CSB	17
F	1997	ECC	1
F	1998	CAA	19
F	1998	CET	9
F	1998	CHS	29
F	1998	CSB	28
F	1998	ECC	10
F	1999	CAA	28

F	1999	CET	8
F	1999	CHS	40
F	1999	CSB	43
F	1999	ECC	13
F	2000	CAA	44
F	2000	CET	16
F	2000	CHS	78
F	2000	CSB	72
F	2000	ECC	19
F	2001	CAA	51
F	2001	CET	19
F	2001	CHS	95
F	2001	CSB	89
F	2001	ECC	23
F	2002	CAA	78
F	2002	CET	29
F	2002	CHS	121
F	2002	CSB	106
F	2002	ECC	28
F	2003	CAA	82
F	2003	CET	36
F	2003	CHS	119
F	2003	CSB	120
F	2003	ECC	33
F	2004	CAA	69
F	2004	CET	35
F	2004	CHS	109
F	2004	CSB	126
F	2004	ECC	36
M	1995	CAA	13
M	1995	CET	16
M	1995	CHS	8
M	1995	CSB	12
M	1995	ECC	14
M	1996	CAA	6
M	1996	CET	11
M	1996	CHS	13
M	1996	CSB	10
M	1996	ECC	14
M	1997	CAA	8
M	1997	CET	9
M	1997	CHS	11
M	1997	CSB	5
M	1997	ECC	5
M	1998	CAA	17
M	1998	CET	9
M	1998	CHS	14
M	1998	CSB	14
M	1998	ECC	28
M	1999	CAA	20
M	1999	CET	15

M	1999	CHS	31
M	1999	CSB	11
M	1999	ECC	32
M	2000	CAA	44
M	2000	CET	25
M	2000	CHS	72
M	2000	CSB	16
M	2000	ECC	62
M	2001	CAA	63
M	2001	CET	33
M	2001	CHS	91
M	2001	CSB	27
M	2001	ECC	66
M	2002	CAA	72
M	2002	CET	46
M	2002	CHS	87
M	2002	CSB	40
M	2002	ECC	74
M	2003	CAA	74
M	2003	CET	45
M	2003	CHS	74
M	2003	CSB	41
M	2003	ECC	60
M	2004	CAA	46
M	2004	CET	40
M	2004	CHS	70
M	2004	CSB	48
M	2004	ECC	66
<b>TOTAL</b>			<b>3791</b>

### Bolsas de Doutorado

#### FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo 1995

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	2	3	15	12	0	<b>32</b>
<b>HOMENS</b>	2	8	2	8	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>52</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2007.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
1996**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	1	2	20	12	1	<b>36</b>
<b>HOMENS</b>	4	6	3	2	0	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>51</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
1997**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	1	2	21	13	1	<b>38</b>
<b>HOMENS</b>	6	14	2	7	1	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>68</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
1998**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	2	3	11	7	2	<b>25</b>
<b>HOMENS</b>	4	11	1	8	4	<b>28</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>53</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
1999**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	3	2	14	30	3	<b>52</b>
<b>HOMENS</b>	3	11	3	10	3	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>82</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2000**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	5	3	21	45	6	<b>80</b>
<b>HOMENS</b>	6	11	8	11	5	<b>41</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>121</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2001**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	8	4	24	52	5	<b>93</b>
<b>HOMENS</b>	8	19	15	12	5	<b>59</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>152</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2002**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	10	5	27	50	5	<b>97</b>
<b>HOMENS</b>	16	20	19	11	2	<b>68</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>61</b>	<b>7</b>	<b>165</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2003**

	<b>CAA</b>	<b>CET</b>	<b>CHS</b>	<b>CSB</b>	<b>ECC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MULHERES</b>	13	8	33	42	4	<b>100</b>
<b>HOMENS</b>	14	19	20	12	7	<b>72</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>11</b>	<b>172</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**FUNCAP - Bolsas de Doutorado segundo Área de Conhecimento e sexo  
2004**

	CAA	CET	CHS	CSB	ECC	TOTAL
<b>MULHERES</b>	11	13	39	32	4	<b>99</b>
<b>HOMENS</b>	13	26	22	15	9	<b>85</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>47</b>	<b>13</b>	<b>184</b>

Fonte: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, 2006.

**Planilha – Bolsas de doutorado segundo sexo e Área de Conhecimento  
1995-2004**

SEXO	ANO	AREA	BOLSAS
F	1995	CAA	2
F	1995	CET	3
F	1995	CHS	15
F	1995	CSB	12
F	1995	ECC	0
F	1996	CAA	1
F	1996	CET	2
F	1996	CHS	20
F	1996	CSB	12
F	1996	ECC	1
F	1997	CAA	1
F	1997	CET	2
F	1997	CHS	21
F	1997	CSB	13
F	1997	ECC	1
F	1998	CAA	2
F	1998	CET	3
F	1998	CHS	11
F	1998	CSB	7
F	1998	ECC	2
F	1999	CAA	3
F	1999	CET	2
F	1999	CHS	14
F	1999	CSB	30
F	1999	ECC	3
F	2000	CAA	5
F	2000	CET	3
F	2000	CHS	21
F	2000	CSB	45
F	2000	ECC	6
F	2001	CAA	8
F	2001	CET	4

F	2001	CHS	24
F	2001	CSB	52
F	2001	ECC	5
F	2002	CAA	10
F	2002	CET	5
F	2002	CHS	27
F	2002	CSB	50
F	2002	ECC	5
F	2003	CAA	13
F	2003	CET	8
F	2003	CHS	33
F	2003	CSB	42
F	2003	ECC	4
F	2004	CAA	11
F	2004	CET	13
F	2004	CHS	39
F	2004	CSB	32
F	2004	ECC	4
M	1995	CAA	2
M	1995	CET	8
M	1995	CHS	2
M	1995	CSB	8
M	1995	ECC	0
M	1996	CAA	4
M	1996	CET	6
M	1996	CHS	3
M	1996	CSB	2
M	1996	ECC	0
M	1997	CAA	6
M	1997	CET	14
M	1997	CHS	2
M	1997	CSB	7
M	1997	ECC	1
M	1998	CAA	4
M	1998	CET	11
M	1998	CHS	1
M	1998	CSB	8
M	1998	ECC	4
M	1999	CAA	3
M	1999	CET	11
M	1999	CHS	3
M	1999	CSB	10
M	1999	ECC	3
M	2000	CAA	6
M	2000	CET	11
M	2000	CHS	8
M	2000	CSB	11
M	2000	ECC	5
M	2001	CAA	8
M	2001	CET	19
M	2001	CHS	15

M	2001	CSB	12
M	2001	ECC	5
M	2002	CAA	16
M	2002	CET	20
M	2002	CHS	19
M	2002	CSB	11
M	2002	ECC	2
M	2003	CAA	14
M	2003	CET	19
M	2003	CHS	20
M	2003	CSB	12
M	2003	ECC	7
M	2004	CAA	13
M	2004	CET	26
M	2004	CHS	22
M	2004	CSB	15
M	2004	ECC	9
<b>TOTAL</b>			<b>1100</b>

## Pesquisa & Desenvolvimento

### Planilha – Auxílio à Pesquisa & Desenvolvimento segundo sexo e Área de Conhecimento

1995-2004

SEXO	ANO	AREA	PESQUISAS	VALOR EM R\$
F	1995	CAA	2	17617,00
F	1995	CET	1	4172,09
F	1995	CHS	0	0,00
F	1995	CSB	3	22473,00
F	1995	ECC	0	0,00
F	1996	CAA	0	0,00
F	1996	CET	1	5000,00
F	1996	CHS	0	0,00
F	1996	CSB	0	0,00
F	1996	ECC	0	0,00
F	1997	CAA	0	0,00
F	1997	CET	1	8033,00
F	1997	CHS	1	3950,00
F	1997	CSB	1	7000,00
F	1997	ECC	0	0,00
F	1998	CAA	6	31628,00
F	1998	CET	8	42755,28
F	1998	CHS	5	20409,00
F	1998	CSB	12	108636,00
F	1998	ECC	1	6000,00
F	1999	CAA	8	57943,00
F	1999	CET	6	64675,72

F	1999	CHS	3	7709,00
F	1999	CSB	6	73720,00
F	1999	ECC	1	5030,00
F	2000	CAA	8	43880,00
F	2000	CET	6	43300,00
F	2000	CHS	1	2700,00
F	2000	CSB	3	23680,00
F	2000	ECC	1	4000,00
F	2001	CAA	18	582999,65
F	2001	CET	15	238841,94
F	2001	CHS	2	13670,00
F	2001	CSB	22	263266,00
F	2001	ECC	6	77166,00
F	2002	CAA	10	117170,00
F	2002	CET	10	151825,00
F	2002	CHS	6	53865,00
F	2002	CSB	21	254239,00
F	2002	ECC	1	6000,00
F	2003	CAA	9	100321,00
F	2003	CET	8	58022,00
F	2003	CHS	4	16558,00
F	2003	CSB	28	292132,00
F	2003	ECC	2	29505,00
F	2004	CAA	4	72162,83
F	2004	CET	9	224932,78
F	2004	CHS	3	26718,05
F	2004	CSB	8	145972,70
F	2004	ECC	4	65314,57
M	1995	CAA	0	0,00
M	1995	CET	3	26520,00
M	1995	CHS	0	0,00
M	1995	CSB	3	20616,60
M	1995	ECC	2	54980,00
M	1996	CAA	0	0,00
M	1996	CET	1	4198,80
M	1996	CHS	0	0,00
M	1996	CSB	1	32000,00
M	1996	ECC	2	10000,00
M	1997	CAA	5	37407,00
M	1997	CET	0	0,00
M	1997	CHS	2	6530,00
M	1997	CSB	4	61251,31
M	1997	ECC	1	5000,00
M	1998	CAA	11	145579,00
M	1998	CET	12	80890,00
M	1998	CHS	3	8150,00
M	1998	CSB	15	159390,69
M	1998	ECC	3	22300,00
M	1999	CAA	13	113300,00
M	1999	CET	17	177863,00
M	1999	CHS	2	6100,00

M	1999	CSB	7	80742,00
M	1999	ECC	8	59249,00
M	2000	CAA	22	297000,00
M	2000	CET	9	59400,00
M	2000	CHS	1	6000,00
M	2000	CSB	7	85640,00
M	2000	ECC	5	53900,00
M	2001	CAA	48	732741,10
M	2001	CET	34	809460,47
M	2001	CHS	3	35297,00
M	2001	CSB	27	462874,50
M	2001	ECC	16	259347,50
M	2002	CAA	27	267128,53
M	2002	CET	31	597781,00
M	2002	CHS	6	74187,31
M	2002	CSB	17	188906,00
M	2002	ECC	11	477301,00
M	2003	CAA	25	346294,00
M	2003	CET	21	246591,00
M	2003	CHS	0	0,00
M	2003	CSB	17	284120,00
M	2003	ECC	9	103284,00
M	2004	CAA	6	212361,99
M	2004	CET	14	580598,13
M	2004	CHS	8	195551,95
M	2004	CSB	10	485982,71
M	2004	ECC	9	442165,73
<b>TOTAL</b>			<b>773</b>	<b>11810973,93</b>

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)