

**31º Encontro Anual da ANPOCS, de 22 a 26 de outubro de 2007,
Caxambu, MG**

Seminário Temático 18: Estudos de Gênero – Teoria e Pesquisa

Nome: Fernanda Bittencourt Vieira

**Instituição: Universidade de Brasília – Programa de Pós-Graduação
em Sociologia**

Feminismo e Ciência: Um Desafio do Século XXI

Feminismo e Ciência: Um Desafio do Século XXI

Fernanda Bittencourt Vieira¹

1 – Introdução

Nas últimas décadas, o feminismo, como um fenômeno social, intelectual e político, se disseminou por todo o mundo. O feminismo é tido como um dos movimentos globais mais bem sucedidos, no sentido de ter impulsionado alterações nas relações sociais entre homens e mulheres em várias sociedades, impactando as esferas do público e do privado: o trabalho, a família, a política, a economia e a cultura. Assim, Fraser (1998) afirmou que o movimento político das mulheres, explicitamente feminista ou não, pautou a agenda mundial do século XX.

Usa-se com frequência o termo Revolução para se referir às transformações sociais ocorridas a partir dos pressupostos defendidos pelo feminismo. No entanto e apesar de todos os inegáveis avanços, ainda nos deparamos com o desafio de provocar profundas mudanças nas estruturas de poder entre homens e mulheres.

Um dos espaços que requer profundas mudanças é o espaço institucional da ciência: as instituições de produção e disseminação de saber, os processos de seleção e premiação de cientistas, a produção própria do saber científico, muitas vezes não têm sido favoráveis às mulheres ou incorporado plenamente suas contribuições.

A partir da década de 70, as feministas chamaram atenção sobre o caráter androcêntrico da ciência moderna. Todo um campo de saber relacionando feminismo, gênero e ciência se fortaleceu nos anos 80 e durante a década de 90, nos Estados Unidos (uma interface entre os *Womens Studies* e o *Social Science Studies*). Autoras como Evelyn Fox Keller, Donna Haraway, Helen Longino, Anne Fausto-Sterling e Sandra Harding publicaram obras expressivas sobre a temática.

¹ Quero registrar meus agradecimentos especiais a Fernanda Fuentes, com quem estabeleci um diálogo excelente para a elaboração do Seminário Multiculturalismo e Ciência, que deu origem a este trabalho, apresentado no grupo de trabalho da professora e orientadora Lourdes Bandeira. Agradecimentos também à professora Lourdes Bandeira e Ana Liése Thurler, coordenadoras do grupo, e a todas e todos os colegas que têm transformado o diálogo em um estímulo para novas reflexões e produções.

No encontro entre os *Women Studies* e o *Social Studies of Science*, as pesquisadoras passaram a pensar os motivos e mecanismos pelos quais foram excluídas da história das disciplinas de uma maneira geral, ou seja, de seus cânones, tanto nas Ciências Humanas, na Literatura, História, Psicologia, Filosofia Sociologia e Antropologia como nas Ciências Físicas e Biológicas, na Física, Química e Biologia.

Entre outras questões, as feministas perguntam sobre:

1. A participação e visibilidade das mulheres nas ciências;
2. As formas institucionalizadas e/ou informais de exclusão, marginalização ou apropriação da produção de mulheres cientistas;
3. As conseqüências da exclusão das mulheres na produção do saber científico.

O presente *paper* tem origem nas inquietações feministas colocadas acima. Apresenta a discussão do feminismo sobre a relação entre gênero e ciência e as conseqüências exclusão das mulheres na ciência. Indaga também sobre a busca por uma revolução feminista relativa aos pressupostos, procedimentos e paradigmas da ciência.

Como o feminismo, em sua pluralidade, foi incorporado ou desafiou a forma de se produzir saber científico? Como abordar o caráter androcêntrico da ciência moderna? Existem contribuições específicas das mulheres à ciência? Se existem, como a cultura científica se alterou a partir da perspectiva inovadora das mulheres feministas? Como a Academia, não apenas a sua estrutura, mas seus saberes, os cânones científicos, foram ou podem ser alterados a partir da perspectiva de “outros” – pessoas provenientes dos grupos que foram objetificados e excluídos na e pela ciência?

2 – Feminismos e Ciência²

Após a Segunda Guerra Mundial, emergiram os denominados estudos sociais sobre a ciência, relacionados a uma discussão pública sobre o papel da ciência e seu impacto social. As Ciências Modernas passaram a ser analisadas como um fenômeno histórico, sociológico, cultural e político, não diferenciada em muitos aspectos de nenhuma outra instituição. Em face dos fenômenos como a bomba de Hiroshima, a Guerra do Vietnã e as políticas da Guerra Fria, ganharam terreno as discussões de como as conseqüências das intervenções científico-tecnológicas podiam ter efeitos destrutivos na sociedade. Verificou-se, assim, uma mudança de perspectiva, pela qual a ciência deixava de ser necessariamente relacionada a uma noção de progresso moral humano.

A teoria científica tradicional baseia-se no pressuposto central de que o sucesso da ciência moderna é garantido por seus fatores internos: o método experimental; o padrão para maximizar a objetividade e a racionalidade; o uso da matemática, entre outros. Entende, assim, que a representação da natureza produzida pela ciência é como um espelho, no qual a realidade (que já está lá fora) é refletida. As críticas em relação à visão internalista de epistemologia científica tiveram início na década de 50, no contexto do pós-guerra, nos chamados estudos sociais da ciência (Harding, 1993b e 1998).

Os chamados estudos feministas e pós-coloniais, entre outros, apreenderam a abordagem já consolidada pelos estudos anteriores sobre o caráter eminentemente social da ciência e acrescentaram novas questões, em um novo contexto, nos anos 80 e 90, em interlocução com as lutas e demandas de movimentos de novos movimentos sociais: de identidade (gênero, sexualidade, raça/etnia) e dos movimentos ecológicos, todos eles de caráter global.

Segundo Schiebinger (2001), pelo menos três caminhos em relação ao debate sobre gênero e ciência foram apontados pelo feminismo euro-americano e continuam pautando a agenda para uma ciência sensível às questões de gênero e à incorporação das mulheres nas ciências.

² É bom chamar atenção que na grande parte da literatura usa-se a expressão ciência em referência às chamadas ciências *hard*: exatas e biológicas. As ciências humanas têm outros desafios em relação à incorporação das mulheres, começando pelo próprio acesso. Este debate, no entanto, não será desenvolvido neste trabalho.

O chamado Feminismo Científico, Empirismo Feminista ou Feminismo de Igualdade. Em consonância à primeira corrente feminista, liberal, este feminismo busca adicionar as mulheres à ciência normal, com a expectativa de que assimilem a ciência e supondo que não precisa haver mudanças na cultura científica para acomodá-las.

A contribuição desta corrente tem sido a de restituir o lugar de mulheres na história das ciências e colocar em discussão a problemática de aumentar o número de mulheres trabalhando em ciência. A partir da publicização de suas pesquisas, foram desenvolvidas ações afirmativas para atrair mais mulheres para as carreiras científicas, tanto nos Estados Unidos como em países europeus.

O Feminismo Diferencialista, do início da década de 1980, enfatiza a diferença e a não-uniformidade entre homens e mulheres. Tende a reavaliar qualidades que nossa sociedade desvalorizava como “femininas”, como subjetividade, cooperação, sentimento e empatia e a propor mudanças na cultura científica. É mais assertivo no sentido de identificar que a ciência não é de neutra em relação ao gênero.

É fundamental, para essa corrente, entender que a ciência moderna é um produto de centenas de anos de exclusão das mulheres e que, por isso, o processo de trazer mulheres para carreiras científicas exigiu, e vai continuar a exigir, profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência.

Os Estudos Feministas chamados Pós-Coloniais ou Multiculturais se propõem a pensar como as perspectivas feministas contribuem para a construção de outras referências e parâmetros para a ciência hoje. Para as autoras mais radicais desta corrente, o feminismo deve propor uma perspectiva revolucionária na ciência, capaz de incluir o olhar do ‘outro’, aquele que foi essencializado como outro a partir da própria ciência: mulheres, homossexuais, grupos raciais discriminados, como negros e indígenas. O saber situado, as teorias *standpoint*, marcadas pelo lugar de onde se olha, não representam apenas uma alteração da cultura científica, mas no próprio fazer ciência.

Essa abordagem procura não apenas em dar visibilidade aos grupos excluídos e minoritários, mas ir às últimas conseqüências da inclusão desses

grupos na ordem científica, isto é, à necessidade de novos conceitos, teorias e epistemologias³.

É interessante refletirmos que as correntes não são excludentes nem sucessivas no tempo, isto é, todas as abordagens compõem o cenário dos estudos sociais da ciência hoje. No Brasil, é mais evidenciada ainda a concomitância das abordagens, e eu diria que ela é mesmo necessária, uma vez que a discussão é extremamente recente e que as iniciativas sugeridas, por exemplo, pela primeira corrente, o feminismo da igualdade, como o estímulo à identificação da defasagem entre o número de mulheres e homens nos institutos de ensino e pesquisa, principalmente das ciências *hard*, que possam fundamentar políticas de aumento da participação das mulheres nas ciências, ainda são muito tímidas.

Aquino assim o afirma “a despeito do esforço de algumas pesquisadoras concentradas em poucos núcleos acadêmicos⁴, a pesquisa sobre gênero e ciência no país ainda é insuficiente para compreender e monitorar as complexas transformações que vêm ocorrendo nas últimas décadas, particularmente ao se enfocar áreas específicas do conhecimento. Também é necessário registrar que as instituições e agências brasileiras ainda resistem a permitir o acesso à imensa quantidade de informações sobre Ciência & Tecnologia no país em uma perspectiva de gênero e os poucos trabalhos existentes exigiram na maioria das vezes tabulações especiais, pois as informações analisadas não se encontram disponíveis”(2006:12).

No ano de 2006, foi realizado o 1º Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa – Pensando Gênero e Ciências no contexto do Programa, lançado em 2005, Mulher e Ciência, promovido pela Secretaria Especial de Políticas para Mulheres, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia Ministério da Educação – MEC, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e o Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher – UNIFEM. O conteúdo do Encontro foi publicado e encontra-se disponibilizado na página da Secretaria (www.spmulheres.gov.br).

³ Como no dizer de Zanotta : “Se o feminismo não constrói um nova discursividade científica, essa discursividade já não é mais a mesma, pois no seu interior, no campo intelectual que toma o feminismo como interlocutor, a sua interrogação está presente. Já está alterada. No seu interior, já foi revelado o deslocamento possível entre masculino e neutro (1998:135).

⁴ Uma obra que não pode deixar de ser citada em um trabalho como esse é a obra de Mariza Corrêa, Antropólogas e Antropologias. Pesquisa pioneira, inventiva e minuciosa sobre as mulheres na História da Antropologia Brasileira.

Além de terem chamado atenção sobre os dados de ciência e tecnologia não estarem desagregados por sexo e não serem públicos, as Conferencistas apresentaram uma questão que ainda deve ser enfrentada no Brasil: a da representação paritária das mulheres em comitês das agências de fomento e nas instâncias de decisão das instituições. Este critério de representação deve ainda ser estendido aos eventos científicos apoiados pelas agências.

No entanto, as iniciativas nessa direção ainda são raras e bastante recentes, como o já citado Programa Ciência e Mulher que lançou, em 2005, o Edital de Pesquisa sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos com o objetivo de incentivar a produção científica sobre as relações de gênero e promover a participação das mulheres no campo das ciências e carreiras acadêmicas. O Edital encontra-se, em 2007, na terceira edição. Outra iniciativa, também recente é do Programa de Auxílio grant 2007 para Mulheres na Ciência L'Óreal. Como reflete a frase de campanha "O mundo precisa de ciência. A ciência precisa de mulheres" a L'Oreal, a Academia Brasileira de Ciência (ABC) e a Unesco buscam desenvolver o talento de cientistas brasileiras. O Programa visa apoiar projetos científicos de alto mérito a serem desenvolvidos durante 12 meses por pesquisadoras brasileiras em instituições nacionais. No ano de 2007, foram contempladas 7 pesquisadoras.

Lembremos que na Academia Brasileira de Ciência (ABC), instituição brasileira, que até pouco tempo abrangia as áreas de Ciências Matemáticas, Ciências Físico-Químicas e Ciências Biológicas, as mulheres ocupam em 2007 cerca de 10% das cadeiras.

Reproduzo aqui a fala da Acadêmica [Belita Koille](#) para saudar aos novos acadêmicos na Academia Brasileira de Ciências, em maio 2007, que parece significativa desse momento no país:

"Confesso que fiquei surpresa ao receber este honroso convite do Presidente Jacob Palis. Em termos aleatórios, a chance de que uma Acadêmica fosse escolhida entre os atuais membros seria de 10%. Na minha área, das Ciências Físicas, a probabilidade de escolha de uma mulher não chega a 5%. Suspeito que a escolha não tenha sido aleatória, mas uma forma de manifestar a intenção da ABC de valorizar e incentivar a presença das mulheres na ciência. Seria um enorme desperdício para a humanidade abrir mão de metade dos talentos potenciais para a ciência, caso o trabalho científico continuasse sendo

visto como uma atividade predominantemente masculina. É importante sinalizar para a sociedade, particularmente para as jovens estudantes, que as ciências apresentam opções profissionais atraentes, viáveis e gratificantes também para elas”.

Ao mesmo tempo em que enfatiza a importância da contribuição de homens e mulheres à ciência, Belita demonstra sua surpresa com a escolha para receber os novos acadêmicos, deixando transparecer como, em sendo uma minoria entre os homens, aquele lugar, ainda não é inteiramente seu.

Considerando as questões apresentadas, os dilemas bem representados pela fala da Acadêmica, podemos dizer que a discussão ainda está de fato engatinhando no país. Esse *paper* também é um esforço de apresentar o imenso desafio de relacionarmos gênero e ciência e o estado da arte desse desafio no país.

2.1 O Feminismo de Igualdade: Participação e Visibilidade das Mulheres nas Ciências

Os primeiros esforços em relação à temática foram no sentido de resgatar, na história da ciência, as mulheres que haviam sido invisibilizadas e/ou que tiveram seus trabalhos creditados a outras pessoas. Várias biografias de mulheres bem sucedidas ou cuja pesquisa foi apropriada por seus colegas homens nas ciências foram produzidas.

Por um lado, essa orientação de pesquisa contribuiu para recusar qualquer idéia essencialista de que as mulheres não teriam determinadas habilidades compatíveis com a produção científica. Essa discussão, que hoje em dia pode parecer até irrelevante, teve grande centralidade nos primeiros debates do feminismo, em face da tradição intelectual com a qual dialogou⁵.

Por outro lado, o feminismo liberal se deparou com alguns dilemas, como a reiteração de que foram poucas aquelas que conseguiram quebrar com as barreiras legais, econômicas e culturais impostas a grande maioria até o século XX, nas instituições científicas formais. Assim, as pesquisas caíam na excepcionalidade de mulheres que superaram os limites e a discussão se reduzia ao acesso institucional das mulheres à ciência, ou seja, à entrada de mais mulheres nos cursos e carreiras científicas.

Um bom exemplo desse trabalho é o livro “Mulheres que Ganharam o Prêmio Nobel em Ciências. Suas Vidas, Suas Lutas e Notáveis Descobertas” de MacGryne, de 1993. A autora apontou que – até a última década do século XX – menos de três por cento de ganhadores do Prêmio Nobel em Ciências eram mulheres. MacGryne apresentou uma pesquisa minuciosa sobre a vida de todas elas, trazendo à tona dados surpreendentes: “uma vez na universidade, mulheres como Marie Curie, Emmy Noether e Meitner trabalharam muitos anos sem remuneração e sem cargo” e ainda “Maria Goeppert Mayer, que desenvolveu o modelo em camadas do núcleo do átomo, trabalhou muito tempo

⁵ Autores tão diversos quanto Francis Bacon (fins do século XVI e início do XVII), Charles Darwin (século XIX) e George Simmel (fins do século XIX e início do XX), defenderam a incapacidade das mulheres à produção científica. O primeiro, conclamou a Royal Society de Londres a desenvolver uma filosofia masculina; o segundo, afirmava que a genialidade necessária a produção do saber é um monopólio masculino e, o terceiro, afirmava que a objetividade era um atributo da masculinidade. (Shiebinger, 2001). Além dele, cito o texto de Bandeira e Siqueira (1997) que traz uma análise e um levantamento detalhados sobre o assunto.

como voluntária em universidades americanas de prestígio. Quando Bárbara MacClintock foi eleita presidente da Sociedade Americana de Genética, abandonou a ciência por um tempo, porque não conseguiu um emprego universitário” (1994:14).

A pesquisadora procurou alguns indícios que explicassem o sucesso destas mulheres e, entre eles, destacou que seus anos de formação ocorreram durante o primeiro movimento feminista, quando as campanhas pelo direito ao voto percorreram a América do Norte e a Europa e quando, devido à Primeira Guerra Mundial, as mulheres assumiram os empregos até então restritos aos homens.

A autora Schiebinger também (2001) abordou como as instituições científicas assumiram muitas formas através dos séculos e que suas estruturas podem encorajar ou desencorajar a participação de mulheres.

Shiebinger reforçou que a participação das mulheres nas carreiras científicas não é resultado de um processo evolucionário da humanidade pelo qual houve sua inclusão paulatina na vida pública e acadêmica. Ao contrário, ela é resultado de processos sócio-históricos de exclusão das mulheres da vida pública e política como um todo e dos movimentos feministas de resistência, especialmente do século XX, à restrição feminina e do feminino aos espaços da vida privada ou aos lugares mais secundários e subordinados na hierarquia social.

Em sua pesquisa sobre a história das ciências na perspectiva de gênero identificou que houve significativa participação das mulheres na pesquisa científica nos séculos XVII e XVIII.

Ao contrário do que a maioria das pessoas tende a pensar, as mulheres não foram incorporadas à pesquisa científica apenas no século XX. Ela explica que, naquele período, para as mulheres, a organização menos rígida dos processos de pesquisa científica, quando a ciência ainda não tinha atingido um estágio profissional, permitia sua participação em círculos científicos. Naquele momento, inclusive, ainda não estava definido que, como mulheres, elas deveriam ser excluídas da ciência. Entre 1650 e 1710, segundo dados apresentados pela autora, cerca de 14 por cento de todos os astrônomos alemães eram mulheres – porcentagem mais alta do que na Alemanha de hoje.

No entanto, o feminismo da igualdade tende a desconsiderar o papel da história e da estrutura das instituições, reduzindo a discussão à questão do

acesso às instituições. A dificuldade em conceber novas estruturas institucionais reduz a demanda feminista à de assimilação à ciência vigente. Ou seja, bastaria que as mulheres fossem eqüitativamente incorporadas nos cursos e carreiras científicas para que suas questões fossem imediatamente atendidas. Perguntas como se há necessidade de mudanças no próprio *ethos* científico ou se as mulheres têm contribuições específicas como mulheres passam longe desta corrente.

2.2 Feminismo da Diferença⁶: Contribuição das Qualidades das Mulheres para as Ciências e Cultura Científica

Já no fim dos anos 80, algumas feministas tendiam a considerar estudos sobre a invisibilidade das mulheres nas ciências como um assunto de relevância limitada (Citeli, 2000). O feminismo passou a focar as formas institucionalizadas e/ou informais de exclusão, marginalização ou apropriação da produção de mulheres cientistas.

As questões de como as mulheres elaboram o saber científico de maneira diferenciada ou de como o saber por elas produzido é classificado como não-ciência, tiveram mais foco nessa corrente.

Neste sentido, o saber científico produzido pelas mulheres, devido aos processos diferenciados de socialização, foi tipo como holístico e interativo e foi identificada sua suposta paciência para esperar que os dados se manifestem, sem forçá-los às teorias previamente estabelecidas. Subjetividade, cooperação, sentimento e empatia, habilidades associadas ao feminino, foram qualidades revalorizadas para a produção do conhecimento.

O feminismo da diferença caiu em várias armadilhas. A primeira delas é a armadilha da mulher universal. A segunda, a romantização de valores tradicionalmente tidos como femininos, a qual reforça estereótipos fáceis sobre qualidades supostamente femininas.

É necessária a concepção das mulheres em suas diferenças e pluralidade. Assim, abre-se o leque de diferenças entre as próprias mulheres: classe, raça e orientação sexual, passam a ser visibilizados. A pluralidade entre as próprias mulheres se torna fundamental: Há uma identidade feminina? Uma mesma identidade para todas as mulheres de todos os tempos; uma nova essência?. “Não há absolutamente nada a respeito do ser “mulher” que aglutine naturalmente todas as mulheres”, diz Haraway (1994:250). Neste sentido, não haveria contribuição da mulher universal para a produção do conhecimento, uma

⁶ Nunca é demais lembrar que esse feminismo fundamenta a diferença na cultura e não em qualquer referência biológica.

vez que ela, enquanto unidade, não existe. A mesma crítica pode ser relacionada às qualidades femininas agregadas à ciência, existiriam qualidades femininas comuns a todas as mulheres, de classe, raça, orientação sexual diferentes?

Embora não possamos extrapolar a todas as mulheres condições universalizadoras, também não podemos negar que ainda existem fatores culturais e sociais comuns que afetam as mulheres (em suas diferenças) diferentemente dos homens, o que pode ser destacado, por exemplo, nas carreiras científicas.

Embora haja exageros na abordagem diferencialista, o interessante nela é “generizar” a ciência, ou seja, identificar que são os produtores de ciência homens e mulheres. Esta variável importa não apenas para a escolha do que vai ser pesquisado, mas também de quais elementos são considerados no decorrer da pesquisa. É enfatizado que as desigualdades entre homens e mulheres foram incorporadas à produção e à estrutura do conhecimento.

A cultura científica ainda está relacionada ao estereótipo do cientista – homem branco trabalhando, solitária e arduamente, em um laboratório – como há um século. Como esse estereótipo é continuamente reforçado pelas práticas institucionais e pelos procedimentos de seleção e premiação de cientistas? Que consequências esse estereótipo têm nas instituições?

Observa-se, nas instituições científicas, a chamada segregação hierárquica, pela qual, conforme se sobe a escada do poder e prestígio, há menos mulheres. As etapas de exclusão das mulheres do topo da hierarquia são múltiplas. Não se reduzem à entrada (acesso), mas a mecanismos sutis de discriminação e barreiras invisíveis de progressão na carreira.

Destaca-se, ainda, a chamada segregação institucional, isto é, o fato de que as mulheres estudam em universidades de prestígio, mas raramente integram seu corpo docente. Os salários médios de mulheres cientistas e engenheiras eram 20% menores que o dos homens. A segregação institucional também se verifica na concentração de mulheres nas conhecidas ciências *soft*, em que os salários são relativamente mais baixos.

Desde os anos 70, a *American Association for Advancement of Science* mantém uma Comissão responsável pela coleta de dados sobre nível salarial e formação profissional desagregados por sexo, nas diversas áreas e carreiras

científicas. Associações de mulheres profissionais buscam apoiar mudanças que favoreçam as mulheres (Citeli, 2000).

Os dados dos Estados Unidos do livro de Shiebinger (2001), referentes à década de 90, demonstram que as mulheres naquele país recebem 54% de todas as colocações de grau e 50% daquelas em ciência. Também correspondem a 40% de todos os Doutorados e 31% daqueles em ciência e engenharia. São, no entanto, 11% dos professores integrais em todos os campos das ciências e engenharias. Estes dados precisam ser desagregados pela variável raça/etnia, o que provavelmente evidenciará que, entre as mulheres cientistas, as brancas são maioria.

No Brasil, dispõe-se de poucos dados sobre as mulheres nas ciências, os dados na área não estão desagregados nem por sexo, muito menos por raça. Tabak, uma das pesquisadoras feministas pioneiras nesse campo no país, mostra que as mulheres predominam nas bolsas de iniciação científica – e algumas vezes nas bolsas de mestrado, mas o mesmo não ocorre nas bolsas de doutorado e pós-doutorado e nas bolsas de pesquisa. Nesta última categoria, a desproporção entre homens e mulheres chega a ser gritante, segundo a autora. O mesmo ocorre nas bolsas de produtividade.

Dados de suas pesquisas (2002 e 2004/06) são apresentados abaixo: Na Escola de Medicina da UFRJ, um curso em que o número de graduados e pós-graduados é bastante equilibrado entre homens e mulheres, o percentual de mulheres titulares não passou de 10%, em 2001, e na Escola de Engenharia não havia uma mulher titular ou adjunta naquele ano.

No seja, é na estrutura docente e nas posições de direção que o quadro de participação das mulheres é mais crítico. Assim como é crítico no acesso a cargos de chefia e a posições de direção nos centros de pesquisa e laboratórios de maior prestígio. Seguindo o padrão hierárquico nas relações de gênero, as mulheres se mantêm nas posições mais baixas na hierarquia científica.

Na Finep, agência financiadora de estudos e projetos, a proporção de mulheres no corpo de consultores era de 17,2% em 1988, variando de acordo com a área de conhecimento. Em relação ao universo de pesquisadores eram 27% dos financiados no mesmo ano.

No Brasil, apesar dos aumentos na escolaridade das mulheres, elas continuam a trilhar carreiras acadêmicas diferentes dos homens. As mulheres tendem a cursar ciências humanas, o que as leva para profissões de baixos salários tipicamente consideradas como “femininas”, tais como o magistério. Um estudo da área metropolitana de São Paulo mostra que, em 1991, as mulheres representavam pouco mais de 10 por cento dos alunos matriculados em cursos técnicos, tendo sido de 8 por cento em 1980 (Relatório Cepia/Banco Mundial).

O Brasil tem uma das diferenças salariais entre homens e mulheres mais altas da América Latina. Em 1990, os salários das trabalhadoras urbanas eram, em média, 66 por cento dos salários dos homens. Se considerarmos a variável raça/etnia, estas diferenças tornam-se ainda maiores, com as mulheres negras recebendo em média 40% dos salários dos homens.

Todas essas variáveis devem ser consideradas ao problematizarmos sobre gênero e ciência no país. É urgente o fomento a estudos e pesquisas mais aprofundadas sobre a cultura científica, as discriminações de gênero e raça nas universidades, as formações de cânones e ações afirmativas para mulheres, principalmente naqueles nichos mais impermeáveis a sua ascensão.

Elisa Saitovitch, física brasileira que participou do Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006, afirmou a sua percepção da discriminação de gênero que afeta as mulheres em carreiras científicas: “Em uma outra conferência, ouvi de outro americano, que estava escutando minha discussão científica com um colega belga: ‘Eu nunca gostaria de me divorciar de você, pois é duro discutir com você’. Houve um outro comentário pior: ‘Eu não gostaria de ser seu marido porque deve ser muito duro para ele você estar viajando tanto’. Comentários como esses nunca seriam feitos para um pesquisador do sexo masculino” (p.46). Ela chama atenção para o fato de que embora sua produtividade seja considerada alta, ela não foi promovida nos últimos dez anos e ainda reitera que os comitês de seleção e avaliação na área da física têm sido sistematicamente compostos por homens.

Muitos autores tendem culpar as próprias mulheres por sua limitada ascensão nas carreiras científicas. Afirmam que sua produção é baixa e isso explicaria seu insucesso. No entanto, estudos realizados em vários países demonstraram que a produtividade não determina a posição no emprego. As mulheres precisam publicar três vezes mais *papers* para ficarem no mesmo nível dos seus colegas homens. A maioria dos pesquisadores nessa área concorda

em que, havendo igualdade em outras coisas, homens e mulheres com recordes de pesquisa equivalente não detém as mesmas posições.

Assim, o que fica colocado, é que existem barreiras à ascensão intelectual de mulheres. Qualquer que seja sua produtividade, as realizações das mulheres não são igualmente recompensadas por aumentos salariais, promoção ou reconhecimento profissional.

A estrutura das instituições e as práticas correntes também precisam mudar para receber as mulheres. Os arranjos domésticos, por exemplo, são parte da cultura da ciência. O conflito entre família e carreira não é e não pode ser considerado unicamente um assunto privado. A cultura profissional pressupõe uma “cuidadora” para o desenvolvimento do cientista. Não à toa, uma cuidadora no feminino e um cientista no masculino. Esse é um tema que precisa ser mais discutido e levado em consideração nos debates sobre gênero e ciência.

Os resultados do feminismo diferencialista foram e continuam sendo bastante instigantes. A ênfase na oferta de cursos sobre o tema nas mais diversas disciplinas e a alteração de currículos com o objetivo de incluir a abordagem feminista; mudanças nas aulas de ciência, nos currículos, laboratório, teorias, prioridades e programas de pesquisa; e mudanças na cultura institucional que exige uma polarização extrema entre vida acadêmica e vida doméstica são contribuições que não devem ser menosprezadas.

Seu foco na ciência moderna como um produto de centenas de anos de exclusão das mulheres e seu argumento de que o progresso das mulheres na carreira científica é crucial, mas não é suficiente para sua efetiva inclusão na ciência, deixa a descoberto o fato de que as mulheres não obterão igualdade com os homens sem que se alterem certos aspectos da cultura e da cultura científica.

2.3 Feminismo Multiculturais ou Pós-Coloniais: Conseqüências Nocivas da Exclusão das Mulheres da Ciência

“Os cientistas podem concordar que pressões políticas afetam os usos, até mesmo o foco, da pesquisa científica; mas dificilmente eles aceitam que essas pressões afetam os resultados de suas pesquisas, a descrição da natureza que emerge de suas mesas e laboratórios” (Keller, 1998:18)

Esta frase demonstra com clareza o desafio de se pensar as implicações de gênero para a produção da ciência. As feministas multiculturais entenderam que as desigualdades de gênero e raça, entre outras, foram incorporadas nas instituições da ciência e influenciaram o conhecimento saído destas instituições.

À pergunta a exclusão de mulheres, das ciências, teve conseqüências para o conteúdo da ciência? responderam um redondo sim.

Shiebinger (2001) mostrou exemplos concretos de como um olhar feminista sobre a ciência gerou alterações significativas em várias áreas do conhecimento. Ela analisou os efeitos de práticas e ideologias influenciadas pelo gênero na produção científica da medicina, arqueologia, ciências biológicas e primatologia.

Na medicina, os exemplos são desconcertantes. Apenas no final da década de 80, pesquisadoras feministas chamaram atenção para o fato de que os estudos na área não incluíam mulheres nos seus grupos de testagem. Até 1988, as experiências clínicas com novas drogas realizadas pelo Food and Drug Administratio (FDA) eram realizadas exclusivamente com homens. Exemplos como o Estudo de Saúde sobre Aspirina e doença cardiovascular, Experimento de Intervenção de Fatores de Múltiplo Risco, Estudo de Acompanhamento Profissionais de Saúde e Doença Cardíaca e Consumo de Café, os quais, respectivamente, foram aplicados em 22.071, 12.866 e 45.589 homens e nenhuma mulher, com os resultados automaticamente estendidos a elas, acenderam uma luz vermelha em relação às pesquisas médicas.

A autora chama atenção para o fato de que as dosagens vêm sendo planejadas e encorajadas para o metabolismo médio dos homens, o que gera duas vezes mais reações adversas a drogas do que em homens. As mulheres recebem indicação de tomar uma aspirina por dia, embora se saiba pouco sobre os efeitos da aspirina em doenças do coração. O vallium, medicamento usado por 2 milhões de mulheres no mundo, nunca foi testado em mulheres.

Foi realizada, apenas na década de 90, uma reforma feminista em pesquisa biomédica com financiamento público nos Estados Unidos pelo governo federal, que tornou obrigatória, nos Institutos Nacionais de Saúde e no FDA, a inclusão de mulheres e minorias em pesquisas médicas. A reforma, no entanto, é muito recente. A testagem de um medicamento é um processo longo. Isto significa que uma grande parte dos medicamentos utilizados pelas mulheres no século XXI nunca foram testados em mulheres!

Outro exemplo utilizado pela autora, assim como por Haraway (1994), foi a primatologia. Nesta área de conhecimento, as intervenções feministas refizeram paradigmas fundamentais. A primatologia estava presa a estereótipos em relação a machos e fêmeas. Os primatólogos tendiam a dividi-los em três grupos de estudo: machos dominantes, fêmeas e jovens e machos periféricos. As fêmeas eram descritas como mães dedicadas de filhos pequenos e sexualmente disponíveis aos machos. Como na medicina, as fêmeas eram pouco avaliadas nas pesquisas realizadas por primatólogos homens.

Assim, a maioria das mudanças verificadas no campo vem da reavaliação das fêmeas realizadas por pesquisadoras com idéias afins ao feminismo. Apenas na década de 60, elas começaram a olhar seriamente para o que as fêmeas fazem. Questionaram estereótipos de agressão, dominação, aliança masculina e submissão feminina. Analisaram posturas sexuais assertivas das fêmeas, estratégias sociais, habilidades cognitivas e competição por sucesso reprodutivo. A primatologia chegou a ser apresentada como uma “ciência feminista”.

Martin (2006) demonstrou a predominância de estereótipos culturais no campo da biologia, principalmente relacionados aos conceitos de biologia reprodutiva. Aos espermatozoides são atribuídas qualidades como vigor e mobilidade e ao óvulo, a passividade. Isto não seria problemático se não comprometesse o resultado mesmo da pesquisa, o que ela relata no exemplo exposto por uma aluna, após uma aula introdutória sobre gênero e ciência: “Quando ela observou pela primeira vez espermatozoides de lagosta pelo microscópio, chegara à conclusão de que todos estavam mortos, já que não estavam se mexendo. Posteriormente descobriu que os espermatozoides da lagosta não se mexem absolutamente, mesmo quando estão vivos e saudáveis”. O problema não é apenas que os preconceitos que permeiam as teorias científicas reforcem estereótipos culturais sobre diferenças de gênero, o problema é que, afinal, se produz má ciência.

Harding (1991 e 1993a) propõe, em face dessa constatação, uma objetividade forte e a teoria baseada no *standpoint*. Para ela, até as duas primeiras correntes havia uma questão feminista na ciência, ela quer inverter a equação e perguntar se existe uma questão científica no feminismo.

3. O Desafio do Feminismo Multicultural

No campo dos estudos feministas das ciências, Harding busca uma revolução feminista relativa aos pressupostos, procedimentos e paradigmas da ciência. Para ela, é essencial a incorporar uma pluralidade de olhares na produção científica para torná-la mais objetiva, dentre os quais, os olhares das mulheres.

Os chamados conhecimentos subjugados – que surgem de uma localização social e cultural concreta e não hegemônica – questionam a objetividade da ciência e sua universalidade. Estes olhares são os mais adequados para realizar um conhecimento objetivo, pois advêm de um lugar crítico, não passível de ser incorporado na percepção e pensamento dominantes.

É importante percebermos que, a partir destes pressupostos, o que o Feminismo Multicultural propõe não é simplesmente agregar um conhecimento a outro, ou uma mudança nos temas de interesse mais novos sistemas de conceitualização: ele propõe a transformação nas relações de poder via o conhecimento e sua produção. Há ênfase na falha em se promover a educação científica democraticamente. Esta falha compromete a democracia, tanto quanto a ciência.

Quem fala? Como fala? De onde fala? Perguntas essenciais para o feminismo multicultural. Uma das questões apontadas é o Eurocentrismo nas ciências. Em diálogo com os Estudos Pós-Coloniais, identifica-se que a idéia isolacionista, pela qual se contava as histórias da Europa, África, China e das Américas como partes do mundo separadas e com suas próprias cronologias, ou no máximo, como um caminho de mão única para o desenvolvimento com base na ciência européia, é substituída por uma visão das inter-relações das sociedades, culturas, saberes e tecnologia.

Na visão histórica tradicional, na origem da cultura moderna européia encontra-se a apropriação dos avanços obtidos pelo conhecimento na civilização Grega e a ciência européia é apresentada como o estágio mais elevado de saber e desenvolvimento – o qual se disseminou para os outros continentes.

No entanto, se partirmos do ponto de vista do outro, ou seja das culturas não-européias, podemos perceber que o desenvolvimento da moderna ciência e tecnologia teve poucos benefícios e muitos efeitos nocivos (por exemplo, do

ponto de vista dos indígenas e dos negros, para os quais o desenvolvimento científico representou dizimação, escravização e eliminação de seus saberes). Assim, incorporar o “olhar do outro” não significa acrescentar novos tópicos aos modelos conceituais tradicionais. Significa uma revisão inteira dessa herança de conhecimento, uma produção científica necessariamente transformada.

Existe um “olhar privilegiado” das mulheres e outros grupos não hegemônicos os quais devem ser incorporados na produção científica. Rejeita-se firmemente a idéia do cientista como um observador desinteressado. Pergunta-se como a ciência pode tanto avançar o saber como o bem-estar da maioria das pessoas. Entende-se ciência no sentido amplo, como qualquer tentativa sistemática de produzir conhecimento sobre o mundo natural ou social. Produzem-se recursos valiosos para subsidiar os debates públicos sobre a ciência em sociedades multiculturais e globais – que tipos de ciência nós tivemos e temos; que tipo nós queremos e podemos querer (Harding, 1998).

Para Fox Keller (1995), a entrada das mulheres nas instituições científicas não altera a produção científica, uma vez que, para participar dessas instituições, as mulheres deveriam se adequar aos códigos existentes. Neste sentido, não se espera que as mulheres adotem práticas científicas diferentes dos homens.

Shienbinger (2001) afirma que a hipótese de que as mulheres podem fazer ciência diferentemente precisam ser testadas. Ela recusa a idéia de que a mera presença de mulheres nos cursos foi responsável pelas mudanças por ela mesmas apontadas nas pesquisas médicas, primatologia, etc. Para a autora, como para Keller, as mulheres que entram em terreno majoritariamente masculinos tenderão a agir em conformidade com as regras preexistentes, para não chamar atenção para sua diferença. A autora entende que essa uma visão sobre a mera inclusão das mulheres na ciência despolitiza o campo e tende a ignorar o impacto do feminismo e do contexto sócio-cultural favorável nas instituições.

Para Shienbinger (2001) as diferenças, histórica e culturalmente elaboradas, entre homens e mulheres não podem servir como uma base epistemológica para novas questões e práticas nas ciências, ao contrário, é fundamental se voltar para instrumentos de análise pelos quais a ciência possa ser desenvolvida e criticada em linhas feministas.

A autora enfatizou que entender a reforma da pesquisa sobre saúde da mulher como resultado do ingresso das mulheres na profissão, é uma visão

reducionista de todo um processo. “As mulheres na profissão, obviamente, são importantes. O Departamento de Pesquisa do NIH sobre Saúde da Mulher estabeleceu corretamente como uma importante prioridade recrutar e reter as mulheres nas carreiras biomédicas, juntamente com o fortalecimento de pesquisas sobre doenças que afetam as mulheres e o cuidado para que fossem adequadamente representadas em estudos biomédicos e de comportamento (...) Fazer com que as mulheres entrem na profissão, entretanto, é apenas um aspecto da reforma. Mudanças nas práticas médicas e pesquisa requerem um amplo movimento de mulheres, mudanças fundamentais em relação às mulheres e seu lugar na sociedade e as profissões, a institucionalização de pesquisas acadêmicas sobre gênero, lobbies fortes sobre temas explosivos (tais como o câncer de mama), uma economia razoavelmente forte (e o fim da Guerra Fria), um clima de opinião que elegeu um presidente democrata, e finalmente um ato do Congresso. As mesmas forças que trouxeram as mulheres na profissão também permitiram mudanças em questões de pesquisa relacionadas às mulheres. Não foram somente mulheres, mas feministas – tanto homem, quanto mulheres – dentro e fora da medicina, que criaram as condições de sucesso das reformas nas pesquisas médicas” (p.238/239).

O Feminismo da Diferença e o Feminismo Multicultural convergem em concordar que não basta incluir as mulheres nas ciências. É necessário, para um, reformular a cultura científica e, para outro, incorporar o olhar feminista à ciência. Essas perguntas estão referenciadas em práticas políticas consistentes.

O Feminismo Multicultural não reduz a revolução que propugna ao ingresso das mulheres e outras “minorias” nos cursos, mas também não ignora que há perguntas e discussões teóricas que só as mulheres e outros representantes de “olhares subjugados” fizeram e fazem no campo científico.

Sem querer esgotar o debate no escopo deste texto, entendemos que os pensamentos teóricos feministas contribuem enormemente para a crítica do saber hegemônico, trazendo questões fundamentais para as críticas culturais das sociedades modernas, algumas das quais procurei discutir neste artigo.

Finalmente, gostaria de perguntar por que não é estabelecida uma interlocução com os pensamentos feministas nos meios acadêmicos, fora dos núcleos de pesquisa especializados? Há, ao contrário, uma indiferença às questões teóricas colocadas pelas teóricas feministas, o que conduz a uma guetificação (Aguilar, 1997) do conhecimento feminista.

Bordo (2000) analisa esse aspecto no seu artigo “*A Feminista como o Outro*”. Para ela, é um poderoso mapa conceitual que mantém os estudos feministas, independente do alcance e profundidade de seus temas e proposições, localizados na região do “Outro”, um gueto teórico e epistemológico.

Assim, relatou o fato de ter participado de uma conferência nacional sobre “As responsabilidades dos Filósofos”, sendo a única filósofa feminista, enfatizou a necessidade de se repensar a filosofia tradicional ocidental à luz dos grupos excluídos, reconsiderando as premissas racistas e sexistas de muitas concepções filosóficas. Ora, o único retorno que teve foi algo assim como “ela acha que se deve contratar mais mulheres e minorias”. Argumento muito comum nos corredores da academia “lá vem elas falando da inclusão de mulheres...”. Os seus pares ficaram surdos ao fato de que estava propondo repensar toda tradição filosófica devido à forma como esse saber foi estabelecido e legitimado por um grupo específico, masculino, e não por uma abstração do humano-universal.

A persistente marginalidade de nossa produção científica feminista não seria uma prova de que uma nova revolução na ciência é exigida no século XXI? E como o Brasil pode ser vislumbrado neste contexto? Estamos levando à sério as contribuições feministas à discussão sobre gênero, ciência e mulheres?

4. Referências Bibliográficas

Aguiar, Neuma. Para uma Revisão das Ciências Humanas no Brasil desde a Perspectiva das mulheres. *Gênero e Ciências Humanas – desafio às ciências desde a perspectiva das mulheres*. Rio de Janeiro: Record: Rosa dos Tempos, 1997.

Avelar, Lúcia (2001). *Mulheres na Elite Política Brasileira*. São Paulo,: Fundação Konrad Adenauer: Editora da UNESP.

Aquino, Estela. *Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006/* Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

Bandeira, Lourdes e Siqueira, Deis. A Perspectiva Feminista no Pensamento Moderno Contemporâneo. *Revista Sociedade e Estado. Feminismos e Gênero* VI. XII, n. 2, p. 263-284. Brasília/DF: Ed. Paralelo 15, 1997.

Bordo, Susan. A Feminista como o Outro. In *Revista Estudos Feministas*. VI.8, n.1, p. 10-29. Florianópolis/SC: CFH-UFSC, 2000.

Citeli, Maria Teresa. Mulheres nas Ciências: Mapeando Campos de Estudo. *Cadernos Pagu vl. 15*. Gênero, Ciências e História: Vieira e Gráfica Editora, Campinas, SP, 2000.

Corrêa, Marisa. *Antropólogas e Antropologia*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003.

Discurso de Posse dos Novos Acadêmicos em 2007 Academia Brasileira de Ciências. Acadêmica [Belita Koiller](#). 30 de maio de 2007. http://www.abc.org.br/arquivos/p07_koiller.html.

Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006/ Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

Haraway, Donna. Um Manifesto para os Cyborgs: Ciência, Tecnologia e Feminismo Socialista na década de 80. In HOLLANDA, Heloísa B. (Org.) *Tendências e Impasses. O Feminismo como Crítica da Cultura*. p. 243-288. Rio de Janeiro/RJ: Ed. Rocco, 1994.

----- Saberes Localizados; a Questão da Ciência para o Feminismo e o Privilégio da Perspectiva Parcial. *Cadernos Pagu*. n. 5, p. 14-27. Campinas:Unicamp,1995.

Harding, Sandra. *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1991.

----- *The Science Question in Feminism*. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1993a.

----- *The Racial Economy of Science. Toward a Democratic Future*. Indiana University Press: Bloomington and Indianapolis, 1993b.

----- *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms and Epistemologies*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1998.

Keller, Evelyn Fox. *Reflections on Gender and Science*. New Haven and London: Yale University Press, 1995.

Leta, Jacqueline. *As Mulheres na Ciência Brasileira: Crescimento, Contrastes e um Perfil de Sucesso*. Estudos Avançados 17 (49), 2003. <http://www.cbpf.br/~mulher/leta3.pdf>.

Lövy, Ilana. Universalidade da Ciência e Conhecimentos “Situados”. *Cadernos Pagu* vl. 15. Gênero, Ciências e História: Vieira e Gráfica Editora, Campinas, SP, 2000.

Martin, Emily. *A Mulher no Corpo. Uma Análise Cultural da Reprodução*. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

McGrayne, Sharon B. *Mulheres que Ganharam o Prêmio Nobel em Ciências. Suas Vidas, Lutas e Notáveis Descobertas*. São Paulo: Marco Zero, 1994.

Percepção Pública da Ciência e Tecnologia

Pena, Maria Valéria Junho e Pitanguy, Jacqueline (coordenação editorial) *Relatório A Questão de Gênero no Brasil*. Brasília e Rio de Janeiro: Banco Mundial/Cepia, 2003.

Saitovitch, Elisa. Visão Pessoal de uma Física Latino-Americana. *Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006/* Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

Schiebinger, Londa. *O Feminismo Mudou a Ciência?* Bauru, SP: EDUSC, 2001.

Tabak, Fanny. *O Laboratório de Pandora. Estudos sobre a Ciência no Feminino*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

----- *Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2005, 2006/* Presidência da República. – Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2006.

Wyner, Mary et al. *Women, Science, and Technology. A Reader in Feminist Science Studies*. Routledge, New York, London: 2001.

Zanotta, Lia. Gênero, um Novo Paradigma? In Bessa, Karla (Org.) *Cadernos Pagu, Trajetórias do Gênero, Masculinidades...* n.1, p. 107-125. Campinas/SP: Edição Faep/UNICAMP, 1998.