



Mulheres na ciência - uma reflexão sobre desigualdade de gênero e raça

Women in science - a reflection on gender and race inequality

Laís Barbosa Patrocino¹
Gislaine Alves de Souza²
Anelise Andrade de Souza³
Gerferson André Silva Costa⁴
Mariana Santos⁵
Gabriella Marques Bernardes⁶
Sara de Souza Silva⁷

RESUMO

Em virtude do modelo historicamente androcêntrico e sexista, as mulheres não avançam na carreira científica na mesma proporção que os homens. Dessa forma, objetivou-se neste estudo explorar a condição da mulher e da mulher negra na ciência brasileira, obstáculos e superações.

Palavras-chave: Ciência. Gênero-Classe-Raça. Raça-Cor. Mulheres Negras.

¹ Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Cientista Social pela Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: laisbp89bh@gmail.com.

² Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais E-mail: gislaine.as@gmail.com.

³ Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Nutricionista pela Universidade Federal de Ouro Preto. E-mail: asouzandrade@yahoo.com.br.

⁴ Doutorando em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Enfermeiro pela Universidade Estadual de Santa Cruz. E-mail: gerferson.andre@gmail.com.

⁵ Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Nutricionista pela Universidade Federal de Ouro Preto. E-mail: santos.marianacs@gmail.com.

⁶ Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Fisioterapeuta pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. E-mail: gabybernardes@hotmail.com.

⁷ Doutoranda em Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou/ Fiocruz Minas, Brasil. Nutricionista pela Universidade Federal de Ouro Preto. E-mail: saradesouzasilva@gmail.com.

ABSTRACT

Women do not advance in their scientific careers in the same proportion as men, because of the historical androcentric and sexist model. Thus, the purpose of this study was to explore the condition of women and black women in Brazilian science, obstacles and overcoming.

Keywords: Science. Gender-Class-Race. Race-Color. Black Women.

* * *

Introdução

As mulheres historicamente tiveram um acesso muito tardio à educação e ao mercado de trabalho, e sempre em piores condições que os homens (RIGONI, GOLDSCHMIDT, 2015). Maruani e Hirata (2003) observam que as fronteiras entre homens e mulheres no mercado de trabalho têm sido modificadas, mas não extintas. Em suma, a atividade feminina tem sido marcada nos últimos anos pelo sucesso escolar e universitário, o assalariamento e também pelo fato de que a grande maioria delas não tem interrompido suas atividades quando tem filhas/os. No entanto, embora possamos observar algumas conquistas, como o acesso a novas carreiras e a redução das diferenças salariais, as mulheres ainda trabalham, de modo geral, em condições mais precárias e vítimas de injustiças no mercado de trabalho. Bruschini e Lombardi (2001) se referem a guetos profissionais femininos e à reprodução de nichos de trabalho de mulheres, como ocorre nas áreas de ciências humanas e da saúde.

Duru-Bellat (2000) aponta que as meninas desde cedo incorporam disposições para tarefas que exigem docilidade e submissão, o que explica o desempenho superior na trajetória escolar comparativamente aos meninos (à exceção das disciplinas de exatas, socialmente consideradas do campo masculino). Os meninos por sua vez desenvolvem socialmente algumas características não desejadas no universo escolar, como indisciplina e insubordinação. No entanto, ainda que essa aparente vantagem das meninas tenha alcançado a Educação Superior, ela ainda não se traduziu em igualdade de gênero no campo profissional, sendo a assimetria no universo acadêmico e científico um de seus reflexos.

A ciência é uma construção social historicamente exercida por homens, e embora se observe a crescente participação das mulheres, ela ainda ocorre

em atividades de menor prestígio (FREITAS, LUZ, 2017; SILVA, RIBEIRO, 2014; CHASSOT, 2007; LETA, 2003). Mesmo com avanços significativos, o quadro ainda se apresenta como um funil, em que muitas mulheres em cursos de graduação ou na docência representam um menor número como pesquisadoras líderes. São também raras em cargos de direção e de chefia, com tendência à estagnação da sua carreira, mantendo-se em patamares inferiores (LOUISE, 2018). Menores percentuais de mulheres são encontrados entre docentes universitários, cientistas na Academia Brasileira de Ciência (ABC); pesquisadoras/es do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), especialmente entre as/os que recebem bolsa de produtividade (LETA, 2003). Além da presença reduzida em postos de altos cargos e nas áreas de ciências exatas, agrárias, sociais e engenharias, o número de doutoras no Brasil é recente (LETA, 2014). O discurso de neutralidade da ciência revela as relações histórico-culturais e de poder nela presentes, sendo necessário, então, incorporar a consciência crítica da perspectiva de gênero (FREITAS, LUZ, 2017; SILVA, RIBEIRO, 2014; CHASSOT, 2007; LETA, 2003).

Definida como uma carreira imprópria para mulheres, quase toda produção intelectual é predominantemente masculina, como também a civilização, de origem greco-judaico-cristã, cuja tradição consistia em tratá-las como subalternas e submissas (CHASSOT, 2007). Do século XV ao século XVIII, poucas mulheres atuavam no universo da ciência. No século XIX, as mudanças ainda eram modestas, tendo as mulheres permanecido à margem até a segunda metade do século XX (LETA, 2003). Portanto, trata-se de preconceitos milenares que ainda demandam mudanças (CHASSOT, 2007).

A trajetória das mulheres na ciência foi construída em um ambiente baseado em valores e padrões masculinos que ainda restringem, dificultam e direcionam a participação dessas na ciência. Os preconceitos de gênero existentes na ciência são discursos (in)visíveis que inferiorizam a mulher em função do sexo, mesmo que de modo velado, sutil, naturalizado e banalizado. Existem estereótipos de que as mulheres teriam um desenvolvimento cognitivo inferior ao dos homens, de que seriam dotadas de emoção ao invés de razão, além da naturalização de características masculinas como mais adequadas para produzir o conhecimento científico (SILVA, RIBEIRO, 2014).

Desse modo, nessa sociedade patriarcal, as mulheres não avançam na carreira na mesma proporção que os homens, em virtude dos obstáculos do modelo androcêntrico e sexista (FREITAS, LUZ, 2017; SILVA, RIBEIRO, 2014). Há uma segregação hierárquica ou vertical, na qual as mulheres ainda têm menores chances de ascenderem profissionalmente e de terem reconhecimento em um sistema controlado predominantemente por homens (LETA, 2003). A ciência brasileira segue essa tendência. Exemplo disso é que as mulheres aumentaram sua participação nos anos de 1980 e 1990 e, apesar desse crescimento, as possibilidades de sucesso e reconhecimento ainda são reduzidas.

Estas desigualdades são ainda maiores quando, nesse contexto, abordamos a condição das mulheres negras. Estas mulheres estão sujeitas a uma combinação de opressões - gênero e raça. A vida e trajetórias das mulheres negras, quando mencionadas na história, sempre foram contadas pela perspectiva de homens brancos, vinculando-as às representações da escravizada e da mãe preta, destinando-as, assim, ao papel de servir (SILVA, 2016). Em função disso, mesmo na contemporaneidade, a mulher negra sofre o reflexo do passado colonial, uma vez que o papel de servir ainda está enraizado no imaginário social, colaborando para que até hoje ocupações de menor prestígio e remuneração sejam destinadas a elas (SILVA, 2016).

É baixa a representatividade de mulheres negras na atividade científica. No Brasil, em 2015, das pesquisadoras que recebiam bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq, apenas 7% eram negras e, dessas, 6,2% eram pardas e 0,8%, pretas (TAVARES, BRAGA, LIMA, 2015b). Essa realidade denuncia a confluência do racismo e do sexismo, reforçando a importância da inserção das categorias gênero e raça na análise para entender como essas desigualdades influenciaram e influenciam na construção do conhecimento (SCHIEBINGER, 2008).

Diante de sua importância e atualidade é urgente reforçar a incorporação da temática da condição da mulher negra na ciência pela agenda governamental. Diminuir desigualdades de gênero não significa negar a diversidade, mas ter como foco a diversidade e a diferença entre homens e mulheres, em especial as negras, e que, portanto, suas necessidades específicas, e nem sempre comuns devem ser igualmente contempladas pela

sociedade e pelo Estado (SILVA, 2016). É necessário explorar os estereótipos de gênero e de raça tendo em vista que a ciência e tecnologia são espaços historicamente e insistentemente masculinos e brancos.

Nesse sentido, este trabalho se ampara no conceito de interseccionalidade, entendido como a interação entre as relações de poder que permeiam as categorias como raça, classe, além de gênero, tanto em contextos individuais, como em práticas coletivas e institucionais. A interseccionalidade também é vista como um instrumento de luta política, uma forma de combate às opressões inter-relacionadas, e como um projeto de conhecimento, no que diz respeito a pensar conjuntamente as diferentes formas de dominação para combater sua reprodução (HIRATA, 2014). Algumas autoras (KERGOAT, 2012; HIRATA, 2014) têm utilizado o termo consubstancialidade, apontando que o termo interseccionalidade traz limitações por se basear na existência de categorias e não de relações sociais, privilegiando determinadas categorias sem historicizá-las e sem considerar as dimensões materiais de dominação. Dessa forma, com o propósito de enriquecer este debate, o presente trabalho objetiva explorar a condição da mulher e da mulher negra na ciência brasileira.

Metodologia

Para avaliar a participação das mulheres e das mulheres negras na ciência, foram realizadas análises descritivas utilizando bases bibliográficas por meio de periódicos do Portal CAPES e Google Acadêmico, e informações *online* nos seguintes *sites* de sociedades acadêmicas, institutos de pesquisa e agências de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), sendo que as informações levantadas foram posteriormente organizadas em seções.

As buscas nas bases de dados foram realizadas utilizando os descritores “mulher”, “ciência” e “mulher negra”, em inglês e português, considerando o período de 2013 a 2018. Analisou-se a distribuição de bolsas de pesquisa por nível

e área do conhecimento, a participação na Academia Brasileira de Ciências, e o percentual de homens e mulheres entre docentes, com recorte tanto de gênero como de raça.

Resultados

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

As bolsas de produtividade em pesquisa concedidas pelo CNPq a pesquisadores de todas as áreas do conhecimento são organizadas em níveis, em ordem crescente: 2, 1D, 1C, 1B e 1A, sendo que os últimos quatro níveis são coletivamente chamados de “níveis 1”. Cada nível oferece uma complementação salarial, sendo que ser pesquisador do nível 1 traz ainda como vantagem, além de um maior acréscimo no salário, a disponibilidade de chamadas específicas para financiamento de projetos (WAINER, VIEIRA, 2013).

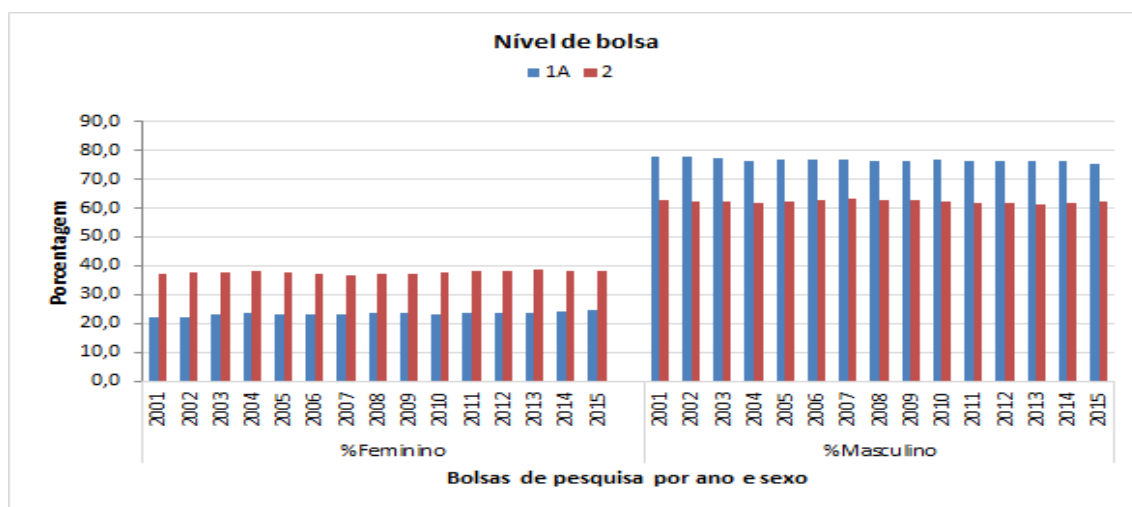
O processo de concessão de bolsas de produtividade pelo CNPq, além da apresentação de um projeto de pesquisa, exige uma série de requisitos e varia a depender do campo de pesquisa. Para exemplificar, no edital publicado no ano de 2018, pesquisadores do campo da Saúde Coletiva ou Nutrição eram elegíveis para o nível PQ-2, se: tivessem pelo menos 3 anos de doutoramento; tivessem concluído a orientação de pelo menos um aluno de pós-graduação (mestrado ou doutorado) como orientador principal nos últimos cinco anos; tivessem publicado pelo menos 10 trabalhos científicos nos últimos 5 anos; e caso estejam em atividade de orientação em Programa de Pós-Graduação avaliado com nota 3 ou superior. Cumpridos esses critérios, é então feita uma avaliação quantitativa da produção científica produzida nos últimos 5 anos, de acordo com o qualis, além de uma avaliação qualitativa da atuação na área em atividades de editoração de revistas científicas e de parecerista de revistas e agências de fomento (BRASIL, 2018).

Já para ser elegível à bolsa de produtividade PQ-1 é preciso: ter pelo menos 8 anos de doutoramento; ter concluído pelo menos 10 orientações de pós-graduação como orientador principal nos últimos dez anos (para pesquisadores ligados a programas com doutorado, pelo menos duas dessas orientações devem ser em nível de doutorado), desde que o programa de pós-graduação em que o pesquisador está inserido tenha programa de doutorado

há pelo menos 5 anos; ter publicado pelo menos 30 trabalhos científicos nos últimos 10 anos; estar em atividade de orientação em Pós-Graduação avaliada com nota 3 ou superior. Após cumprir esses critérios, é feita uma avaliação da produção científica e da atuação desse pesquisador nos últimos 10 anos (BRASIL, 2018).

Analisando os dados sobre a concessão de bolsas de produtividade do CNPq no Brasil, entre os anos de 2001 e 2015, foi possível observar uma predominância de bolsa de produtividade para o sexo masculino, independentemente do nível. Entretanto, ao se analisar cada nível de bolsa de produtividade, observou-se que entre as mulheres o maior percentual de bolsas concedidas se concentrou no nível 2, enquanto entre os homens houve um maior percentual no nível 1A, nível de carreira mais avançado para pesquisador (Figura 1).

Figura 1 - Percentual de bolsas de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, segundo sexo e nível de produtividade, 2001-2015, Brasil.



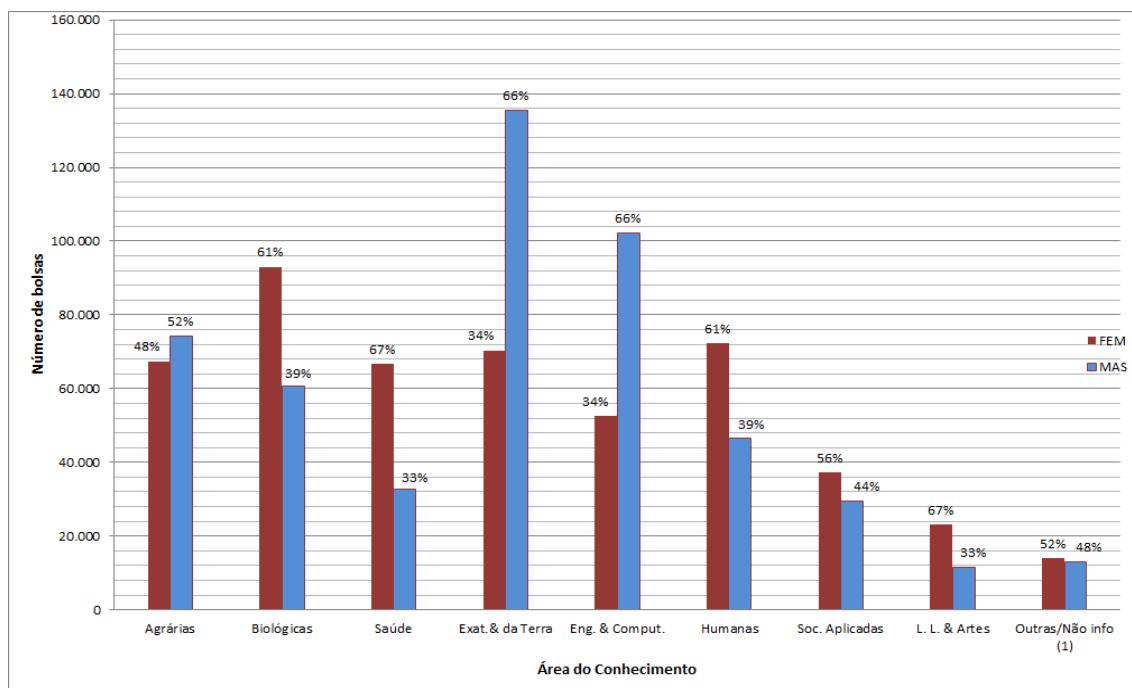
Total de bolsas nível 2 para mulheres: 32.488; total de bolsas nível 2 para homens: 53.539; total de bolsas nível 1A para mulheres: 3.827; total de bolsas 1A para homens: 12.552. Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2018.

De acordo com as estatísticas do CNPq, há também uma grande diferença ao se comparar quem recebe bolsa com aqueles que não recebem. Em 2014, do total de 90.068 mulheres cadastradas na plataforma, apenas 5.010 (5,56%) recebiam bolsa de produtividade em pesquisa. Enquanto do

total de 90.125 homens cadastrados, o número de bolsistas foi de 9.064 (10,06%) (BRASIL, 2014).

Com relação às áreas de conhecimento, observou-se um menor número de bolsas e de participação feminina nas Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Computação e Ciências Agrárias, quando comparadas às áreas da Saúde, Biológicas e Humanas. Ademais, a análise indicou que o número absoluto de bolsas de pesquisa concedidas para homens e mulheres foi consideravelmente inferior para as áreas das Ciências Sociais Aplicadas e área da Linguística, Letras e Artes, sendo que, para ambas as áreas, as mulheres foram superiormente beneficiadas nessas concessões. As áreas referidas como Outras/Não informada estão relacionadas às áreas multidisciplinares, tais como bioética, biotecnologia e divulgação científica (Figura 2).

Figura 2: Percentual e número de bolsas concedidas por área de conhecimento, para homens e mulheres, entre os anos de 2001 a 2015, Brasil.



Total de bolsas concedidas para mulheres: 496.760; total de bolsas concedidas para homens: 506.223. Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2018.

O CNPq disponibiliza dados consolidados em arquivos do tipo Excel tornando possível analisar os dados correspondente aos anos de 2001 a 2015, em diversas categorias de bolsas, modalidades, área de conhecimento e Unidades Federativas. Entretanto, não foi possível constatar a presença de dados referentes à autodeclaração de cor/raça dos/as pesquisadores/as.

Academia Brasileira de Ciências (ABC)

A ABC é uma entidade independente, não governamental, sem fins lucrativos e com foco no desenvolvimento científico, contribuindo para o estudo de temas de primeira importância para a sociedade.

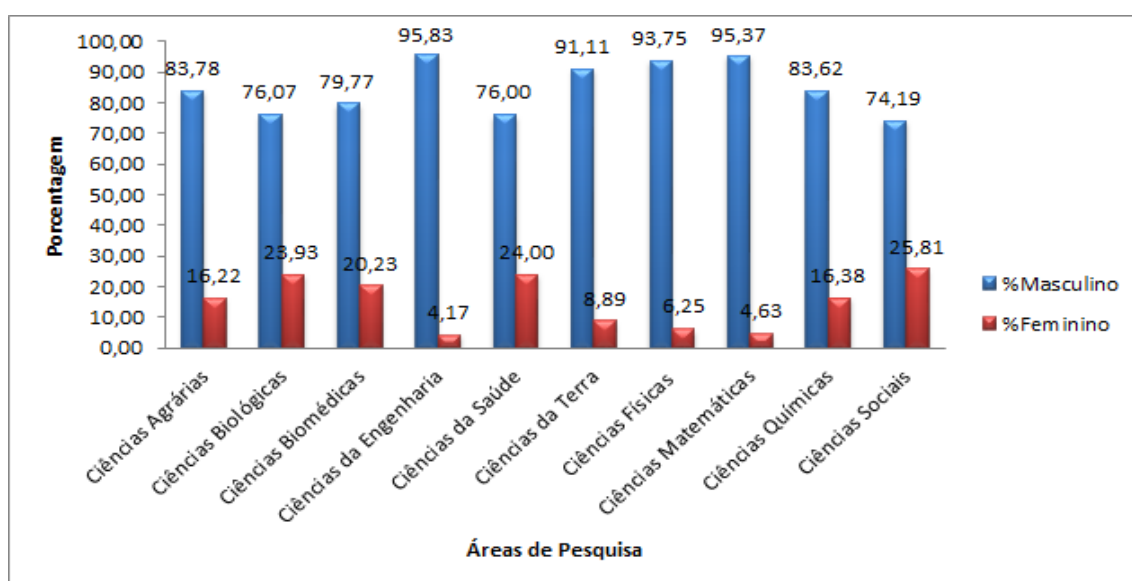
Conforme o Estatuto da ABC (2018), o quadro de seus associados é composto de pessoas físicas, enquadradas nas seguintes categorias: membros titulares; membros correspondentes; membros colaboradores e membros afiliados. Os membros titulares são cientistas radicados no Brasil há mais de 10 (dez) anos, com destacada atuação científica; os membros correspondentes são cientistas radicados no exterior há mais de 10 (dez) anos de reconhecido mérito científico, que tenham prestado relevante colaboração ao desenvolvimento da ciência no Brasil, os membros colaboradores são personalidades que tenham prestado relevantes serviços à ABC ou ao desenvolvimento científico nacional e os membros afiliados são jovens pesquisadores promissores, radicados no país, indicados e escolhidos por membros titulares. Além disso, a ABC concede o título de membro institucional associado, de caráter temporário, a pessoas jurídicas interessadas no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, que se disponham a contribuir financeiramente para a realização de atividades de interesse mútuo (ABC, 2018).

A ABC possui uma Comissão de Eleição que aprova o número de vagas de Membros Titulares a ser preenchida em cada ano. Essa comissão examina o currículo dos candidatos e prepara a cédula de votação para a eleição de novos Membros Titulares, escolhendo dois candidatos por vaga, e de novos Membros Correspondentes. Já os Membros Afiliados, como dito anteriormente, são indicados e escolhidos por Membros Titulares, em número de 5 (cinco) por região (Norte, Nordeste e Espírito-Santo, Minas Gerais e

Centro-Oeste, Rio de Janeiro, São Paulo e Sul) e por ano, cuja participação das atividades na ABC se encerra no prazo de 5 (cinco) anos não renováveis (ABC, 2018).

De acordo com dados da ABC (ABC, 2018), o percentual de mulheres nas diversas áreas de pesquisa é inferior quando comparado à participação masculina. Em determinadas áreas, como nas Ciências da Engenharia, Ciências Físicas e Ciências Matemáticas essas diferenças são ainda mais marcantes (Figura 3).

Figura 3 - Percentual de participação de homens e mulheres na Academia Brasileira de Ciências, de acordo com a área de pesquisa, 2018, Brasil.



Masculino: n=809 Feminino: n=133. Fonte: Academia Brasileira de Ciências, 2018.

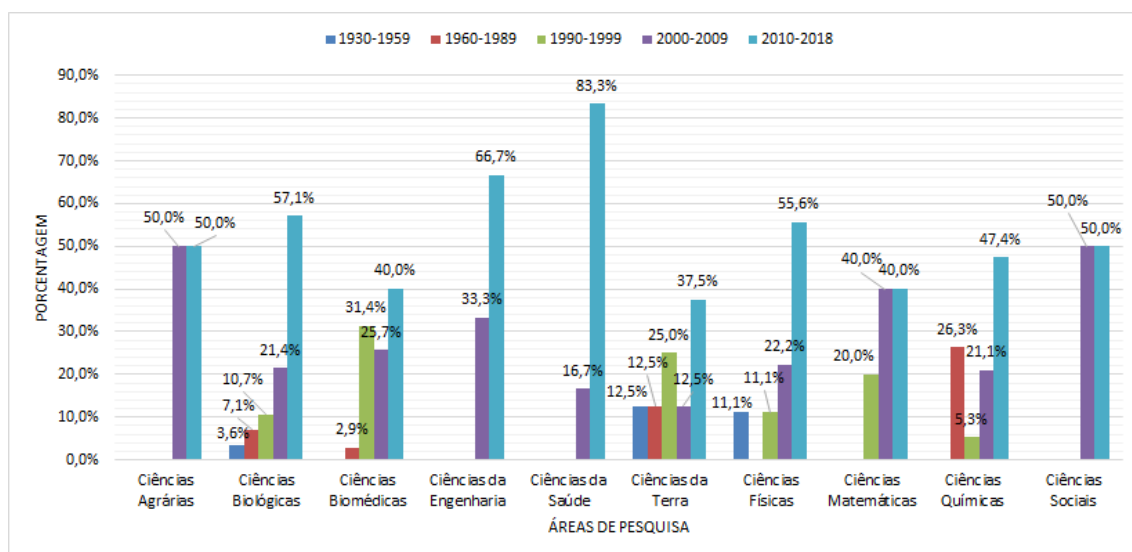
Com relação às categorias de inserção dos membros da ABC, as diferenças entre os sexos também apareceram. Em todas as categorias foi possível observar um percentual maior de homens quando comparado às mulheres. Em geral, o percentual de homens membros da ABC foi superior ao das mulheres, sendo maior que 75%, independentemente da categoria. Essa diferença ficou ainda maior nas categorias superiores, como titular: homens: N = 471 (85,3%) x mulheres: N = 81 (14,7%) e correspondente: homens: N = 184 (95,3%) x mulheres: N = 9 (4,7%).

A análise da data de entrada das mulheres na ABC, de acordo com a categoria membro, evidenciou um crescimento da categoria membro -

“Titular” - ao longo de cada período avaliado, sendo: 1930 - 1959 (1,2%); 1960 - 1989 (3,7%); 1990 - 1999 (13,6%); 2000 - 2009 (38,3%) e 2010 - 2018 (43,2%).

Analisando especificamente as mulheres no contexto da ABC, observou-se uma inserção mais expressiva das mesmas apenas a partir do ano de 2010, em todas as áreas do conhecimento. Observou-se também que somente nas áreas de Ciências da Terra e de Ciências Biológicas foi possível verificar a atuação de mulheres em todos os períodos de anos analisados. Especialmente para as áreas de Ciências Agrárias e de Ciências da Engenharia, a atividade das mulheres começou somente nos anos de 2000-2009, com resultados similares para as Ciências da Saúde e Ciências Sociais (Figura 4).

Figura 4 - Percentual de participação das mulheres na Academia Brasileira de Ciências, de acordo com a área de pesquisa e com o período de entrada, setembro/2018, Brasil.



N = Ciências agrárias: 6; Ciências Biológicas: 28; Ciências Biomédicas: 35; Ciências da Engenharia: 3; Ciências da Saúde: 12; Ciências da Terra: 8; Ciências Físicas: 9; Ciências Matemáticas: 5; Ciências Químicas: 19; Ciências Sociais: 8. Fonte: Academia Brasileira de Ciências, 2018.

Na página da ABC constam informações como área de atuação, data de nascimento, nacionalidade, data da posse, currículo *Lattes*, contato eletrônico e categoria de vínculo de cada um dos seus membros. Entretanto, não há nenhum registro ou apontamento sobre autodeclaração de cor/raça.

Os dados da CAPES permitiram analisar a diferença entre homens e mulheres titulados(as), no ano de 2016. Observa-se que há um maior número de mulheres tituladas para ambos os níveis do programa, mestrado acadêmico (56,4%) e doutorado (54,3%).

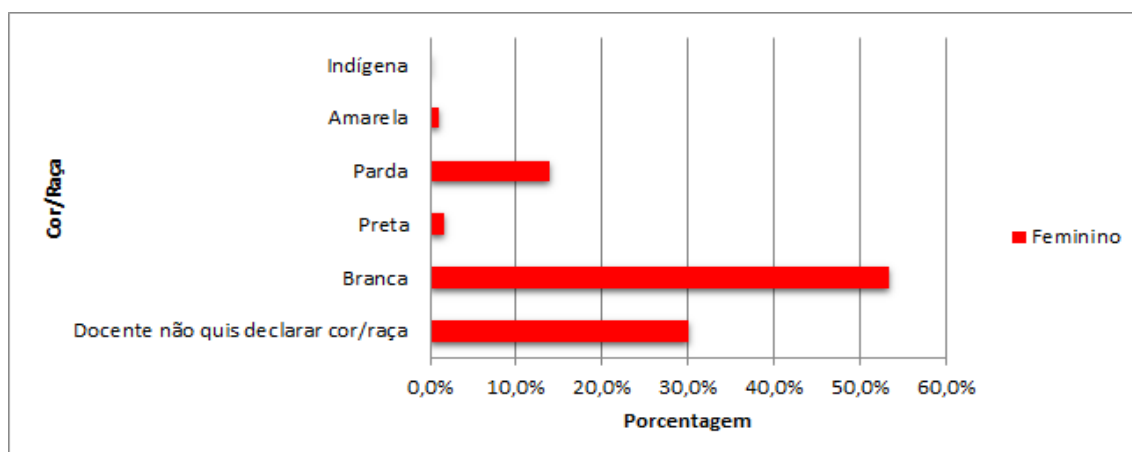
Além disso, nos dados estatísticos, visualiza-se que o percentual de discente nos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil em 2017 foi de 53,59% (201.207) de mulheres e 46,41% (174.259) de homens. Já em relação às/aos docentes da pós-graduação *stricto sensu* no Brasil no mesmo período, observa-se que 42,18% (42.727) foram do sexo feminino e 57,82% (58.561) do sexo masculino.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)

O INEP disponibiliza em sua página dados do Censo da Educação Superior, que é o instrumento mais completo sobre as Instituições de Educação Superior (IES). Esta foi a única base de dados avaliada neste estudo que possibilitou extrair informações a respeito de cor/raça.

Especificamente com relação às mulheres docentes do ensino superior, os dados indicam uma baixa participação daquelas de cor preta e parda (15,7%), sendo que a grande maioria é composta por mulheres brancas (53,3%) (Figura 5).

Figura 5 - Percentual de docentes do sexo feminino de acordo com a cor/raça, Brasil, 2017, Brasil.

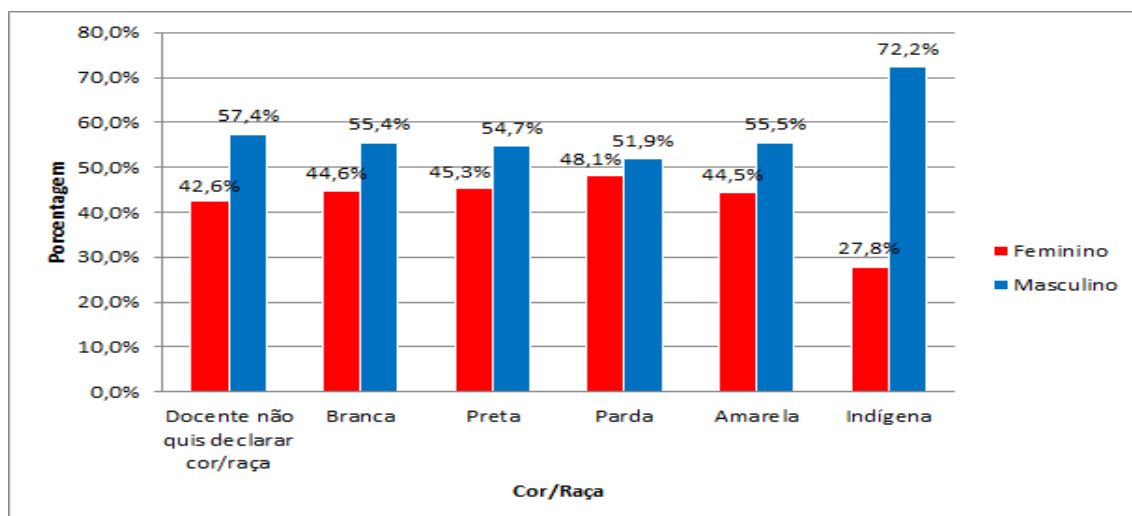


N=179856 (Docente não quis declarar cor/raça = 53.925; Branca = 95.809; Preta = 3.066; Parda = 25.150; Amarela = 1.718; Indígena = 188). Fonte: Censo da Educação Superior, 2017.

Entre as mulheres que atuam como docentes e recebem bolsa de pesquisa (N = 8.814), observou-se que 50,1% delas se declararam como brancas e 11,3% como negras, sendo que entre as negras apenas 1,8% relataram a cor preta. As demais se declararam de cor/raça amarela (0,9%), indígena (0,1%) ou não quiseram declarar (37,7%) (Censo da Educação Superior, 2017).

Os dados do Censo da Educação Superior do ano de 2017 também indicaram uma desigualdade entre homens e mulheres considerando os docentes que recebem bolsa de pesquisa, sendo que para todas as cores/raças os homens possuem maiores percentuais quando comparados às mulheres (Figura 6).

Figura 6 - Percentual de docentes que recebem bolsa de pesquisa, segundo sexo e raça, 2017, Brasil.



N = 20.204 (Docente não quis declarar cor/raça = 7.889; Branca = 10.018; Preta = 344; Parda = 1753; Amarela = 182; Indígena = 18). Fonte: Censo da Educação Superior, 2017.

Discussão

Os resultados apresentados neste estudo mostram, de maneira geral, que no âmbito da ciência há menor representação das mulheres e, sobretudo, de mulheres negras. Todas as bases de dados evidenciaram que, apesar do

recente aumento da participação das mulheres na ciência, ainda existe desigualdade de gênero. Essa desigualdade é caracterizada pela menor participação das mulheres nas áreas das Ciências Exatas, menor percentual de bolsa de produtividade, além de menor representação em níveis mais elevados de categoria dos membros da ABC. Além disso, com relação à questão racial, observou-se menor participação das mulheres pardas e, principalmente, das pretas em relação às mulheres brancas.

Ao analisar os resultados referentes aos discentes de mestrado e de doutorado, observa-se que o Brasil segue uma tendência que já havia sido apontada no relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO (UNESCO, 2017) em 2012, referente aos países da União Europeia. Os dados apresentados nesse relatório mostram valores compreendidos entre 40% e 60% de mulheres ocupando esse nicho quando avaliado o doutoramento, um percentual considerado aceitável para se considerar igualdade de gênero, de acordo com o documento (UNESCO, 2017).

No presente trabalho, evidenciou-se uma tendência de aumento progressivo das mulheres na ciência, sobretudo a partir do ano de 2010, conforme dados da ABC. O aumento da representação das mulheres na pesquisa também foi evidenciado em todos os países e regiões comparados no relatório da Unesco entre 1996 - 2000 e 2011 - 2015. Segundo o relatório, em países como Estados Unidos, Canadá, Austrália, França, Dinamarca, países da União Europeia e do Reino Unido, as mulheres representaram mais de 40% do total de pesquisadores e, para países como México e Chile, o valor encontrado foi de 38%. Chama a atenção, ainda, que no Brasil e em Portugal as mulheres constituíam 49% das pesquisadoras, tornando esses países mais próximos em alcançar a paridade no contexto da participação da mulher na ciência (UNESCO, 2017).

Embora tenha-se notado uma aparente igualdade de gênero na ciência no Brasil, ao analisar a participação das mulheres por área, de acordo com a ABC e com os dados do CNPq, observou-se um menor percentual de participação em todas as áreas, especialmente nas Ciências Exatas. Os resultados do presente trabalho reforçam os resultados da UNESCO que também evidenciaram uma maior proporção de homens nas áreas de Ciências

Físicas, Ciência da Computação, Energia, Engenharias, Matemática, Física e Astronomia, sendo que as mulheres representavam menos de 25% nessas áreas, na maioria dos países e regiões analisados. Em contrapartida, a ciência brasileira conta com maior participação das mulheres nas áreas de Ciências da Saúde e de Ciências da Vida (HAYASHI *et al.*, 2007; UNESCO, 2017). A menor participação das mulheres em determinadas áreas do conhecimento corrobora ainda com a discussão sobre guetos profissionais apresentada por Bruschini e Lombardi (2001), mencionada anteriormente.

Ainda como resultado deste estudo, destaca-se o maior percentual de homens em níveis mais altos da carreira na ciência quando comparados às mulheres, como mostram tanto os dados do CNPq, quanto os dados das categorias de membros da ABC. Vale ressaltar que um dos requisitos para o ingresso de membros na ABC é possuir níveis de produtividade mais altos como pesquisador (1A e 1B). A ocorrência desse padrão de inserção nas carreiras científicas, que parece favorecer o sexo masculino, pode estar relacionada ao chamado efeito “teto de vidro”, que diz respeito a certas barreiras invisíveis atuando como limitadoras e dificultadoras da ascensão e do acesso aos níveis de maior hierarquia e prestígio na carreira científica pelas mulheres, como a dupla jornada de trabalho, a família, a maternidade, a produtividade, a competição, os preconceitos e as discriminações de gênero (SILVA, RIBEIRO, 2014).

Alguns dos desafios enfrentados pelas mulheres em sua carreira profissional estão relacionados à própria construção social do que deveria ser o papel da mulher. As mulheres pausam a carreira mais frequentemente que os homens, geralmente por razões relacionadas à maternidade ou para cuidar de algum membro da família. Essas diferenças podem estar relacionadas também à falta de oportunidade de escolha à licença parental, expectativas da sociedade em torno do cuidado relacionado à mulher e diferenças salariais de gênero. A reinserção das mulheres na academia depois de uma pausa também pode ser um desafio. Além disso, há mais mulheres trabalhando em tempo parcial na ciência do que homens, o que também pode impactar na produção acadêmica. (SILVA, RIBEIRO, 2014). Devido a esses fatores, um grupo de cientistas mulheres se organizou para reivindicar ao CNPq a inclusão do período de licença maternidade no Currículo *Lattes*, como uma

forma de justificar a menor produtividade durante esse período (DANTAS, 2018). Se é verdade que o lugar de cuidado atribuído socialmente à mulher demanda reconhecimento e políticas públicas para que não acarrete prejuízos profissionais, igualmente o é que o envolvimento dos homens no cuidado também poderia compor essas políticas, trazendo benefícios para ambos, com a possibilidade de experienciarem diferentes lugares sociais.

Outra questão possivelmente associada ao maior percentual de homens em níveis de carreira mais altos é o fato de que, embora historicamente as mulheres produzam ciência e tecnologia, nem sempre seus saberes são reconhecidos (FREITAS, LUZ, 2017). Ao fenômeno social de discriminação de gênero na ciência, em que as mulheres são esquecidas, apagadas e suprimidas nesse campo, e seus conhecimentos atribuídos a homens se dá o nome de “Efeito Matilda” (LOUISE, 2018). Essa discriminação ocorre desde a época medieval e contribui ainda hoje para a manutenção dos homens como maioria nos postos mais elevados de carreira na ciência.

Com respeito à questão racial, cabe refletir que racismo e sexismo estabelecem relações de produção e reprodução de desigualdades simbólicas e materiais. A análise histórica sobre gênero, classe social, raça/etnia aponta que as mulheres negras além de estarem em pior posição na escala social, entre os contingentes de maior pobreza e indigência no país, possuem ainda um baixo acesso à educação superior (DIAS, LUZ, 2014).

Sobre a participação das mulheres negras, os resultados das investigações apresentadas dialogam com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em seu documento intitulado “Dossiê Mulheres Negras: retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil” (SOTERO, 2013). A sequência histórica da taxa de escolarização do Ensino Superior por sexo, segundo raça, mostrou que a assimetria entre homens e mulheres, brancos e negros, desde 1995 até 2009 é evidente, e que não houve diminuição das desigualdades raciais, a despeito do crescimento absoluto das taxas de escolarização (SOTERO, 2013). Em suma, se há uma exclusão das mulheres, essa exclusão se faz ainda mais radical para as mulheres negras. Entretanto, é relevante considerar o fato de que a inclusão, em 2013, da classificação étnico-racial no currículo *Lattes* por meio da autodeclaração de cor/raça (conforme classificação do IBGE), permitiu de forma pioneira no

sistema do CNPq o levantamento de dados étnico-raciais sobre bolsistas e beneficiários/as de auxílios, o que poderá contribuir para uma maior compreensão da desigualdade racial, principalmente no campo acadêmico científico (TAVARES, BRAGA, LIMA, 2015a).

De acordo com os dados de 2015 do CNPq, as/os bolsistas negras/os no país representam aproximadamente um quarto (26%) do total de bolsistas, enquanto o percentual de brancos é cerca de 58%. Entre as mulheres bolsistas, 59% são brancas e 26,8% são negras e a participação das pretas é de 4,8%. Ao considerar as/os bolsistas no exterior no ano de 2014, a desigualdade novamente fica evidente, 64,8% são brancas/os e 18,8% são negras/os, sendo 16,4% da cor parda e 2,4% da cor preta (TAVARES, BRAGA, LIMA, 2015a).

Na distribuição de bolsas segundo a cor em 2015, as mulheres brancas são 62%, as pardas 20,5% e as pretas 4,6%, e ainda se observa maior participação das/os negros/as nas bolsas de iniciação científica e menor percentual nas de doutorado e de produtividade em pesquisa. Dentre as/os bolsistas de doutorado, as pretas ainda não equivalem a 4%, e nas bolsas de produtividade o percentual é inferior a 1%. É evidente a exclusão das/os negros/as e, principalmente, de pretas/os quando se observam as modalidades de bolsa de produtividade mais altas e pesquisadoras/es seniores (TAVARES, BRAGA, LIMA, 2015b).

A autora Bell Hooks (1995) relata sua vivência como intelectual negra e discute a necessidade de ações de resistência para romper com as ideias sexistas/racistas/classistas sobre o papel das mulheres negras. Assim, considera que para a mulher negra ter reconhecimento de seu trabalho intelectual é necessário descolonizar a mente para serem vistas como capazes e terem sua vocalização valorizada na sociedade. A sociedade ocidental que é também patriarcal, capitalista, com supremacia branca, nega às mulheres negras a oportunidade de atuarem intelectualmente, e as coloca em um nível hierarquicamente inferior, na posição de servir, ensinando-as que o trabalho intelectual deve ser secundário aos afazeres domésticos e de cuidado (hooks, 1995).

A descolonização proposta por Bell Hooks se insere no campo do feminismo pós-colonial. O feminismo pós-colonial parte da crítica ao etnocentrismo e ao racismo do feminismo branco e ocidental tanto no âmbito

político quanto científico. Esse eixo-articulador do feminismo terceiro-mundista envolve também as mulheres oprimidas no Primeiro Mundo, de modo a destacar que as diferenças entre as mulheres foram silenciadas e fragmentadas. Há ainda um questionamento central sobre a colonização discursiva, a forma como mulheres residentes no Terceiro Mundo foram construídas como sujeito homogêneo e sem poder pelo feminismo do Ocidente (BALLESTRIN, 2017).

Desse modo, racismo, sexismo e desigualdade social refletem no pequeno número de mulheres negras que escolhem o trabalho intelectual e restringem o reconhecimento das intelectuais negras, que continuam invisibilizadas (Bell Hooks, 1995).

Estudos de Crisostomo e Reigota (2010) mostram que no campo da ciência as mulheres negras sofrem um processo de exclusão em decorrência das representações sociais construídas sobre a mulher em geral e, em especial, sobre as mulheres negras. A trajetória dessas mulheres desvela uma história de preconceito de gênero, em que, um ambiente baseado em valores e padrões masculinos, restringem, dificultam e direcionam a participação das mulheres na ciência, levando ao sofrimento mental, adiamento ou recusa da maternidade. As violências cotidianas se manifestam muitas de forma velada, com piadas sexistas, além de situações explícitas de preconceito de gênero.

Percebe-se que as barreiras enfrentadas pelas mulheres são tanto de ordem objetiva como subjetiva. Se por um lado elas enfrentam maiores dificuldades práticas devido ao acúmulo de tarefas no âmbito doméstico, também passam por situações de discriminação. Os olhares trazidos pelas mulheres e os novos objetos constituídos em uma nova forma de se fazer ciência, nem sempre legitimados, é o tema abordado no tópico a seguir.

A ciência das mulheres

Gênero surge como categoria analítica no final do século XX, com o objetivo de explicar as desigualdades entre homens e mulheres, desnaturalizando as diferenças sexuais e reconhecendo a existência de outras formas de discriminação (GOHN, 2008). Desse modo, gênero e sexualidade

são compreendidos como constituintes das relações sociais, que perpassam pelas relações de poder, podendo ser percebidos nas posições sociais de subordinação, distinções entre homens e mulheres e posições hierárquicas (LOURO, 2001b; 2010).

Freitas e Luz (2017) expõem que existem quatro frentes e tradições nos estudos de gênero em ciência e tecnologia: o histórico, o sociológico, o pedagógico e o epistemológico. O histórico refuta o determinismo biológico, resgatando a importância das mulheres pioneiras na ciência e tecnologia, e as barreiras enfrentadas historicamente. O sociológico aborda as diferenças e obstáculos na trajetória profissional das mulheres, principalmente de modo estatístico e comparativo, aponta a participação, inserção e produção das mulheres, e afirma que, embora a mulher ingresse em áreas de maior prestígio, sua atuação ainda ancora nas cobranças sociais relacionadas às atividades de cuidado. Desse modo, a mulher enfrenta barreiras materiais e imateriais que dificultam que assumam postos de liderança, revelando que quanto mais novas, menos difícil é a jornada acadêmica.

A frente pedagógica evidencia as desigualdades no ambiente escolar e acadêmico, além do currículo oculto, que se manifesta na cobrança por comportamentos relacionados a papéis de gênero, que embora não explicitados, são constantemente exigidos nas instituições de ensino. Por fim, a frente epistemológica questiona as marcas sexistas e androcêntricas da ciência, e mensura as contribuições dos estudos de gênero para a análise crítica das ciências (FREITAS, LUZ, 2017). E a presença das mulheres na ciência passou a afetar o próprio modo de produção do conhecimento.

Os Estudos Feministas e a Teoria Queer são considerados em alguns estudos como novos paradigmas na ciência (LINCOLN & GUBA, 2006). Essas novas perspectivas não propuseram apenas novos objetos de estudo, mas também novas concepções epistemológicas, como propõe Louro (2001a), abandonando as categorias binárias e acolhendo as dúvidas como permanentes. Compreende-se que não existe uma unidade definidora da mulher e que o gênero e sexualidade são construídos culturalmente, sendo também uma questão política, social e histórica (LOURO, 2010).

Butler (2003) aponta que os debates feministas contemporâneos criticam uma definição da mulher, pois não há uma identidade comum às

mulheres, existem *coalizões* que transcendem a especificidade de gênero. Logo, desconsiderar a multiplicidade de interseções é excludente. Nesse sentido, afirma que a noção de gênero inclui as relações de poder que ficam ocultas pelo sexo, é um discurso herdado que se manifesta por meio de expressões performativas sobre o que é esperado de cada gênero nessa cultura reguladora e patriarcal, que dá suporte a uma hegemonia masculina e ao poder heterossexual (BUTLER, 2003).

Particularmente dois aspectos chamam a atenção para a especificidade com que esses estudos se estabeleceram na ciência: a questão da neutralidade, e a profunda ligação com os movimentos sociais. Percebe-se que a questão da neutralidade se coloca historicamente para a ciência e para o feminismo de maneiras opostas. A neutralidade é requisitada na ciência em associação à racionalidade e à objetividade. Já no feminismo, a neutralidade é contestada à medida que se requisita o reconhecimento do caráter político do que é socialmente tomado como individual, natural (o eu, o privado, o corpo). Também se contesta a pretensa neutralidade da ciência, da justiça. O feminismo surge justamente evidenciando o masculino no discurso histórico, contando, assim, outra história, dando voz também às mulheres. Nessa direção, é interessante chamar a atenção para a perspectiva teórica feminista que defende a associação entre objetividade e parcialidade, no sentido de localizar o conhecimento produzido, desconstruindo estereótipos de gênero sustentados pela ciência (HARAWAY, 2009).

Nota-se uma profunda ligação entre o desenvolvimento dos estudos feministas e de gênero, e o do próprio movimento feminista. A luta das mulheres para se estabelecerem como sujeitos históricos ocorre desde as sociedades antigas e primitivas, no entanto somente com o movimento feminista conseguiram conquistar visibilidade pública (GOHN, 2008).

As conquistas de direitos das mulheres, tanto na vida pública, como o ingresso nas instituições formais de ensino e no mercado de trabalho, entre outras, são fruto de processos políticos conduzidos pelos movimentos sociais. O movimento feminista, em específico, está diretamente ligado à própria produção científica e acadêmica, com impactos profundos na maneira de conceber a produção de conhecimento. A partir dos anos 1960, surgem com maior intensidade as reivindicações mais voltadas para a individualidade das

mulheres, e para os direitos sexuais. Também tem início o discurso da sororidade, logo contestado sob o argumento da necessidade de se pensar as desigualdades entre as mulheres, como as raciais, de classe, sexuais etc. (FOUGEYROLLAS-SCHWEBEL, 2009).

Considerações finais

Este trabalho corrobora com os resultados de estudos prévios que têm mostrado que, em geral, há uma menor participação das mulheres no campo científico, diferença que se acentua nas áreas de ciências exatas, agrárias, da terra, engenharias e computação, bem como nos níveis de carreira mais elevados. Observou-se uma proporção ainda menor de mulheres negras, resultante da relação entre as desigualdades racial e de gênero.

Os dados que revelam cenários de desigualdades de gênero e raça exigem uma constante reflexão sobre os processos de socialização que os configuram. Essa compreensão é indispensável para qualquer tentativa de modificação dessa realidade, seja por meio de uma postura crítica no âmbito das relações sociais, ou das políticas públicas de promoção de equidade.

Referências

ABC - ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. *Estatuto*. 2018. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/a-instituicao/estatuto/>>. Acesso em: 31 out. 2018.

BALLESTRIN, L. M. A. *Feminismos Subalternos*. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 25, n. 3, p. 1035-1054, dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil: Por sexo e idade*. 2014. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/por-sexo-e-idade>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *Chamada CNPq N° 09/2018 – Bolsas de Produtividade em Pesquisa*. 2018. Disponível em: <resultado.cnpq.br/5640482908275884>. Acesso em: 01 nov. 2018.

BRUSCHINI, C, LOMBARDI, M, R. Instruídas e Trabalhadeiras – Trabalho Feminino no Final do Século XX. *Cadernos Pagu* (17/18): p.157-196, 2001/02.

BUTLER, Judith P. Sujeitos do sexo/gênero/desejo. In: BUTLER, Judith P. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p.17-60.

Censo da Educação Superior. INEP. Ministério da Educação, 2017.

CHASSOT, A. *A ciência é masculina? É sim senhora!* 3. ed. São Leopoldo UNISINOS, 2007.

CRISOSTOMO, M. A S, REIGOTA, M. A. S. *Professoras universitárias negras: trajetórias e narrativas*. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 2, p. 93-106, jul. 2010.

DANTAS, C. *Cientistas mulheres pedem inclusão de período licença-maternidade no currículo Lattes*. G1. 13/11/2018.

DIAS, J. M. M, LUZ, N. S. Relações étnico-raciais e gênero na ciência: a situação da mulher negra no Brasil. *Cadernos de Gênero e Tecnologia*, n. 28, v. 30, p.43-54, 2014.

DURU-BELLAT, M. Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psychosociales. In: FORQUIN, J.C. (Org). *Sociologie de l'éducation - nouvelles approches, nouveaux objets*. Paris: INRP, p. 221-287, 2000.

FOUGEYROLLAS-SCHWEBEL, D. Movimentos feministas. In: HIRATA, Helena; LABORIE, Françoise; DOARÉ, Hélène; SENOTIER, Danièle (orgs). *Dicionário Crítico do Feminismo*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

FREITAS, L. B. LUZ, N.S. Gênero, ciência e tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero. *Cadernos Pagu*, 2017.

GOHN, M. G. M. *Novas teorias dos movimentos sociais*. São Paulo: Loyola, p 131-168, 2008.

HAYASHI, M.C.P.I., CABRERO, R.C., COSTA, M.P.R. Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. *Transinformação*. Campinas, v.19, n.2, p. 169-187, Ago. 2007.

HARAWAY, D. Manifesto ciborgue. Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 33-118, 2009.

HIRATA, H. Gênero, classe e raça. Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. *Tempo social, Revista de Sociologia da USP*, v. 26, n.1, 2014.

- HOOKS, Bell. *Intelectuais Negras. Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 464, jan. 1995.
- KERGOAT, D. *Se battre, dissent-elles...* Paris, La Dispute (col. Le Genre du Monde), 2012.
- LETA, J. *As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso*, 2003.
- LETA, J. *Mulheres na ciência brasileira: um desempenho inferior?* *Revista Feminismo*, 2014.
- LINCOLN, YS; GUBA, EG. Controvérsias paradigmáticas, contradições e confluências emergentes. In: Denzin, NK & Lincoln, YS. (Org.) *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artemed, p.169- 192, 2006.
- LOUISE, J.et al. *Na verdade é mulher: ciência, gênero e produção científica*, 2018.
- LOURO, G. L. *Teoria Queer – uma política pós-identitária para a educação. Estudos Feministas*. Florianópolis, 2001a.
- LOURO, G. L (Org.). *O corpo educado: pedagogias da sexualidade*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001b.
- LOURO, G. L. *Gênero e Sexualidade – As múltiplas “verdades” da contemporaneidade*. Disponível em: <http://www.grupalfa.com.br/arquivos/Congresso_trabalhosII/palestras/Guacira.pdf>. Acesso em 27 de set. 2010.
- MARUANI, M, HIRATA, H. *As Novas Fronteiras da Desigualdade – Homens e Mulheres no Mercado de Trabalho*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- RIGONI, C. L, GOLDSCHMIDT, R. *Políticas Públicas de Proteção e Incentivo do Trabalho da Mulher*. Revista da AJURIS – Porto Alegre, v. 42, n. 139, Dezembro, 2015.
- SCHIEBINGER, L. *Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento*. História, Ciências e Saúde – Manguinhos, vol. 15, p. 269-281, 2008.
- SILVA, F. RIBEIRO, P.R.C. *Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”*. Revista Ciênc. Educ., 2014.
- SILVA, D. S. *Gênero, Raça e Classe: Discursos de Mulheres Negras Acadêmicas e Mulheres Negras Comunitárias*. São Leopoldo, 115p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), 2016.

SOTERO, E. C. Transformações no acesso ao ensino superior brasileiro: algumas implicações para os diferentes grupos de cor e sexo. In MARCONDES, M. M. (Org). *Dossiê Mulheres Negras: Retratos das condições de vida das mulheres negras no Brasil*. Brasília: IPEA, p.40, 2013.

TAVARES, I; BRAGA, M. L. S.; LIMA, Betina S. Parte II - *As negras e os negros nas bolsas de formação e de pesquisa do CNPq*. 2015a. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/66f3ea48-f292-4165-bf7b-8d630bdc8f9f>>.

TAVARES, I, BRAGA, M. L. S, LIMA, B. S. *Análise sobre a participação de negras e negros no sistema científico*. 2015b. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/1f95db49-f382-4e22-9df7-933608de9e8>>.

UNESCO. *Gender in the Global Research Landscape* - UNESCO, 2017.

WAINER, Jacques & VIEIRA, Paula. Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq e medidas bibliométricas: correlações para todas as grandes áreas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.18, n.2, p.60-78, 2013.

Recebido em janeiro de 2020.
Aprovado em jul. de 2020.