

CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO FEMININO

1990/1999

Hildete Pereira de Melo*

Resumo

O artigo analisa a presença feminina no sistema científico brasileiro na década de 1990 contextualizando historicamente esta análise, partindo das grandes mudanças sociais por que passou o Brasil nas últimas cinco décadas, com destaque para o avanço feminino no campo educacional. A metodologia da pesquisa incluiu a utilização da base de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os dados quantitativos que o artigo apresenta são tratados, não sendo negligenciada a análise qualitativa exigida nos estudos de gênero, distribuída ao longo do texto. São utilizadas as categorias de análise “As Relações de Gênero no Sistema de Bolsas do CNPq”, “Bolsas de Produtividade: um olhar de gênero” e “Carreiras Científicas e Relações de Gênero”. Os dados empíricos são sistematizados e analisados de modo a proporcionar um quadro sobre a situação feminina no sistema de Ciência & Tecnologia no Brasil, em um importante momento da nossa história.

Palavras-chave: Gênero e ciência. Participação feminina no sistema científico brasileiro. Gênero e bolsas de produtividade. Carreiras científicas e relações de gênero.

ABSTRACT

This article analyzes women's presence in the Brazilian scientific system in the 1990s, contextualizing this analysis in history, on the basis of the great social changes that have unfolded in Brazil within the last five decades, with a focus on women's advancement in the educational field. The research methodology is based on the use of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) database. The article focuses on a discussion of the quantitative data, but it does not disregard the qualitative approach expected in gender studies. Three analytical categories are in use: Gender Relations in CNPq System of Grants; Productivity Bursaries, a gender perspective; and Scientific Careers and Gender Relations. Empirical data are systematized and analyzed so as to provide a picture of women's situation in the Science & Technology system in Brazil at an important moment of our history.

Keywords: Gender and science. Women's participation in the Brazilian scientific system. Gender and productivity bursaries. Scientific careers and gender relations.

* Professora Associada da Universidade Federal Fluminense e Editora da Revista Gênero/UFF. Agradecemos à estudante de Economia (IE/UFRJ), Ana Paula Santos Delfino, pela sistematização dos dados da pesquisa.

Introdução

Nos últimos cinquenta anos, as mulheres brasileiras experimentaram transformações profundas na sociedade. Ampliaram seu nível educacional e entraram, de forma crescente e ininterrupta, na força de trabalho. Estas mudanças propiciaram a redução na taxa global de fecundidade, redefiniram novos padrões de consumo, de conjugalidade e de família. Estas transformações podem ser interpretadas como um declínio da sociedade patriarcal na concepção das relações privadas. O marco da revolução feminina do século XX foi à instauração, pela Organização das Nações Unidas (ONU), do ano de 1975 como o Ano Internacional da Mulher: como onda, a revolta feminina atingiu todos os rincões da terra (CORRÊA, 2011).

No Brasil, mesmo sob o regime militar, ressurgiu um movimento de mulheres reivindicando o fim da violência doméstica, criticando a dupla jornada de trabalho, pleiteando o direito à contracepção, ao aborto e à plena cidadania. A estes novos itens na agenda política feminina, se juntaram as permanentes reivindicações trabalhistas, dentre as quais “salário igual para trabalho igual”. A ressonância destas vozes feministas e a maior participação das mulheres da vida pública fizeram crescer a visibilidade política das mulheres na sociedade brasileira, a ponto de, nos anos 1980, haver inúmeros grupos de mulheres atuantes pelo país, compondo um amplo leque de posições feministas.

A história destas lutas foi pontuada tanto por obstáculos políticos como pela limitada articulação com o Estado. Mas as mulheres não podiam mais ser ignoradas e se fizeram presentes na escrita da Carta Constitucional de 1988.¹ Esta participação no momento constitucional provocou mudanças políticas e comportamentais no país. A onda feminista chegou às universidades e inúmeros estudos começaram a buscar os antecedentes da condição feminina na literatura científica, refletindo sobre a relação entre o sujeito e o objeto da ciência. Estes estudos contestavam os antigos entendimentos sobre a ciência e também a aparente insignificância da presença feminina na geração do conhecimento.

¹ Para isto foi significativa a criação, em 1985, do Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM), órgão vinculado ao Ministério da Justiça que articulou nacionalmente a campanha “Constituinte para valer tem que ter direitos da Mulher”.

Desde os anos 1960, a escolaridade feminina vinha tendo um enorme crescimento e, entre 1991 e 2000, havia se reduzido a taxa de analfabetismo da população como um todo e também aumentado o número médio de anos de estudo da população. E as mulheres foram mais bem sucedidas que os homens. Ainda nos anos 1990, quando se considera a população com mais de 25 anos, as mulheres estavam em desvantagem: os homens tinham 4,9 anos de estudo e as mulheres, 4,7, mas, em 2001, a situação se inverteu, com as mulheres tendo cerca de 6 anos de estudo, em média, e os homens 5,9 anos (MELO; LASTRES, 2003). O analfabetismo que caracterizava a vida das mulheres no início do século XX era coisa do passado e, na última década deste século, as mulheres já significavam 53,29% das matrículas nos cursos de graduação presenciais do Brasil (MELO, 2008). No entanto, apesar de as mulheres já serem maioria nos estratos educacionais superiores e de terem invadido as atividades científicas, a ciência permanecia, como ainda permanece, um atributo masculino.

Este artigo tem como objetivo analisar a presença feminina no sistema científico nacional, na década de 1990, anos da virada do processo educacional feminino.² A partir destes anos foram sepultados os tempos do obscurantismo das mulheres: a educação feminina era uma realidade, muito embora as mulheres das classes mais ricas já tivessem avançado e galgado, ainda que timidamente, as universidades nas décadas de 1960 e 1970, enquanto as outras não. Além do mais, o sistema de pós-graduação brasileiro emergiu com força em 1975, quando foi elaborado o primeiro Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), que definia que somente às universidades e institutos de pesquisa cabia esta incumbência e estabelecia também um sistema de bolsas para alunos de tempo integral (LETA; MARTINS, 2008). Fixando o olhar nesta década, pode-se investigar qual a influência desta virada no sistema científico e tecnológico brasileiro e como se desenvolviam as relações de gênero no seu interior. Assim, este estudo analisa a inclusão feminina nas profissões científicas nos anos 1990 e por que esta inclusão ocorreu em um ritmo mais lento do que em outras áreas, tendência que permanece até os dias atuais (TABAK, 2002).

² Este artigo utilizou uma parte das informações analisadas pela autora para uma pesquisa feita para a UNESCO e OEI em 2003. (MELO; LASTRES, 2003).

A instituição selecionada para esta análise foi o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), autarquia criada em 15 de janeiro de 1951, vinculada diretamente à Presidência da República e órgão central do sistema federal de Ciência e Tecnologia. Em 1985, quando foi criado o Ministério de Ciência e Tecnologia (Decreto nº 91.146 de 15 de março de 1985), o CNPq foi vinculado à estrutura deste ministério. A pesquisa utilizou os microdados do Grupo do Diretório de Pesquisa 4.0 desta instituição em uma tabulação especial datada de 2001.³ É preciso esclarecer que esta avaliação foi feita a partir dos dados referentes às concessões de bolsas daquela instituição de pesquisa, principal formadora, já naquele momento, dos recursos humanos para o sistema científico e tecnológico do Brasil.⁴ Os dados se referem aos anos compreendidos entre 1990/99 e foram discriminados pelas seguintes categorias: doutorado (no país e exterior), mestrado (no país e no exterior), pós-doutorado, iniciação científica, produtividade e bolsa-sanduíche. Estas modalidades foram agrupadas da seguinte forma: iniciação científica, mestrado (no país e no exterior), doutorado (no país, exterior e sanduíche) e pesquisa (pós-doutorado e produtividade).

Do ponto de vista restrito desta pesquisa, só esta última modalidade trata do objeto específico deste estudo, mas, consideramos relevante anotar todos os passos que as pessoas devem seguir para se tornar um(a) pesquisador(a), que são definidos *grossa modo* a partir da iniciação científica. Também esclarecemos que, para este trabalho, foram consideradas(os) pesquisadoras(es) as mulheres e homens que trabalhavam em instituições científicas (universidades e institutos) nas atividades de pesquisa propriamente dita. Evidentemente, há uma justaposição entre atividades de pesquisa e de docência. No entanto, como a principal fonte de informações foi o CNPq, foi possível discriminar entre as docentes, aquelas que acumulam atividades de ensino e pesquisa e as que se dedicam apenas ao ensino e às bolsas de produtividade foram analisadas com maior acuidade.⁵

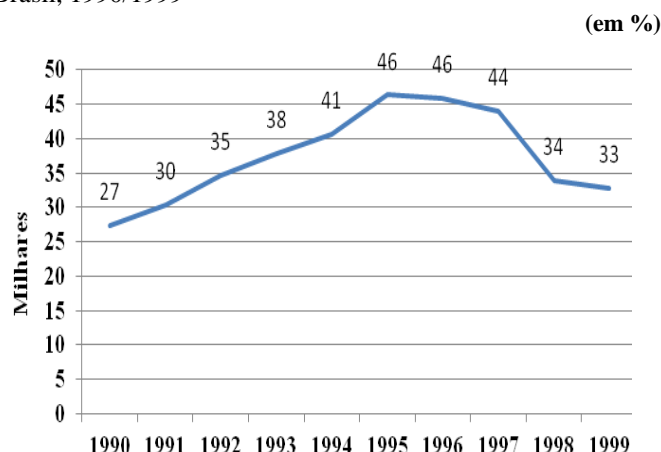
³ A pesquisa para a década de 1990 só foi possível graças à ajuda do pesquisador Reinaldo Guimarães e dos funcionários do CNPq, Silvana Cosac e Ricardo Lourenço, no ano de 2001.

⁴ Havia outras instituições de fomento como CAPES/MEC e FINEP, mas seus objetivos eram diferenciados.

⁵ Para obter uma bolsa de estudo, os docentes e pesquisadores devem propor um projeto de pesquisa que será julgado pelo Comitê Assessor do CNPq. Assim, o banco de dados das

No período estudado, observa-se, pelo Gráfico 1, que o sistema de bolsas do CNPq cresceu até meados da década (1995) e no quinquênio seguinte declinou para um nível próximo do início dos anos 1990, correspondendo aos dois mandatos do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Gráfico 2 – Evolução das bolsas individuais, segundo sexo – Brasil, 1990/1999



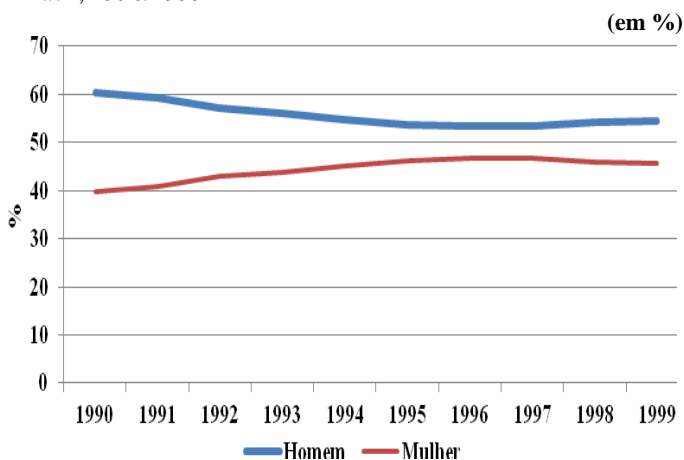
Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0
Fonte: Elaboração própria

As Relações de Gênero no Sistema de Bolsas do CNPq

As relações de gênero demarcam a construção dos papéis masculino e feminino na sociedade e as atividades de pesquisa científica também não ficam imunes a estas relações. Através dos aspectos socioculturais estes emergem na formação dos pesquisadores acadêmicos e implicam no desequilíbrio existente entre mulheres e homens em grande parte das áreas do conhecimento científico. O Gráfico 2 mostra, para a década analisada, a evolução do sistema de bolsas em todas as suas modalidades: note-se que a maior brecha dos primeiros anos da década se estreita, sobretudo, nos anos 1995/96: o aumento da concessão de bolsas nestes anos talvez explique o maior crescimento feminino dado pelas bolsas de iniciação científica, no entanto, esta brecha se amplia para o final da década.

bolsas concedidas por esta instituição contempla tanto os docentes nacionais como os próprios pesquisadores dos institutos de pesquisa brasileiros.

Gráfico 2 – Evolução das bolsas individuais, segundo sexo – Brasil, 1990/1999



Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0
Fonte: Elaboração própria

As Tabelas 1 e 2 mostram a evolução do sistema de concessão de bolsas, em suas diversas modalidades na década de 1990. Observem que, ao longo destes anos, a evolução das bolsas não teve um crescimento sustentado. Foi crescente até 1995 e depois sofreu uma grande retração, na maioria de suas modalidades, com exceção da modalidade pesquisa que não cresceram, mas também não caíram, ficando no mesmo patamar. Provavelmente, a retração se deveu aos cortes no orçamento do CNPq provocados pela baixa prioridade dada pela política pública para o setor de Ciência e Tecnologia. Uma novidade foi o crescimento extraordinário das bolsas de iniciação científica (PIBIC), no início da década, provavelmente resultante de uma nova política do CNPq em relação à iniciação da juventude na ciência e das próprias universidades de incentivarem docentes/pesquisadores a promoverem a integração dos estudantes de graduação nas pesquisas desenvolvidas por eles naquelas unidades de ensino. Este crescimento foi praticamente idêntico para ambos os sexos, como fica explícito em ambas as tabelas.

Já a evolução da modalidade bolsa de pesquisa (produtividade e pós-doutorado), ao contrário, apresenta a mesma trajetória ao longo da década, o que significa que não houve um maior crescimento desta modalidade, embora não tenha havido diminuição nem mudança em relação à participação entre os sexos. Como esta modalidade está diretamente relacionada à pesquisa científica, na realidade, o CNPq não expandiu o financiamento de novas pesquisas: apenas 20% de novas

bolsas foram concedidas anualmente no período.⁶ Nossa hipótese de que os recursos do CNPq não foram objeto de nenhuma expansão, na segunda metade da década, fica reforçada pela queda verificada na concessão do conjunto de bolsas na década. Apenas as bolsas de pesquisa mantiveram a mesma taxa de participação no montante do total de bolsas, que se explica pelo prestígio dos detentores destas bolsas: os cortes foram maiores nas modalidades mestrado e doutorado.

A Tabela 2 assinala que, em um futuro próximo, poderá haver uma mudança no perfil dos futuros cientistas, visto que as bolsas de iniciação científica (IC), desde o ano de 1993, apresentam uma taxa de participação maior das mulheres. Nas demais modalidades, o sexo masculino tem maior taxa de participação, sendo que naquela que exige experiência e titulação maior – pesquisa –, a taxa de participação feminina fica em torno dos 30% ao longo de toda a década. Disto se conclui que a estabilidade destas bolsas significa que uma profissional de ciência se forma lentamente e, assim, uma década não é suficiente para conclusões mais definitivas. Considerando o total de bolsas em todas as modalidades, o crescimento da taxa de participação feminina pode ser atribuído ao incremento, desde 1993, da participação das mulheres nas bolsas de iniciação científica e na modalidade mestrado.

Outra observação que se extrai das duas tabelas é que ambos os sexos apresentam praticamente a mesma taxa de participação entre as diversas modalidades, em toda a década, com exceção do peso maior da bolsa de pesquisa para os homens, nos dois primeiros anos. A partir do terceiro ano esta se estabiliza em torno de 30% de mulheres. A esperança de que o futuro será mais igualitário se dá pela maior taxa de participação feminina na modalidade iniciação científica. O aspecto mais significativo dos dados contidos nesta tabela é a grande participação masculina nas bolsas de pesquisa, o que pode ser provavelmente explicado pela inserção tardia das mulheres no sistema de ciência e tecnologia no país, evidenciado pela maior concentração feminina nas bolsas de iniciação científica e de mestrado. Os detentores das bolsas de pesquisa são mais titulados e responsáveis pela realização do trabalho científico e tecnológico nas instituições acadêmicas brasileiras.

⁶ Informação dada por um funcionário do órgão, em 24 de janeiro de 2003, à autora.

Tabela 1 – Evolução das bolsas individuais, segundo modalidade e sexo –Brasil, 1990-1999

Ano	Sexo	Modalidade (% sobre o total)				Total (bolsas)	Total geral
		Iniciação científica	Mestrado	Doutorado	Pesquisa		
1990	Homem	29,6	24,8	14,4	31,2	16.533	27.416
	Mulher	32,7	31	15,4	21	10.883	
1991	Homem	28,3	26,4	17,1	28,2	17.963	30.357
	Mulher	33,6	32,2	17,1	17,2	12.394	
1992	Homem	33,4	21,9	17	27,6	19.776	34.611
	Mulher	42,4	25,3	16,5	15,8	14.835	
1993	Homem	34,9	22,6	17,2	25,4	21.308	37.890
	Mulher	45,4	23,9	16,5	14,2	16.582	
1994	Homem	35	23,7	17,5	23,8	22.333	40.719
	Mulher	46,5	25,5	15,7	12,4	18.386	
1995	Homem	38,1	22,9	16,1	22,9	24.918	46.391
	Mulher	49,5	24,7	14,2	11,7	21.473	
1996	Homem	39,7	22,3	15,2	22,7	24.409	45.782
	Mulher	51,2	23,7	13,6	11,5	21.373	
1997	Homem	40,8	18,9	16,5	23,8	23.445	44.003
	Mulher	52,6	20,2	15,2	12	20.558	
1998	Homem	36,3	16,2	17,3	30,3	18.295	33.821
	Mulher	46,1	20,8	17,3	15,8	15.526	
1999	Homem	34,4	17,7	17,9	30	17.894	32.866
	Mulher	44	20,8	19	16,2	14.972	

Fonte: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria.

Tabela 2 – Brasil, CNPq, Evolução das Bolsas Individuais, segundo modalidade e sexo, 1990-1999

Ano	Sexo	Modalidade (% homem/mulher)				Total
		Iniciação científica	Mestrado	Doutorado	Pesquisa	
1990	Homem	57,9	54,9	58,6	69,3	60,3
	Mulher	42,1	45,1	41,4	30,7	39,7
1991	Homem	55	54,3	59,1	70,4	59,2
	Mulher	45	45,7	40,9	29,6	40,8
1992	Homem	51,3	53,6	57,9	69,9	57,1
	Mulher	48,7	46,4	42,1	30,1	42,9
1993	Homem	49,7	54,9	57,3	69,7	56,2
	Mulher	50,3	45,1	42,7	30,3	43,8
1994	Homem	47,8	53	57,6	70	54,8
	Mulher	52,2	47	42,4	30	45,2
1995	Homem	47,2	51,9	56,8	69,5	53,7
	Mulher	52,8	48,1	43,2	30,5	46,3
1996	Homem	47	51,8	56,1	69,3	53,3
	Mulher	53	48,2	43,9	30,7	46,7
1997	Homem	47	51,6	55,3	69,3	53,3
	Mulher	53	48,4	44,7	30,7	46,7
1998	Homem	48,1	47,9	54	69,3	54,1
	Mulher	51,9	52,1	46	30,7	45,9
1999	Homem	48,3	50,4	53	68,8	54,4
	Mulher	51,7	49,6	47	31,2	45,6

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria.

As Tabelas 1 e 2 descrevem a distribuição de bolsas nas suas diferentes modalidades segundo sexo, mas estas bolsas não estão alocadas conforme as áreas do conhecimento: isto foi feito na Tabela 3. Nesta tabela, foram abertas as áreas de conhecimento tendo como marcador a variável sexo. São femininas as áreas de biologia, ciências sociais e humanidades e masculinas, as engenharias, ciências agrárias e veterinárias, física e matemática. Por que algumas áreas como, por exemplo, as engenharias são tão refratárias às mulheres? A pouca presença feminina nas engenharias não é uma questão

brasileira, mas recorrente, na maioria dos países ocidentais. Também a matemática e a física não são profissões das mulheres e estas disciplinas são os pilares dos estudos de engenharia daí a rejeição das mulheres a estes estudos e inclusive à engenharia. Lombardi (2008) enumera entre algumas explicações para esta aparente inadequação das mulheres às áreas chamadas de “exatas”, as origens militares da engenharia e o desinteresse por máquinas e tecnologia, isto associado às representações sociais femininas relativas à cultura e a emoção.

Tabela 3 – Brasil, CNPq, Evolução das Bolsas Individuais do CNPq segundo área de conhecimento e sexo 1990-1999

		(área de conhecimento % sobre o total) (modalidade % homem/mulher)									
Área de conhecimento (% sobre o total)											
Ano	Sexo	Biologia	Engenharias	Química	Matemática	Física	C. Agrárias e Veterinárias	Ciências Sociais e Legais	Humanidades	Total (bolsas)	Total geral (bolsas)
1990	H	22,3	25	7,6	4,1	9,3	15,3	9,8	6,6	16.533	27.416
	M	31,9	12,1	8,7	2,5	3,2	8	17,6	16	10.883	
1991	H	22,3	26,1	7,7	4,6	8,7	13,5	10,1	6,9	17.963	30.357
	M	31,8	11,8	8,9	2,2	2,9	7,2	18,5	16,5	12.394	
1992	H	19,4	22,9	7	3,9	7,9	22,9	9,2	6,6	19.776	34.611
	M	25,9	10,4	8,1	1,6	2,4	21,9	14,8	14,8	14.835	
1993	H	19,7	22,5	6,5	3,4	7,5	22,8	10	7,5	21.308	37.890
	M	25,1	9,7	7,2	1,3	2	23,1	15,6	16	16.582	
1994	H	18,7	21,6	5,6	3,1	6,9	25,9	10,3	7,9	22.333	40.719
	M	22,8	9,1	5,9	1,5	1,8	28,5	14,4	16	18.386	
1995	H	24	26,4	6,8	3	8,1	12,7	11,2	7,7	24.918	46.391
	M	33	11,9	7,9	1,4	2,3	9,2	18,2	16,2	21.473	
1996	H	25,4	25,7	6,7	3	7,6	12,6	11,4	7,6	24.409	45.782
	M	34,1	12,2	7,7	1,3	2,1	8,3	18,2	16,1	21.373	
1997	H	26	25,2	6,8	3	7,4	12,8	11,4	7,5	23.445	44.003
	M	33,8	12,4	7,8	1,3	1,8	8,8	18,1	16	20.558	
1998	H	25,3	25,9	7,3	3	8	12,6	10,6	7,3	18.295	33.821
	M	34,6	12,7	8,2	1,3	2,1	8,3	17,6	15,3	15.526	
1999	H	25,3	25,5	7,7	3	7,9	13,4	10	7,3	17.894	32.866
	M	34,1	13	8,8	1,2	2,2	8,3	17,1	15,3	14.972	

Área de conhecimento (% homem/mulher)										
Ano	Sexo	Biologia	Engenharias	Química	Matemática	Física	C. Agrárias e Veterinárias	Ciências Sociais e Legais	Humanidades	Total
1990	H	51,5	75,8	57	71,5	81,4	74,5	45,9	38,5	60,3
	M	48,5	24,2	43	28,5	18,6	25,5	54,1	61,5	39,7
1991	H	50,3	76,2	55,7	75,1	81,2	73,2	44,2	37,8	59,2
	M	49,7	23,8	44,3	24,9	18,8	26,8	55,8	62,2	40,8
1992	H	50	74,6	53,4	76,4	81,3	58,3	45,4	37,3	57,1
	M	50	25,4	46,6	23,6	18,7	41,7	54,6	62,7	42,9
1993	H	50,2	74,8	53,8	77,1	83,1	55,9	45,2	37,6	56,2
	M	49,8	25,2	46,2	22,9	16,9	44,1	54,8	62,4	43,8
1994	H	49,9	74,3	53,5	71,7	82	52,5	46,6	37,5	54,8
	M	50,1	25,7	46,5	28,3	18	47,5	53,4	62,5	45,2
1995	H	45,8	72	50,1	71,6	80,5	61,7	41,6	35,6	53,7
	M	54,2	28	49,9	28,4	19,5	38,3	58,4	64,4	46,3
1996	H	46	70,6	50	72,3	80,4	63,5	41,6	35,2	53,3
	M	54	29,4	50	27,7	19,6	36,5	58,4	64,8	46,7
1997	H	46,7	69,8	49,8	72,7	82,3	62,4	41,8	34,8	53,3
	M	53,3	30,2	50,2	27,3	17,7	37,6	58,2	65,2	46,7
1998	H	46,3	70,6	51,2	73,6	82,1	64,2	41,5	35,9	54,1
	M	53,7	29,4	48,8	26,4	17,9	35,8	58,5	64,1	45,9
1999	H	47	70,2	50,9	74,4	81,4	65,7	41,2	36,3	54,4
	M	53	29,8	49,1	25,6	18,6	34,3	58,8	63,7	45,6

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria

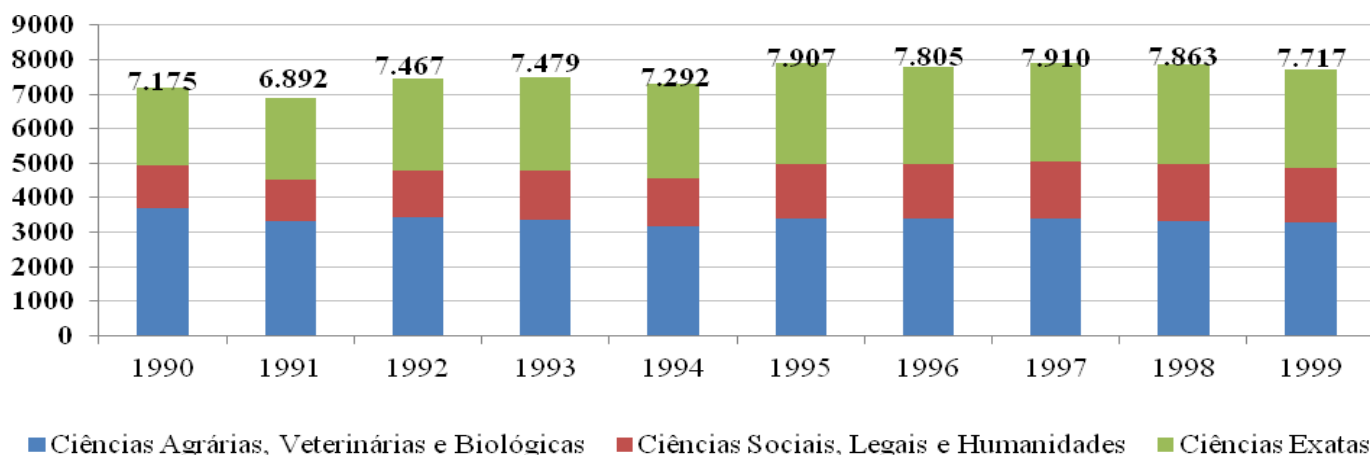
Bolsas de Produtividade: um olhar de gênero

O grande interesse deste artigo é resgatar a presença feminina no sistema científico nacional, assim, o foco analítico deve privilegiar as bolsas que contemplam as carreiras científicas mais avançadas do sistema nacional, pesquisadores que já tinham, em 1990, sua formação científica completa, isto é, pesquisadores com doutorado completo. O CNPq, como um órgão de fomento, tem um sistema próprio para classificar a trajetória acadêmica de cada um dos pesquisadores que recorrem aos pedidos de bolsas ou de auxílios à pesquisa. Este sistema para efeito da concessão das bolsas de produtividade classifica os pesquisadores em nove categorias, por ordem de importância, segundo a titulação e a produção científica: 1A, 1B, 1C; 2A, 2B, 2C; 3A, 3B e 3C.⁸

O Gráfico 3 apresenta a evolução dessas bolsas na década, segundo as áreas de conhecimento: notem que a variação destas bolsas ao longo da década foi um pouco menor do que o que aconteceu com as demais modalidades, provavelmente pelas razões apontadas acima, basicamente pelo prestígio dos cientistas que resistiram aos cortes orçamentários. Evidencia-se o peso das áreas biológicas no sistema nacional, pelo maior número de bolsas no ano de 1990, mas, no resto da década, perde participação relativa em relação às áreas das ciências exatas. É notável o avanço das áreas de engenharias ao longo destes anos, sendo esta a principal área contemplada no sistema de bolsas. As ciências sociais e humanidades crescem um pouco, em uma permanente tensão com as demais carreiras relacionadas às ciências exatas e biológicas.

⁸ A classificação analisada neste trabalho se refere à utilizada naqueles anos.

Gráfico 3 – Evolução das Bolsas de Produtividade, segundo a área de conhecimento – Brasil, 1990-1999



Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria.

A Tabela 4 faz o cruzamento dessas bolsas segundo a classificação acima explicitada. O conjunto que exprime a maior titulação dos bolsistas é o nível 1 (A, B, C), sendo que a letra **A** expressa os currículos mais importantes, no que diz respeito à vida acadêmica. O nível 2 (A, B, C) é composto por pesquisadores com doutorado e atividades científicas intermediárias; já o nível 3 comporta pesquisadores emergentes com projetos de pesquisa importantes ou que estão associados a pesquisas coordenadas por pesquisadores mais titulados.

A análise desta tabela comprova a inclusão tardia feminina no sistema científico e tecnológico, confirmando que vencer todas as etapas requeridas pela carreira científica ainda é um passo difícil para as mulheres porque a formação acadêmica em geral ocorre em paralelo com o ciclo de vida feminino relativo à maternidade e esta conciliação é um processo doloroso.

Tome-se, por exemplo, os pesquisadores classificados na categoria 1A, no ano de 1990 – 503 homens e 114 mulheres. Notem que foram apenas 617 pesquisadores reconhecidos pelos seus pares como no topo da carreira. Estes números comprovam o domínio masculino da ciência brasileira, pois, apenas 18,5% destes titulares eram mulheres. Chamamos a atenção para o ano de 1995, ano em que o CNPq concedeu o maior número de bolsas na década, em todas as modalidades: observem que as bolsas de pesquisa (do tipo 1A) estiveram assim distribuídas: 792 bolsas masculinas e 186 femininas. Houve crescimento para ambos os sexos, mas a taxa de participação feminina continuou, praticamente, a

mesma, ou seja, 19%. Tal distribuição manteve a disparidade entre os sexos e o reforçou o padrão masculino dos cientistas mais prestigiados na carreira. No entanto, há uma mudança em curso, pois a taxa de participação feminina na categoria 1A, em 1999, foi de 21%. Assim, no final da década, o crescimento da taxa de participação feminina foi de 2,5 pontos percentuais, o que expressa uma vitória, considerando o tempo necessário para se completar o ciclo de formação acadêmica e, para muitas, também a maternidade para que uma mulher alcance o posto de pesquisadora “*senior*”. As duas categorias seguintes em importância, 1B e 1C, tiveram taxas de participação ascendentes, corroborando a hipótese de aumento da importância das mulheres no sistema de C&T. Em ambas se expandiram as respectivas taxas de participação feminina: a 1B, em três pontos percentuais e a categoria 1C, em sete pontos percentuais, em relação à categoria 1A.

Nos anos 1990, são evidentes os cortes de recursos do CNPq, manifestados no baixo crescimento das bolsas de produtividade ao longo da década. Uma das maneiras que o órgão utilizou para contornar a restrição orçamentária foi adotar critérios extremamente rígidos para a promoção de avaliações dos participantes do programa. Desta forma, tem-se que o nível 2 (A, B, C), detentor, em 1990, de uma participação no total das bolsas de 60%, em 1995, caiu para 49,5%, por força do crescimento do número de bolsas e o aumento do nível 1. Isso porque o nível 3, com o avançar da década, teve sua participação extremamente reduzida, pelo aumento da titulação de um grande número de pesquisadores nacionais (Tabela 4). Na realidade, todos os

participantes desta modalidade (Nível 3) de bolsas são portadores do diploma de doutorado. Ao longo da década, a diminuição dos recursos do CNPq provocou, novamente, a queda da categoria 1A e o aumento da participação do nível 2, que cresceu sua participação para 63,4%, em 1999.

Em resumo, quanto menores as exigências de qualificação para a concessão da bolsa, maior é a participação das mulheres. Assim, o nível 2 apresenta, em cada uma das categorias (A, B, C),

participações ascendentes femininas (Tabela 4) e a diminuição desta taxa de participação no período só mostra o aumento da qualificação feminina e sua maior participação no sistema científico e tecnológico nacional. Portanto, a conclusão é que a expansão da taxa de participação feminina no conjunto de bolsas concedidas pelo CNPq foi maior naquelas modalidades em que as bolsas não refletem a maturidade científica dos pesquisadores.

Tabela 4 – Evolução das bolsas de produtividade, segundo nível e sexo – Brasil, 1990-1999

		% sobre o total									Total (bolsas)
Ano	Sexo	1A	1B	1C	2 ^a	2B	2C	3 ^a	3B	3C	
1990	Homem	10,1	10,4	12,7	12,7	17,6	27,7	2,6	2,5	3,8	4.960
	Mulher	5,1	5,4	9	10,2	17	38	4,2	4,1	7	2.215
1991	Homem	11,6	11,1	14	13,9	19	28,6	0,7	0,5	0,8	4.848
	Mulher	6,1	6	10,2	11,4	20,5	42,3	1,2	0,5	1,7	2.044
1992	Homem	11,3	10,6	13,1	14,1	19,9	29,9	0,4	0,2	0,4	5.218
	Mulher	5,3	5,8	10,1	13,1	22,4	41,2	0,7	0,3	1,2	2.249
1993	Homem	10,8	11	13	14,7	21,1	28,4	0,3	0,2	0,4	5.223
	Mulher	5	6	10,4	13,4	23,9	39,5	0,5	0,3	1	2.256
1994	Homem	13,2	10,8	13,8	15	21,3	25,2	0,3	0,2	0,4	5.103
	Mulher	6,5	6,4	11,1	14,6	23,8	36	0,5	0,3	0,8	2.189
1995	Homem	14,4	10,6	13,4	14,8	20,5	25,5	0,2	0,1	0,3	5.485
	Mulher	7,7	6,4	11,1	15	23,7	34,8	0,4	0,2	0,6	2.422
1996	Homem	14,2	10,5	13,1	15,3	19,7	26,4	0,2	0,1	0,3	5.417
	Mulher	8,3	6,8	10,8	16,4	24,2	32,4	0,3	0,2	0,6	2.388
1997	Homem	14,7	10,3	13,7	15,5	19,7	25,4	0,2	0,1	0,3	5.488
	Mulher	8,5	7,6	11,1	17,1	23,2	31,5	0,2	0,2	0,6	2.422
1998	Homem	14,8	10,2	13,8	17,1	19,8	23,8	0,2	0,1	0,3	5.449
	Mulher	8,8	7,7	12,1	17,4	22,9	30,2	0,2	0,2	0,5	2.414
1999	Homem	14,8	10,1	14,1	18,3	20,2	21,9	0,2	0,1	0,3	5.308
	Mulher	8,7	7,3	12,5	18,1	25,7	27	0,2	0,1	0,5	2.409

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria.

Tabela 5 – Evolução das bolsas de produtividade, segundo nível e sexo – Brasil, 1990-1999 (% homem/mulher)

Ano	Sexo	1A	1B	1C	2ª	2B	2C	3ª	3B	3C	Total (bolsas)
1990	Homem	81,5	81,1	76	73,5	69,8	62	58,4	57,7	54,5	69,1
	Mulher	18,5	18,9	24	26,5	30,2	38	41,6	42,3	45,5	30,9
1991	Homem	81,8	81,3	76,5	74,2	68,7	61,6	57,9	68,8	53,4	70,3
	Mulher	18,2	18,7	23,5	25,8	31,3	38,4	42,1	31,3	46,6	29,7
1992	Homem	83,1	81	75,1	71,5	67,4	62,8	55,9	61,1	46,9	69,9
	Mulher	16,9	19	24,9	28,5	32,6	37,2	44,1	38,9	53,1	30,1
1993	Homem	83,4	81	74,3	71,8	67,2	62,5	57,1	58,8	50	69,8
	Mulher	16,6	19	25,7	28,2	32,8	37,5	42,9	41,2	50	30,2
1994	Homem	82,5	79,7	74,3	70,5	67,6	62	54,2	60	55,3	70
	Mulher	17,5	20,3	25,7	29,5	32,4	38	45,8	40	44,7	30
1995	Homem	81	78,9	73,1	69	66,2	62,4	59,1	61,5	55,9	69,4
	Mulher	19	21,1	26,9	31	33,8	37,6	40,9	38,5	44,1	30,6
1996	Homem	79,5	77,7	73,3	67,9	64,9	64,9	66,7	66,7	54,5	69,4
	Mulher	20,5	22,3	26,7	32,1	35,1	35,1	33,3	33,3	45,5	30,6
1997	Homem	79,6	75,5	73,8	67,2	65,8	64,6	70,6	60	53,3	69,4
	Mulher	20,4	24,5	26,2	32,8	34,2	35,4	29,4	40	46,7	30,6
1998	Homem	79,1	74,8	72	69	66,1	64	68,8	60	53,8	69,3
	Mulher	20,9	25,2	28	31	33,9	36	31,3	40	46,2	30,7
1999	Homem	78,9	75,3	71,4	69	63,5	64,1	71,4	66,7	56	68,8
	Mulher	21,1	24,7	28,6	31	36,5	35,9	28,6	33,3	44	31,2

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0 – elaboração própria

Carreiras Científicas e Relações de Gênero

Como o interesse maior deste estudo diz respeito à presença e à participação relativa das cientistas brasileiras no sistema científico nacional, nosso olhar se voltou para o viés das áreas de conhecimento e para as bolsas de produtividade porque estas expressam escolhas feitas pelas mulheres para suas carreiras científicas. Pelos critérios de concessão destas bolsas, só as mulheres no topo da carreira científica, com titulação máxima e produção científica expressiva, nos últimos cinco anos, podem pleiteá-las, portanto, a nata dos pesquisadores nacionais, docentes ou pesquisadoras das universidades e institutos de pesquisa nacionais.

No primeiro ano da nossa série, as mulheres correspondiam a cerca de 31% do total dos bolsistas e, de forma interessante, esta taxa de participação se manteve idêntica durante todo o período (Tabela 5). Para nós, isto significa que o reconhecimento pelos pares do mérito na carreira acadêmica é um processo bastante

lento e que vencer esta barreira para as(os) mais jovens requer muita persistência no trabalho acadêmico.⁹

O perfil masculino do sistema de ciência e tecnologia é definido pela maior titulação masculina que está expressa pelas informações discutidas acima ao longo de toda a década. Ressalve-se que apenas na área de conhecimento “Humanidades” há um predomínio feminino; em todas as outras, os homens apresentam taxas de participação superiores, com mais ou menos expressão, sendo que, na Física e nas Engenharias, estas taxas ultrapassaram os oitenta pontos percentuais durante toda a década. Há, portanto, uma cristalização da situação de predomínio masculino no sistema científico, e como(as) pesquisadores(as) mais renomados(as) se retiram da vida acadêmica mais tarde,

⁹ Em entrevista, realizada em 17 de janeiro de 2003, o funcionário do CNPq, Ricardo Lourenço, afirmou que a renovação das bolsas de produtividade a cada rodada (são duas anuais) é de cerca de 20%. Estas bolsas são a base dos dados do que estamos intitulando de bolsas de pesquisa (produtividade e pós-doutorado).

a ascensão feminina na carreira científica é bem mais lenta.

Dessa forma, a distribuição por sexo destas bolsas mostra, nitidamente, o viés sexista da ciência, pois, mulheres e homens participam de campos científicos diferentes. A exceção fica por conta da área biológica, que é mais aquinhoadada no número de bolsas, significando que este campo do saber concentra um grande número de pesquisadoras(es) e ocupa um lugar importante na ciência brasileira. Tanto para as mulheres como para os homens, as maiores taxas de participação no *ranking* das bolsas de pesquisa estão na Biologia e, principalmente, na subárea da Biomédica.

Nas demais áreas do 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 das bolsas, as pesquisadoras se distribuem primeiro em humanidades e, segundo, em ciências sociais. Na primeira área, a taxa de participação das mulheres é de quase 60% e, na segunda, há uma taxa ligeiramente ascendente no período. Em Humanidades,

estão carreiras que apresentam atributos reconhecidos pela sociedade como femininos, ligados ao exercício da maternidade. Já nas ciências sociais, encontramos algumas profissões prestigiadas, como Direito e Economia, mas, na década de 1990, estas carreiras caminharam aceleradamente para a mixidade. A grande surpresa foi o crescimento, no período, de pesquisadoras engenheiras, que passaram de uma participação de 15%, em 1990, para uma participação de 18%, em 1999. Surpreendentemente, a engenharia chegou a representar a quarta posição das mulheres pesquisadoras em 1999, o que talvez possa ser explicado pelo fato de as engenheiras químicas terem sido englobadas neste campo, elevando a taxa de participação feminina. Quanto às demais carreiras tecnológicas, houve uma importante redução nas bolsas de pesquisa da área de ciências agrárias e veterinárias, que são áreas tradicionalmente masculinas, mas a maior queda, proporcionalmente, ocorreu nas bolsas masculinas. Isto significa que as novas gerações femininas já não se assombram tanto com as máquinas e que a feminilização desta área do conhecimento está em curso, como demonstram as Tabelas de 6 a 9.

Tabela 6 – Bolsas de Produtividade, Ciências Exatas – Brasil

							(% sobre o total)	
Ano	Sexo	Engenharia	Química	Matemática	Física	Total (bolsas)	Total Geral (bolsas)	
1990	Homem	14,5	7,6	3,8	10,5	1805	2231	
	Mulher	5,8	8,2	1,5	3,7	425		
1991	Homem	18,3	7,4	4,7	10,1	1963	2364	
	Mulher	6,5	7,6	2	3,5	401		
1992	Homem	19,1	7,5	4,3	11	2186	2672	
	Mulher	7,4	8,2	1,8	4,2	486		
1993	Homem	20,5	7,5	3,9	10,9	2235	2711	
	Mulher	7,6	8,1	1,5	3,9	476		
1994	Homem	21,9	7,4	3,4	11,3	2245	2716	
	Mulher	8,5	7,8	1,2	4	471		
1995	Homem	22	7,6	3,4	10,7	2397	2942	
	Mulher	8,9	8	1,4	4,2	545		
1996	Homem	21,8	7,1	3,4	10,5	2318	2822	
	Mulher	8,7	7,1	1,4	3,9	504		
1997	Homem	22,2	6,7	3,3	10,7	2354	2865	
	Mulher	9,5	6,8	1,3	3,5	511		
1998	Homem	22,6	6,6	3,5	10,9	2376	2890	
	Mulher	9,9	6,8	1,2	3,4	514		
1999	Homem	22,4	6,7	3,5	10,9	2309	2844	
	Mulher	10,8	6,7	1,1	3,6	535		

Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0

Fonte: Elaboração própria

Tabela 7 – Bolsas de Produtividade, Ciências Biológicas, Sociais, Legais e Humanidades – Brasil

(% sobre o total)

Ano	Sexo	C. Agrárias e Veterinárias	Biologia	Ciências Sociais e Legais	Humanidades	Total (bolsas)	Total Geral (bolsas)
1990	Homem	23,7	27,8	7,1	5	3155	4944
	Mulher	9,4	42,7	13,4	15,3	1790	
1991	Homem	19,8	27,8	7	4,9	2885	4528
	Mulher	7,3	41,9	15,1	16,1	1643	
1992	Homem	18	27	7,6	5,5	3032	4797
	Mulher	7,7	39,8	14,6	16,4	1765	
1993	Homem	17,3	26,7	7,8	5,6	2998	4776
	Mulher	7	40,2	15,2	16,4	1778	
1994	Homem	16,4	26,2	7,9	5,5	2858	4578
	Mulher	5,9	40,1	15,3	17,3	1721	
1995	Homem	15,3	27,2	8,2	5,6	3088	4965
	Mulher	5,9	37,9	16,3	17,4	1877	
1996	Homem	15,1	27,9	8,4	5,8	3099	4985
	Mulher	6,2	38,1	16,6	18,1	1887	
1997	Homem	14,5	27,9	8,7	5,9	3128	5039
	Mulher	6	38,2	16,9	17,8	1911	
1998	Homem	14	27,6	8,7	6,2	3079	4976
	Mulher	5,9	37,2	16,7	18,8	1897	
1999	Homem	14,9	27,4	8,4	5,7	2994	4873
	Mulher	6,4	36,9	16,6	18,1	1879	

Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 – CNPq, Bolsas de Produtividade, Ciências Exatas – Brasil

(% homem/mulher)

Ano	Sexo	Engenharias	Química	Matemática	Física	% sobre o total geral
1990	Homem	84,9	67,7	84,6	86,4	25,2
	Mulher	15,1	32,3	15,4	13,6	5,9
1991	Homem	87	69,8	85	87,2	28,5
	Mulher	13	30,2	15	12,8	5,8
1992	Homem	85,7	68	84,5	85,8	29,3
	Mulher	14,3	32	15,5	14,2	6,5
1993	Homem	86,2	68,1	86,1	86,5	29,9
	Mulher	13,8	31,9	13,9	13,5	6,4
1994	Homem	85,8	68,7	86,6	86,9	30,8
	Mulher	14,2	31,3	13,4	13,1	6,5
1995	Homem	84,9	68,2	84,3	85,2	30,3
	Mulher	15,1	31,8	15,7	14,8	6,9
1996	Homem	85,1	69,5	84,3	86	29,7
	Mulher	14,9	30,5	15,7	14	6,5
1997	Homem	84,1	69,3	85,4	87,3	29,8
	Mulher	15,9	30,7	14,6	12,7	6,5
1998	Homem	83,8	68,6	86,6	87,7	30,2
	Mulher	16,2	31,4	13,4	12,3	6,5
1999	Homem	82,1	68,9	87,9	87	29,9
	Mulher	17,9	31,1	12,1	13	6,9

Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9 – Bolsas de Produtividade, Ciências Biológicas, Sociais, Legais e Humanidades – Brasil

(% homem/mulher)

Ano	Sexo	C. Agrárias e Veterinárias	Biologia	Ciências Sociais e Legais	Humanidades	% sobre o total geral
1990	Homem	85	59,4	54,2	42,3	43,97
	Mulher	15	40,6	45,8	57,7	24,94
1991	Homem	86,5	61,1	52,5	42	41,85
	Mulher	13,5	38,9	47,5	58	23,84
1992	Homem	84,5	61,2	54,7	43,8	40,60
	Mulher	15,5	38,8	45,3	56,2	23,64
1993	Homem	85	60,5	54,3	43,9	40,09
	Mulher	15	39,5	45,7	56,1	23,77
1994	Homem	86,6	60,4	54,5	42,6	39,19
	Mulher	13,4	39,6	45,5	57,4	23,60
1995	Homem	85,5	61,9	53,2	42	39,05
	Mulher	14,5	38,1	46,8	58	23,74
1996	Homem	84,8	62,5	53,4	42,2	39,70
	Mulher	15,2	37,5	46,6	57,8	24,17
1997	Homem	84,6	62,3	53,8	43,1	39,55
	Mulher	15,4	37,7	46,2	56,9	24,16
1998	Homem	84,2	62,6	53,9	42,6	39,15
	Mulher	15,8	37,4	46,1	57,4	24,13
1999	Homem	83,8	62	52,8	41,2	38,79
	Mulher	16,2	38	47,2	58,8	24,35

Dados: CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa 4.0.

Fonte: Elaboração própria

Conclusões

A história das lutas das mulheres brasileiras não pode ser mais ignorada, pois contribuiu para mudar a face do país. Esta transformação chegou às universidades e inúmeros estudos começaram a buscar os antecedentes da condição feminina na literatura científica e fundiram o sujeito e o objeto da ciência. Uma questão relevante é que estes estudos contestam os antigos entendimentos sobre a ciência e também a ínfima presença das mulheres na geração do conhecimento. A presença das mulheres no mercado de trabalho é nítida e irreversível, mas sua inserção no sistema de pesquisa científica e tecnológica no Brasil ainda está aquém da sua participação no sistema escolar.

Uma importante conclusão deste trabalho é a de que, de todas as transformações havidas na vida feminina brasileira, na segunda metade do século XX, provavelmente uma das mais notáveis tenha sido o acesso das mulheres a todos os níveis de educação. Este aumento da escolaridade foi uma conquista das mulheres, que lutaram desde o século XIX para abrir os portões das escolas e universidades. No banco de dados analisado, não havia discriminação relativa a cor/raça

das pessoas, assim não foi possível fazer nenhuma avaliação desta questão neste artigo.

Há um grande número de mulheres engajadas nas atividades científicas nacionais e o nítido avanço deste contingente de pesquisadoras na direção da busca por maior qualificação profissional aponta para um reconhecimento da participação feminina na criação da ciência e mesmo para uma feminilização desta em um futuro não tão distante. Isto poderá ser uma verdade, se a presença feminina nos quadros atuais das bolsas de iniciação científica continuar a crescer na mesma proporção. Porque acreditamos que as estudantes de IC serão as cientistas de amanhã. Não importa que a ciência ainda seja masculina: não se supera em duas décadas o que a cultura patriarcal construiu em séculos. Esta impõe às mulheres restrições tão fortes no universo de escolhas profissionais e socialmente aceitas pela sociedade que um espaço de vinte anos não constrói uma mudança radical nestes comportamentos, porque os grupos sociais tendem a fazer escolhas baseadas na tradição e na experiência acumulada pelos seus pares.

No início de um novo milênio, as mulheres mostram que querem mudanças e estão presentes na produção do conhecimento no país. Atuam em todas as áreas com

maior ou menor participação: são cerca de trinta por cento dos cientistas mais importantes do Brasil em titulação e produção científica expressiva, nos últimos cinco anos. Sua presença no campo científico das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas é inegável, mas cresce rapidamente o número de mulheres nas Ciências Biológicas e na Matemática e a Engenharia começa a ter traços femininos. Enfim, todos os campos do conhecimento, com exceção da Física, foram tocados pelos novos tempos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *Diretório dos Grupos de Pesquisa*, versão 4,0, 2001.
- CORRÊA, Sonia. O conceito de Gênero: teorias, legitimação e usos. In: BARSTED, L. L.; PITANGUY, J. (Org.). *O progresso das mulheres no Brasil 2003-2010*. Rio de Janeiro: CEPIA; Brasília: ONU Mulheres, 2011.
- LETA, J.; MARTINS, F. Docentes Pesquisadores na UFRJ: o capital científico das mulheres e homens. In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA. Comissão Organizadora: Dilvo Ristoff et alli. *Anais...* Brasília, 6-7 dez. 2007. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.
- LOMBARDI, Maria Rosa. As mulheres, a expansão e a especialização do sistema de ensino de engenharia no Brasil nos anos recentes: algumas considerações. In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA. Comissão Organizadora: Dilvo Ristoff et alli. *Anais...* Brasília, 6-7 dez. 2007. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.
- MELO, Hildete Pereira de. Gênero e perspectiva regional na educação brasileira. In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA. Comissão Organizadora: Dilvo Ristoff et alli. *Anais...* Brasília, 6-7 dez. 2007. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.
- MELO, Hildete Pereira de; LASTRES, Helena Maria Martins. Brasil, gênero, ciência, tecnologia e inovação: um olhar feminino. UNESCO/OEI, *Relatório de Pesquisa do Projeto Iberoamericano de Ciência, Tecnologia e Gênero (GenTec)*, 2003. mimeo.
- TABAK, Fanny. *O laboratório de Pandora: estudos sobre a ciência no feminino*. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2002.