

## **Ciência e Tecnologia: expressões sutis da discriminação de gênero?**

## **Science and Technology: subtle expressions of gender discrimination?**

**Vívian Matias dos SANTOS\***

**Resumo:** O presente artigo pretende analisar como se manifesta a discriminação de gênero no cenário contemporâneo da Política de Ciência e Tecnologia Nacional. Para tanto, observa a participação de mulheres e homens na produção em C&T financiada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP. As discussões realizadas constituíram-se por meio de uma abordagem descritiva e de caráter quantitativo, tendo sido imprescindíveis o recurso à pesquisa bibliográfica e documental.

**Palavras-chave:** Gênero. Ciência. Política de Ciência & Tecnologia.

**Abstract:** The present article analyses how gender discrimination takes place in the contemporary scenario of the Brazilian Science & Technology policies. In order to do so, the author has assessed the participation of male and female individuals in a research funded by the Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP. The discussion was based on a descriptive and qualitative approach, along with a research of the relevant literature and documents, which proved to be essential to the work.

**Keywords:** Gender. Science. Science & Technology Policies.

Recebido em: 15/05/2010. Aceito em: 01/09/2010.

---

\* Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza-CE, Brasil. E-mail: vivianmsa@yahoo.com.br

## 1 Introdução

A Ciência se estabeleceu historicamente como um campo de hegemonia masculina. Isso, no entanto, não significa que as mulheres não tenham sido, desde tempos imemoriais, 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 ao assinarem suas obras com nomes de homens, algumas chegando a vestir-se com trajes masculinos. Assim, elas foram produzindo muito mais nesses 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.

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 (GODINHO, 2006). Muitas mudanças podem ser observadas, se tivermos como referencial a criação das primeiras universidades nesses moldes modernos do ocidente, onde a participação feminina foi explicitamente proibida até o século XVIII. Todavia, indicadores como esses 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.

Nesse sentido, é indispensável conhecer como essas relações discriminatórias se expressam no campo da política de Ciência, Tecnologia & Inovação nacional. Alguns estudos recentes têm sido de fundamental importância ao revelarem que as desigualdades de gênero nesse espaço se desdobram de duas maneiras, intrínsecas uma a outra: em primeiro lugar, por meio de uma *segregação territorial* (SCHIENBINGER, 2001), observada já no período de formação acadêmica, quando ainda se pode perceber a lógica da divisão sexual do trabalho científico na concessão de bolsas. Nos dias atuais, as mulheres continuam sendo maioria nas Ciências Humanas e Sociais, enquanto que os homens ainda predominam nas Ciências Exatas e nas Engenharias. (MELO & LASTRES, 2006).

Em segundo lugar, as relações assimétricas de poder estabelecidas entre os sexos se edificam sobre as bases de uma *segregação hierárquica* (SCHIENBINGER, 2001), que pode ser observada também, e sobremaneira, nas esferas decisórias da Política de CT&I no País: o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), desde sua criação em 1985, teve 11 ministros, todos eles homens; já na composição Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) – também nunca presidido por uma mulher –, em dezembro de 2005, dentre os seus 34 membros, havia apenas um representante do sexo feminino; igualmente, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), desde sua criação em 1951, nunca foi presidido por uma mulher,

e, até o ano 1965, não havia membros do sexo feminino entre os seus Dirigentes.<sup>1</sup>

Desse modo, é partindo de tais elementos que esse estudo foi elaborado. 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. Esse recorte me permitiu uma ressignificação 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 dessa 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 perceber como as relações sociais hierarquizadas entre os sexos influenciam na política pública de financiamento à pesquisa acadêmica no estado do Ceará; o segundo 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 pesquisa desenvolvidos por mulheres e homens; o quarto 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.

<sup>1</sup> Foi em 1966 que as primeiras mulheres ocuparam cargos dentre os diretores do CNPq, que foram: Diretora da Divisão de Serviços Gerais e Diretora da Divisão de Pessoal. Esses 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 dessa política. (MATIAS DOS SANTOS, 2007).

## 2 Metodologia

### 2.1 O caminho do pensamento

Esta pesquisa é, fundamentalmente, 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. Nesse 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 dessa 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 é composta basicamente de dois principais recursos: 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. Já na investigação documental, 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.

Esse último recurso traduziu-se no momento de 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 dessa 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 entrecruzamento das variáveis “sexo”/ “área de conhecimento”/ “volume de recursos financeiros”. Assim, 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.

Após realizar todas essas contagens, construí tabelas, compondo uma série histórica – 1994 a 2004 – correspondente à primeira década de existência e funcionamento da FUNCAP.

É importante ressaltar a esse respeito que a presente pesquisa foi realizada por meio da elaboração de um censo. Não foi realizada a partir de uma amostra da população a ser estudada; ao contrário, todas as análises obtidas com esse 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).

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 dessa realidade tão complexa e contraditória.

### **3 Formação acadêmica: avanços, recuos ou permanências da desigualdade de gênero?**

No Brasil, ainda são incipientes os estudos acerca da participação das mulheres no campo

científico e tecnológico. Soares (2001) afirma que a maioria dos estudos que existem a respeito da participação das mulheres em Ciência & Tecnologia no país foi publicada anteriormente aos anos 1990, e que atualmente tornam-se mais acessíveis estatísticas acerca da problemática em países norte-americanos e europeus. Dessa forma, o estudo do caso CNPq – uma das principais instituições financiadoras e definidoras da política de C&T nacional – realizado por Melo e Lastres (2006), torna-se uma fonte preciosa de informação. Nesse estudo percebe-se que a inserção tardia das mulheres na universidade reflete-se diretamente na participação dessas nas bolsas de pesquisa e de formação acadêmica – iniciação científica (IC), mestrado, doutorado, e pesquisa.

Partindo do estudo realizado pelas autoras, constata-se que permanece presente a lógica da divisão sexual do trabalho (HIRATA, 2002) no processo de concessão de bolsas de formação acadêmica e de pesquisa para mulheres e homens. E, além disso, a hierarquização entre os sexos se destaca: mais uma vez se observa que, naqueles extratos mais elevados de pesquisadores(as) que requerem uma maior acumulação de capital científico<sup>2</sup> (BOURDIEU, 2004) – ou seja, um maior reconhecimento/prestígio a ponto de terem suas pesquisas financiadas –, as mulheres são ainda uma minoria.

Desse modo, defendo 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 desse 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

<sup>2</sup> 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.” (2004, p.26). Indivíduos e instituições têm um poder estruturante no interior do campo científico a partir da posição por esses 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.

parte das principais instituições do sistema de CT&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.

Nesse sentido, alguns estudos foram realizados a partir dos dados disponibilizados pelo CNPq, e, mesmo essa instituição absorvendo parte significativa das demandas por financiamento, ainda é insuficiente para uma análise mais aprofundada da atuação das mulheres na política de Ciência e Tecnologia nacional. Na realidade, como afirmam Melo e Lastres (2006), “[...] claro que essas 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 dessa questão, e somente então se de fato ainda se observarem mecanismos de discriminação nesse espaço, poderão ser elaboradas políticas públicas mais eficientes de combate à desigualdade de gênero.

É partindo desse olhar que percebo a relevância do estudo da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP.

### 3.1 A participação sexuada: uma conquista feminina?

A lógica da dominação masculina presente na estrutura do campo político da Ciência e Tecnologia nacional se dá de maneira curiosa, visto que “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 esses existam e se façam fortemente presentes nesse âmbito.

Na realidade específica do estado do Ceará, tomando como referência os cargos decisórios da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, essa lógica discriminatória também se evidencia: 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% nessas funções.

Além disso, a pouca expressão feminina também pode ser observada no Conselho de Administração<sup>3</sup> no período. Nesse espaço, a participação da primeira mulher ocorreu em 1997. No final de um momento inicial de cinco anos (1994 a 1999), observa-se um aumento da representação feminina, que era de cinco mulheres (8,33%), em contraposição à presença de 55 homens (91,67%) no total. Nos anos 2000, 2001 e 2002, continuaram dois membros do sexo feminino para cada ano, em oposição a 10, 14 e 15 conselheiros, respectivamente. Porém, no biênio 2003-2004, o Conselho volta a ter um sexo bem mais definido, o masculino: todos os 28 membros eram homens.

Por meio de uma análise cuidadosa, percebo que, se por um lado houve inserção de representantes do sexo feminino nesse espaço de decisão política da Fundação, por outro, houve um declínio em igual número. Esse fenômeno é bastante ilustrativo das maneiras como aconteceu e ainda acontece participação das mulheres no campo científico, quando se ressalta que:

[...] 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).

<sup>3</sup> De acordo com a segunda lei de criação da FUNCAP – Lei nº 12.077/93, art. 9º – seu principal órgão de deliberação é o Conselho de Administração, “ao qual caberá definir a política, as prioridades, a orientação geral da Fundação [...]”

Assim, pode-se dizer que a conquista educacional feminina, materializada nos números de mulheres matriculadas em todos os níveis de ensino no País, pode ser considerada um desses avanços. Seguindo uma tendência nacional (MELO & LASTRES, 2006), os reflexos dessa conquista podem ser nitidamente percebidos na proeminência da participação feminina nas bolsas de formação acadêmica concedidas pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Ao longo dos anos 1994-2004 as mulheres são maioria em todas as categorias de bolsas de formação acadêmica<sup>4</sup> concedidas pela FUNCAP: dentre bolsistas de iniciação científica e/ou tecnológica, elas são 58,69%, enquanto que os homens 41,31%; nas bolsas de mestrado, 54,36%, contra 45,64% de bolsistas do sexo masculino; sendo também predominantes na concessão de bolsas de doutorado, 58,92% em oposição a 41,08% de homens (Tabela 1).

**TABELA 1** – FUNCAP. Bolsas de formação acadêmica segundo sexo, 1995-2004.

	TO-TAL GE- RAL	BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E/OU TECNOLÓGICA			BOLSAS DE MESTRADO			BOLSAS DE DOUTORADO		
		TO-TAL	MULHERES	HOMENS	TOTAL	MULHERES	HOMENS	TO-TAL	MULHERES	HOMENS
			%	%		%	%			
1995	184	-	-	-	132	52,27	47,73	52	61,54	38,46
1996	268	-	-	-	134	59,70	40,30	134	59,70	40,30
1997	160	-	-	-	92	58,70	41,30	68	55,88	44,12
1998	496	266	59,40	40,60	177	53,67	46,33	53	47,17	52,83
1999	684	361	59,56	40,44	241	54,77	45,23	82	63,41	36,59
2000	972	403	57,07	42,93	448	51,12	48,88	121	66,94	33,06
2001	1010	300	59,00	41,00	558	49,64	50,36	152	61,18	38,82
2002	1144	299	56,86	43,14	680	53,09	46,91	165	58,79	41,21
2003	1191	333	58,86	41,14	686	56,85	43,15	172	58,14	41,86
2004	1232	403	60,05	39,95	645	58,14	41,86	184	53,80	46,20
TOTAL	7341	2365	58,69	41,31	3793	54,36	45,64	1183	58,92	41,08

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

Na concessão de bolsas de iniciação científica, as mulheres são a maioria entre contemplados em todos os anos analisados (1998-2004). Mesmo nas bolsas de formação hierarquicamente mais elevadas – mestrado e doutorado –, o sexo feminino predomina em quase todos os anos, com exceção de 2001, quando as mulheres são 49,64% contra 50,36% de mestrandos do sexo masculino; e em 1998, ano em que elas representam 47,17% em contraposição a 52,83% de homens bolsistas de doutorado.

A partir dessas informações, outro aspecto é preciso ser destacado: não se pode dizer que houve uma “evolução”, que ano a ano as mulheres foram conquistando mais espaço nesse

setor. Percebo nesse 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

<sup>4</sup> Os dados organizados 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. Desse modo, as estatísticas trabalhadas têm como ponto de partida o ano de 1995. A exceção nesse 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.

de inegável conquista. O que se retrata, então, é a dialética dos avanços e retrocessos da expressão das mulheres no espaço acadêmico, mesmo num cenário favorável à atuação feminina nesse campo.<sup>5</sup>

## 2.2 Lugar de homem ou de mulher?

Ao verificar a distribuição de mulheres e homens nas cinco áreas de conhecimento<sup>6</sup> das bolsas de formação acadêmica concedidas pela FUNCAP, a proeminência da vantagem feminina observada desaparece. Isso porque, para realizar um estudo mais aprofundado por meio da categoria analítica gênero, as informações analisadas até este ponto tornam-se superficiais. 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 ou menos forte nos distintos níveis hierárquicos. É necessário 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.

<sup>5</sup> No tocante aos gastos em pós-graduação no estado do Ceará no ano de 2004, apenas 3% dos recursos são de origem estadual e 3% de origem empresarial, em contraposição ao Governo Federal, responsável por 94% destes investimentos. Ou seja, a grande maioria das bolsas concedidas para alunos e alunas de mestrado e doutorado no Ceará, são de origem federal. Assim, entendendo que as informações acerca da FUNCAP são indispensáveis, mas por si só não são suficientes para delinear com precisão a problemática no estado. 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 região.

<sup>6</sup> A divisão das áreas de conhecimento que adotei para a realização deste estudo é a mesma adotada para a constituição das Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-Científica da FUNCAP, as quais representam um espaço de importante discussão e deliberação no tocante à concessão de bolsas e auxílios financeiros: 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). Essa escolha, realizada em detrimento da tabela oficial legitimada pelo CNPq, se deu porque considero mais significativo ponderar essa relação mais aproximada entre aqueles e aquelas que decidem sobre a concessão de bolsas e financiamentos de pesquisa por um lado, e, por outro, as e os bolsistas e pesquisadores contemplados.

Nas bolsas de iniciação científica e/ou tecnológica, por exemplo, no período compreendido dos anos 1998 a 2004, as mulheres continuam sendo predominantes na maior parte das áreas de conhecimento, o que sugeriria uma possível superação da divisão sexual: nas áreas das Ciências Agrárias e Animal (CAA); Ciências Exatas e da Terra (CET); e Ciências Humanas e Sociais (CHS), elas são, respectivamente, 59,53%, 56,66% e 58,62% contra 40,47%, 43,34% e 41,38% de homens. É curioso notar que mesmo nas Exatas, espaço de histórica predominância masculina, elas são predominantes.

Um olhar mais atento me permitiu ver que a divisão sexual das áreas de conhecimento, mesmo que de forma capciosa, se expressa nesse período por meio de duas áreas, quais sejam: CSB (Ciências da Saúde e Biológica) e ECC (Engenharias e Ciências da Computação). Na primeira, devido ao fato de possuir o maior desequilíbrio entre as presenças feminina e masculina, 70,76% e 29,24%, respectivamente. Com base nas informações fornecidas pela FUNCAP, não há como afirmar em números que esse fato se dá em favor das mulheres devido a essa ser uma área que agrega cursos tradicionalmente femininos, como Enfermagem e Nutrição. Porém, arrisco dizer que isso provavelmente ocorre, pois poderá ser observado mais adiante que essa é uma realidade nas bolsas de mestrado.

A segunda área, ECC, que é constituída de cursos como as engenharias e a Computação, explicita que o sexo feminino ainda não encontra lugar igualitário nesse espaço, como se costuma imaginar: as mulheres são 29,82% dentre bolsistas de Iniciação Científica, em contraposição a 70,18% de homens (Tabela 2).

**Tabela 2** – FUNCAP: bolsas de iniciação científica e/ou tecnológica segundo área de conhecimento e sexo, 1998-2004

	Total geral	CAA			CET			CHS		
		Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
			nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas
1995	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	266	44	26	18	38	23	15	93	58	35
1999	361	41	23	18	58	40	18	140	85	55
2000	403	49	30	19	65	40	25	162	86	76
2001	300	28	19	9	57	37	20	122	68	54
2002	299	23	12	11	55	26	29	135	78	57
2003	333	32	20	12	63	29	34	127	73	54
2004	403	40	23	17	77	39	38	120	79	41
TOTAL	2365	257	153	104	413	234	179	899	527	372

Total	CSB		ECC		
	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
	nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
51	36	15	40	15	25
72	52	20	50	15	35
85	61	24	42	13	29
65	44	21	28	9	19
65	46	19	21	8	13
97	70	27	14	4	10
143	100	43	23	1	22
578	409	169	218	65	153

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

Na série histórica 1995-2004, ao ser analisada a concessão de bolsas de mestrado pela FUNCAP, percebe-se que as marcas da divisão sexual das/nas áreas de conhecimento tornam-se mais acentuadas. A área CSB continua sendo um espaço de forte predominância feminina: as mulheres são 70,40% enquanto que os homens são 29,60% dos bolsistas de mestrado. Por outro lado, os homens encontram seus lugares preservados nas bolsas de mestrado pertencentes às engenharias e à Ciências da Computação: eles são 70,76%, contra 29,24% de representação feminina nessa área.

Ao serem apontadas as porcentagens de cada sexo nessas áreas que são tradicional-

mente feminizadas ou masculinizadas, pode-se perceber explicitamente uma segregação sexual. Sabendo quais cursos essas áreas comportam, percebi o porquê da grande concentração de mulheres e homens: para exemplificar, em 1996, nas áreas das CSB e ECC, respectivamente, das bolsas de mestrado em Enfermagem, 100% eram pertencentes ao sexo feminino, enquanto que 100% dos bolsistas de mestrado em Engenharia Civil (Recursos Hídricos) eram do sexo masculino.

Dentre os e as bolsistas de mestrado, observou-se uma menor discrepância na distribuição de bolsas entre mulheres e homens nas CET e CHS: nas Exatas, o sexo masculino



representa 58,25% dos bolsistas, e o feminino 41,75%; nas Humanas, elas são 56,95% contra 43,05% de presença masculina. Contudo, ao se realizar uma análise mais atenciosa, nota-se que mesmo em menor proporção, há um

desequilíbrio entre a participação feminina e masculina que segue as regras e tendências gerais dos estereótipos legitimados pela divisão sexual do trabalho nessas áreas de conhecimento.<sup>7</sup>(Tabela 3).

**TABELA 3 – FUNCAP: bolsas de mestrado segundo área de conhecimento e sexo, 1995-2004**

	Total geral	CAA			CET			CHS		
		Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens
			nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas			
1995	132	22	9	13	25	9	16	20	12	8
1996	134	13	7	6	18	7	11	30	17	13
1997	92	17	9	8	13	4	9	34	23	11
1998	192	36	19	17	18	9	9	58	29	29
1999	229	48	28	20	23	8	15	71	40	31
2000	495	88	44	44	32	16	16	150	78	72
2001	557	114	51	63	52	19	33	186	95	91
2002	681	150	78	72	75	29	46	208	121	87
2003	684	156	82	74	81	36	45	193	119	74
2004	645	115	69	46	75	35	40	179	109	70
TOTAL	3841	759	396	363	412	172	240	1129	643	486

Total	CSB		Total	ECC	
	Mulheres nº de bolsas	Homens nº de bolsas		Mulheres nº de bolsas	Homens nº de bolsas
45	33	12	20	6	14
54	44	10	19	5	14
22	17	5	6	1	5
42	28	14	38	10	28
42	31	11	45	13	32
144	72	16	81	19	62
116	89	27	89	23	66
146	106	40	102	28	74
161	120	41	93	33	60
174	126	48	102	36	66
946	666	280	595	174	421

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

<sup>7</sup> Estando inserida num processo sócio-histórico contraditório no campo científico, a participação feminina é algo contraditório que requer ainda muitos estudos e pesquisas. Um exemplo dessa contradição é o contingente feminino entre os bolsistas de 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 em Cirurgia, por exemplo, 100% dos bolsistas são homens. (FUNCAP, 2004).

E quanto à área de Ciências Agrárias e Animal (CAA), representaria ela mais uma conquista feminina de espaço na Academia? É verdade que as mulheres estão em maior número (52,17%), todavia, a divisão sexual se dá também entre os cursos que compõem essa área: em 2004, por exemplo, os homens eram 75% dos bolsistas de mestrado em Irrigação e Drenagem; enquanto que no mestrado em Tecnologia de Alimentos, aproximadamente 82% das bolsas eram pertencentes ao sexo feminino.<sup>8</sup>

Nas bolsas de doutorado concedidas pela FUNCAP, por se tratar de um patamar hierarquicamente um pouco mais elevado na Academia, torna-se imprescindível ressaltar uma presença feminina tão significativa. Porém, nesse espaço, a divisão sexual das áreas de conhecimento torna claro que há, além de uma segregação territorial, também um corte hierárquico, na medida em que a desigual distribuição de homens e mulheres nas várias áreas é muito mais incisiva e discriminatória nessa esfera da vida acadêmica em formação.

No período 1995-2004, assim como no mestrado, nas bolsas de doutorado pode-se ob-

servar que as Humanas e as Ciências da Saúde continuam espaços femininos: nas CHS, as mulheres são 70,31%, enquanto que os homens representam 29,69% dos bolsistas; nas CSB, 75,45% das bolsas de doutorado foram concedidas para o sexo feminino, contra 24,55% de bolsistas do sexo masculino. Por outro lado, as CET se delinham mais fortemente como um reducto de homens nessa categoria de bolsa: nas exatas, eles são 76,32% dos bolsistas, enquanto que as mulheres são 23,68%.

As bolsas das áreas CAA e ECC, se mostraram, nesse nível da formação, como espaços de predominância masculina: nas agrárias, ao contrário do que ocorre nas bolsas de mestrado, os homens são 57,58% dos bolsistas, contra uma presença feminina de 42,42%; por outro lado, nas engenharias o desequilíbrio tornou-se menos acentuado do que o observado no mestrado, estando o sexo masculino representado em 53,73% das bolsas. Talvez o entendimento desse fenômeno tenha alguma conexão com o fato dessa ter sido a área que menos teve bolsas de doutorado concedidas pela fundação, conforme se pode observar na Tabela 4 a seguir.

**TABELA 4** – FUNCAP: bolsas de doutorado segundo área de conhecimento e sexo, 1995-2004

(continua)

	Total geral	CAA			CET			CHS		
		Total	Mulheres	Homens	TO-TAL	Mulheres	Homens	TO-TAL	Mulheres	Homens
			nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas			
1995	52	4	2	2	11	3	8	17	15	2
1996	51	5	1	4	8	2	6	23	20	3
1997	68	7	1	6	16	2	14	23	21	2
1998	53	6	2	4	14	3	11	12	11	1
1999	82	6	3	3	13	2	11	17	14	3
2000	121	11	5	6	14	3	11	29	21	8
2001	152	16	8	8	23	4	19	39	24	15
2002	165	26	10	16	25	5	20	46	27	19
2003	172	27	13	14	27	8	19	53	33	20
2004	184	24	11	13	39	13	26	61	39	22
TOTAL	1100	132	56	76	190	45	145	320	225	95

<sup>8</sup> FUNCAP. Relatório anual 2004.

Total	CSB		Total	ECC	
	Mulheres	Homens		Mulheres	Homens
	nº de bolsas	nº de bolsas		nº de bolsas	nº de bolsas
20	12	8	0	0	0
14	12	2	1	1	0
20	13	7	2	1	1
15	7	8	6	2	4
40	30	10	6	3	3
56	45	11	11	6	5
64	52	12	10	5	5
61	50	11	7	5	2
54	42	12	11	4	7
47	32	15	13	4	9
391	295	96	67	31	36

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

Nota-se, então, que as fronteiras da desigualdade de gênero travestida de sentidos e significados da divisão sexual se delineiam mais firmemente na medida em que são analisados os extratos mais elevados da formação acadêmica. Quanto maior é a necessidade de permanência no meio acadêmico, mais os espaços se mostram estigmatizados como femininos ou masculinos.

Através do financiamento da Formação Acadêmica pela FUNCAP, percebe-se, ao se analisar o total de bolsas concedidas para cada sexo, que há uma ilusória vantagem das mulheres. Pois, quando analisada mais detalhadamente essa distribuição por meio dos cursos e áreas de conhecimento, pode-se apreender que a divisão dos espaços atribuídos para homens e mulheres ainda é sobrecarregada 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 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.

De acordo com Hirata (2002) existe ainda no seio dessa divisão sexual uma apropriação da esfera tecnológica pelo poder masculino. Partindo desse 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 essa apropriação das áreas tecnológicas por bolsistas homens. Na série histórica analisada, o sexo masculino predominou

em todos os níveis de bolsas na área das engenharias e Ciências da Computação: em iniciação científica e/ou tecnológica, os homens representavam 70,18% dos bolsistas; dentre os mestrados eram 70,76%; e dos bolsistas de doutorado, 53,73% eram do sexo masculino. Nos relatórios da fundação, tornou-se comum observar que alguns cursos de pós-graduação nessa área contavam com 100% de bolsistas homens, como, por exemplo, o mestrado em Engenharia Elétrica, do qual em vários anos nenhuma mulher era bolsista.

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.

Nesse sentido, Cockburn (1988, p. 91), 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:

“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”.

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. E, também, 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 Humanas e as Ciências da Saúde

como predominantemente femininas, e, por outro lado, as engenharias e as Ciências da Computação como masculinas.

Essa 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: “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). É assim que as mulheres atingem em vários anos 100% das bolsas de mestrado em Enfermagem concedidas pela fundação, ou que o sexo masculino compreenda, em determinado período, 100% dos bolsistas doutorandos em Engenharia Civil.

A problemática dos estereótipos 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 poderiam as mulheres 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?

### **3 Pesquisa & desenvolvimento: segregação hierárquica entre mulheres e homens**

Acredito que para uma abordagem mais promissora da problemática das desigualdades de gênero na Ciência & Tecnologia deve-se perceber o campo científico como um espaço profissional de extrema competitividade, em que não se apresentam possibilidades de ascensão igualitárias para homens e mulheres. É nesse campo que se deve contextualizar a “Pesquisa e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia” (P&D), Programa Regular da FUNCAP. Dentre os aspectos analisados neste estudo da fundação, é nesse 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.

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, pois, nessa esfera, 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%. Nesse período, as mulheres representam 35,58% dos pesquisadores que tiveram sua pesquisa financiada pela FUNCAP, enquanto que os homens representam 64,42%. Além disso, nenhum ano desse período apresenta uma participação feminina maior do que a masculina. Isso somente se observa nesse nível mais elevado de financiamento. Pois, como já foi examinado, na concessão de bolsas de mestrado e de doutorado nesse mesmo período, vê-se o oposto – a média de participação feminina supera a masculina.

Todavia, também nesse 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. Esse fenômeno se acentua ainda mais se percebermos o volume de recursos destinados para cada sexo.

Considerando-se o número de auxílios concedidos pela instituição, as áreas que mantiveram uma participação de maior equilíbrio entre os sexos foram as CSB (49,06% de mulheres e 50,94% de homens) e as CHS, com 50% de representação para cada sexo (Tabelas 5 e 6). À primeira vista, esses percentuais despertaram-me a impressão de que poderiam ser uma expressão da crescente conquista feminina de espaços no âmbito profissional da Ciência. Entretanto, essa hipótese foi logo questionada quando notei que essas 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 em que se presume um maior amadurecimento profissional, elas não ultrapassam a presença masculina nem mesmo nos nichos considerados femininos.

Nessas mesmas áreas, ao observar o volume de recursos destinados às pesquisas, notei que este aparente equilíbrio entre a 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, essa 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\$
1995	6	43.089,60	3	22.473,00	3	20.616,60
1996	1	32.000,00	-	-	1	32.000,00
1997	5	68.251,31	1	7.000,00	4	61.251,31
1998	27	268.026,69	12	108.636,00	15	159.390,69
1999	13	154.462,00	6	73.720,00	7	80.742,00
2000	10	109.320,00	3	23.680,00	7	85.640,00
2001	49	726.140,50	22	263.266,00	27	462.874,50
2002	38	443.145,00	21	254.239,00	17	188.906,00
2003	45	576.252,00	28	292.132,00	17	284.120,00
2004	18	631.955,41	8	145.972,70	10	485.982,71
TOTAL	212	3.052.642,51	104	1.191.118,70	108	1.861.523,81
TOTAL EM %	100,00	100,00	49,06	39,02	50,94	60,98

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\$
1995	-	-	-	-	-	-
1996	-	-	-	-	-	-
1997	3	10.480,00	1	3.950,00	2	6.530,00
1998	8	28.559,00	5	20.409,00	3	8.150,00
1999	5	13.809,00	3	7.709,00	2	6.100,00
2000	2	8.700,00	1	2.700,00	1	6.000,00
2001	5	48.967,00	2	13.670,00	3	35.297,00
2002	12	128.052,31	6	53.865,00	6	74.187,31
2003	4	16.558,00	4	16.558,00	-	-
2004	11	222.270,00	3	26.718,05	8	195.551,95
TOTAL	50	477.395,31	25	145.579,05	25	331.816,26
TOTAL EM %	100,00	100,00	50,00	30,49	50,00	69,51

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 ECC que 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 nessa área, representando 80,49% das pesquisas financiadas com 88,51% do financiamento (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
TOTAL	82	1.680.542,80	16	193.015,57	66	1.487.527,23
TOTAL EM %	100,00	100,00	19,51	11,49	80,49	88,51

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

Também se confirma que, na realidade particular da FUNCAP, as Ciências Exatas são

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 (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 nesse 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, nessa área também se observa uma predominância masculina tanto na presença, quanto no percentual de recursos concedidos: 70,72% e 67,76%, respectivamente (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
TOTAL	207	3.424.860,21	65	841.557,81	142	2.583.302,4
TOTAL EM %	100	100	31,40	24,57	68,60	75,43

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
2003	34	446.615,00	9	100.321,00	25	346.294,00
2004	10	284.524,82	4	72.162,83	6	212.361,99
TOTAL	222	3.175.533,10	65	1.023.721,48	157	2.151.811,62
TOTAL EM %	100	100	29,28	32,24	70,72	67,76

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

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 essa 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.

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).

Nesse contexto mais macro, não se pode negligenciar as microrrelações estabelecidas – as relações entre as e os agentes deste campo. Nessa 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). Além disso, elas estão menos presentes nesses 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 particular 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 nesse 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, ainda há uma predominância de recursos destinados às pesquisas de autoria masculina.

Mas em que está balizada essa desigualdade de gênero na realidade particular da FUNCAP? De acordo com as estatísticas elaboradas acerca da participação de mulheres e homens nas instâncias deliberativas (MATIAS DOS SANTOS, 2007), percebi que as mulheres estão quase ausentes nas Câmaras de Assessoramento e Avaliação Técnico-científica,<sup>9</sup> espaço principal de discussão e deliberação no tocante à concessão de financiamento da formação acadêmica e em P&D. Percebi a estreita vinculação desses âmbitos ao observar que as áreas em que ocorre um menor desequilíbrio 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 esses 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”. (AQUINO, 2006, p.15). E, além do mais, quaisquer mecanismos de seleção envolvem “um alto grau de subjetividade [...] e certamente as concepções de gênero exercem influência”. (Ibidem).

Em suma, se as áreas em que houve uma menor desigualdade sexual de participação são as mesmas nas quais mulheres estiveram

<sup>9</sup> 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 sete mulheres contra 13 homens; e nas Ciências da Saúde e Biológicas (que abrigam subáreas como Enfermagem, Pediatria, Nutrição, etc.), a representação feminina foi de cinco contra 14 representantes do sexo masculino. 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. (MATIAS DOS SANTOS, 2007).



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. (SCHIEBINGER, 2001; MELO, et al., 2006; SOARES, 2001).

#### 4 Considerações finais? 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 (SCHIEBINGER, 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 esses profissionais acumulam capital econômico e

simbólico – científico e político – de forma que a tendência é se saírem ainda melhor no futuro (SCHIEBINGER, 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. (Ibidem, p. 103).

Há atualmente um enorme fosso nos estudos sobre essa 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 dessas instituições? Que posições ocupam nos núcleos e grupos de pesquisa? Em que áreas se concentram? Quase não existem nem sequer informações estatísticas que auxiliem no entendimento dessas questões. Ainda não há a compreensão, por parte dessas instituições, do quão importante é a disponibilização de informações desagregadas por sexo, já que esse 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. Nele, 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 fazer 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 número 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, 1986 apud SCHIENBINGER, 2001, p. 34).

Contudo, sabendo como se dão as relações de gênero no campo científico, bastaria um maior número de mulheres na carreira científica para que houvesse uma mudança? Será que a lógica androcêntrica somente é legitimada e reproduzida por homens? De que forma poderia haver uma igualdade de gênero no campo científico? Essas têm sido questões discutidas 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, esses dados não são disponibilizados por grande parte das instituições científicas. Considero que é nesse estágio onde está localizada a intenção desta pesquisa: a limitação do alcance deste estudo reside justamente no fato de que não pude lançar mão de análises sócio-antropológicas, uma vez que até

então inexistiam as informações mais primárias acerca da presença feminina e masculina nessa agência de fomento.

Assim, como ainda não é reconhecida – pelas instituições vinculadas à C&T – a necessária disponibilização dessas 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.

Dentre tantas dúvidas e trilhas 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, reelaboradas 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 com esse 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 àquelas que ainda estão por vir.

## Referências

- 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, p. 11-18.
- BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. 4.ed. Tradução de Maria Helena Kühner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

\_\_\_\_\_. **Os usos sociais da ciência:** por uma sociologia clínica do campo científico. Tradução de Denice Barbaba Catani. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CEARÁ. **Lei nº 12.077, de 01 de março de 1993.** Dá nova redação à Lei nº 11.752, de 12 de novembro de 1990, que criou a Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa – FUNCAP e dá outras providências.

COCKBURN, Cynthia. Maquinaria de dominación: mujeres, hombres y Know-how técnico. **Sociología Del Trabajo** – El trabajo a través de la mujer. n. 3, Madrid: Siglo XXI de España, Editores SA, 1988, p. 91-103.

FUNCAP. **Relatório anual.** 1994 – 2004.

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.

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

MATIAS DOS SANTOS, V. A. As instituições definidoras da Política de Ciência & Tecnologia: mulheres excluídas do processo decisório In: III SEMINÁRIO DO LEPOP, Fortaleza-CE, 2007.

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: 15 out. 2006.

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.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Da sociologia da ciência à política científica. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 1, jun. 1978, p. 11-56. Disponível em: <[http://www.ces.ucptpublicacoesrccs001B-Sousa\\_Santos\\_pp11-56.pdf](http://www.ces.ucptpublicacoesrccs001B-Sousa_Santos_pp11-56.pdf)>. Acesso em: 23 mai. 2006.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHIENBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001. (Coleção Mulher)

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em ciência e tecnologia: ascensão limitada. **Quim. Nova.** v. 24, n. 2, 2001, p. 281-285. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100\\_40422001000200020&Ing=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100_40422001000200020&Ing=es&nrm=iso)>. Acesso em: 15 jan. 2006.