Neurocientistas feministas e o debate sobre o “sexo cerebral”: um estudo sobre ciência e sexo/gênero

Feminist neuroscientists and the debate on the “brain sex”: a study of science and sex/gender

Marina Nucci

pós-doutoranda do Instituto de Medicina Social da UERJ, bolsista Faperj Nota 10

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3465-9201>

marinanucci@gmail.com

Recebido em: 23/09/2018

Aceito em: 29/03/2019

Resumo

Neste trabalho, refletimos sobre a relação entre sexo/gênero, feminismo e ciência, a partir da análise da rede *NeuroGenderings*, grupo internacional interdisciplinar que reúne pesquisadoras que se descrevem como “neurofeministas”. Críticas ao determinismo biológico, elas procuram realizar uma neurociência situada, assumidamente feminista, que não deixe de lado a materialidade dos corpos. Exploramos neste trabalho estratégias da rede para tentar sair do que chamam de “becos sem saída” impostos pelo modo dualista de se pensar natureza/cultura, sexo/gênero, ciências humanas/biológicas.

Palavras-chave: Feminismo; Ciência; Sexo; Gênero; Cérebro;

Abstract

In this work, we reflect on the relationship between sex/gender, feminism and science, based on the analysis of *NeuroGenderings* network, an interdisciplinary international group that brings together researchers who describe themselves as “neurofeminists”. Critical to biological determinism, they seek to make a situated neuroscience, openly feminist, that doesn't leave aside the materiality of bodies. We explore, in this work, the network strategies to try to get out of what they call the “dead ends” imposed by dualistic way of thinking nature/culture, sex/gender, human/biological sciences.

Key-words: Feminism; Science; Sex; Gender; Brain;

“Homens e mulheres têm conexões diferentes no cérebro, diz estudo”¹ – essa é a manchete de uma reportagem publicada no *site* do Jornal Folha de São Paulo. A matéria é acompanhada de figuras representando o cérebro de homens e mulheres, com setas azuis (no caso dos homens) ou vermelhas (no caso das mulheres) indicando as diferenças de conectividade entre os hemisférios cerebrais. Segundo a reportagem, através do uso de tecnologia de imageamento cerebral, o estudo da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos, teria encontrado “evidências físicas” a favor da crença popular de que o “cérebro masculino” supera o feminino em ações motoras e visão espacial, enquanto o “cérebro feminino” seria mais apto em linguagem e sociabilidade.

Reportagens sobre achados científicos acerca de diferenças cerebrais de homens e mulheres são frequentes na mídia. Na maioria das vezes, referem-se a pesquisas publicadas em periódicos científicos, e o uso de termos como “diz estudo” ou “afirma estudo” se faz presente – inclusive na própria manchete, como no caso acima – legitimando o assunto tratado. O que está implícito é que a ciência possuiria um papel de autoridade, capaz de confirmar ou derrubar “mitos” ou “crenças” populares. As informações “traduzidas” pela mídia fornecem o arsenal básico por meio do qual devemos orientar e justificar a performance de nossos corpos e comportamentos (ROHDEN, 2010).

Em seu estudo sobre a difusão das neurociências², Rogerio Azize (2010) verificou como a visibilidade do cérebro ultrapassa os fóruns científicos e se faz presente na cultura leiga. A ideia difundida é que qualquer experiência ou sensação cotidiana (sejam elas físicas ou morais) tem em sua base uma explicação cerebral. Azize aponta para um “cerebralismo” na vida cotidiana, em que o cérebro se constitui como um modelo explicativo do mundo e do comportamento individual e social. Este cerebralismo seria nada mais do que um fisicalismo exacerbado, em que o cérebro seria considerado hierarquicamente superior em relação ao resto do corpo. Haveria também uma tendência a um determinismo biológico ou neurológico – que avança a passos largos, tanto através da divulgação científica propriamente dita, como através da incorporação do discurso cerebralista em um tom mais casual nas diversas formas de comunicação publicitária e jornalística –, uma vez que o cérebro passa a ser visto como grande responsável por tudo o que fazemos e sentimos. O cérebro então passa a ser compreendido no senso comum como um órgão exclusivo para a formação dos modos de subjetivação dos sujeitos – o órgão que define e carrega as identidades dos indivíduos – uma vez que, como observam Rafaela Zorzanelli e Francisco Ortega (2011), acredita-se que ele, sozinho, seria suficiente para a formação de características do agir humano, como escolhas morais, sofrimento mental, ou práticas sexuais, por exemplo. Para tentar compreender as transformações que a centralidade do cérebro na atualidade proporcionam, o termo “sujeito cerebral” é utilizado como um operador conceitual que se refere à figura antropológica contemporânea que encarna a ideia de que o ser humano é essencialmente redutível a seu cérebro (EHRENBERG, 2004; ORTEGA; VIDAL, 2007; ZORZANELLI; ORTEGA, 2011). Ou seja, o sujeito cerebral não possui um cérebro, ele próprio é seu cérebro.

Em seu livro *Delusions of gender* (2010) – lançado em 2012 no Brasil com o curioso título *Homens não são de Marte, Mulheres não são de Vênus* – a pesquisadora australiana Cordelia Fine utiliza o termo “neurosexismo” para criticar o reducionismo biológico relacionado às diferenças de gênero. A autora faz uma bem-humorada crítica de obras como o *best-seller* de autoajuda de cunho neurocientífico³ *The Female Brain*, de Louann Brizendine, e de diversas reportagens em jornais e revistas sobre achados da neurociência. As publicações analisadas por Fine possuem sempre a mesma mensagem de base: o cérebro de homens e mulheres são essencialmente diferentes, e essas diferenças afetam a vida e o relacionamento entre eles. Os textos que a autora analisa se apoiam em pesquisas em neurociência – e em sua sedutora cientificidade –, deixando claro o tom de autoajuda, ao oferecer informações que seriam capazes de ajudar a “salvar” um

1 <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2013/12/1379901-homens-e-mulheres-tem-conexoes-diferentes-no-cerebro-diz-estudo.shtml> - último acesso em: ago 2018.

2 Neurociência é uma espécie de termo “guarda-chuva”, sob o qual se abrigam diversos ramos científicos que se ocupam do cérebro (Azize, 2010).

3 Rogerio Azize (2010) observa como a divulgação neurocientífica por vezes se confunde com uma auto-ajuda, que não se limita a dizer “quem nós somos”, mas “como devemos ser”. Além disso, esta “neurociência do cotidiano” pode ser chamada de uma auto-ajuda em seu “ápice”, uma vez que vem acompanhada da chancela e autoridade do discurso científico.

casamento, melhorar o relacionamento entre casais, e possibilitar uma vida profissional mais satisfatória para a mulher. Baseiam-se em características estereotipadas – como uma maior empatia e emotividade feminina ou maior capacidade de racionalização masculina –, apresentando uma visão determinista e conservadora sobre as diferenças de gênero. Para ela, tais publicações não apenas reproduziriam estereótipos a respeito de homens e mulheres, mas, de uma forma circular, serviriam também para reforçar e realimentar esses mesmos estereótipos (FINE, 2010; BLUHM, 2012).

Cordelia Fine é uma das “neurofeministas” que compõe a rede internacional interdisciplinar chamada *NeuroGenderings*⁴, objeto de investigação neste trabalho. A rede *NeuroGenderings* foi estabelecida em 2010 e reúne pesquisadoras – todas mulheres – de diferentes áreas de formação, diferentes instituições e países (principalmente países europeus, Estados Unidos e Canadá). A *NeuroGenderings* surge a partir de um incômodo e reação frente a uma “neurociência hegemônica” que tradicionalmente busca por diferenças cerebrais entre homens e mulheres, e que parte de uma perspectiva determinista e estereotipada das relações de gênero. Assim, as “neurofeministas” da *NeuroGenderings*, como elas mesmo se intitulam, estão engajadas em produzir uma neurociência assumidamente feminista, que se debruce sobre a materialidade dos corpos – e especialmente do cérebro. A proposta da *NeuroGenderings* é criticar o dualismo e a noção de dimorfismo sexual e discutir como fatos neurocientíficos sobre sexo e gênero são produzidos, chamando atenção para o contexto histórico, cultural e político e para as consequências éticas desses estudos. Pretendem também combater isto que chamam de “neurosexismo”, sem, contudo, deixar de lado a neurociência e a materialidade do cérebro, e sem deixar de realizar pesquisas empíricas aplicadas (DUSSAUGE; KAISER, 2012).

Além disso, as neurofeministas criticam os ideais de neutralidade e objetividade científicos e, para tal, se apoiam fortemente na crítica feminista à ciência, em especial em autoras como Donna Haraway e na ideia de “saberes localizados”. Para Donna Haraway (1995), ao se criticar o reducionismo biológico e a autoridade científica, as feministas não devem buscar como saída o relativismo, mas sim a tomada de posição. Faz-se necessário, portanto, assumir riscos e prestar contas e não buscar um desengajamento “neutro”. É por isso que Haraway irá falar a favor de uma ciência localizada, e de uma objetividade feminista. Este modo de encarar a ciência, e de pensar em uma ciência feminista, irá inspirar a *NeuroGenderings* e a produção científica das neurofeministas (NUCCI, 2018).

Para analisar a produção e trajetória das neurofeministas da *NeuroGenderings* foram utilizadas duas estratégias metodológicas em nosso trabalho. A primeira, foi o mapeamento das conferências e encontros organizados pela rede. Assim, tivemos acesso à programação e aos trabalhos apresentados nos dois primeiros encontros do grupo (*Neurogenderings* I, realizado em 2010 em Uppsala, na Suécia e *NeuroGenderings* II, realizado em 2012 em Viena, Áustria). Além disso, foi realizada uma observação etnográfica dos dois encontros subsequentes organizados por elas: a conferência *NeuroGenderings* III, realizada em maio de 2014 na cidade de Lausanne na Suíça, e o encontro *NeuroGenderings* IV, em março de 2016 em Nova York, Estados Unidos. De forma complementar, foi realizada a leitura e análise do material bibliográfico produzido pelos membros da rede (tanto as publicações oficiais da *NeuroGenderings*, como artigos, livros, e *blogs* das pesquisadoras).

Assim, o objetivo deste trabalho é que, através da rede *NeuroGenderings*, possamos refletir acerca da relação entre ciência e feminismo, sexo/gênero e cérebro.

(Des)inventando o gênero

A proposta das neurofeministas – apesar de se manterem críticas e anti-essencialistas – é não ignorar e, mais, debruçar-se sobre a materialidade do corpo. É consenso na *NeuroGenderings* que este seria o momento de uma “virada naturalizante”, ou seja, de rejeitar o antibiologicismo e incluir a “verdadeira matéria” – os órgãos, células e moléculas – de nossos corpos biológicos nas análises feministas (ROY, 2007; PITTS-TAYLOR, 2013; VIDAL, 2014). Nas palavras da neurofeminista Deboleena Roy:

4 <https://neurogenderings.wordpress.com/> - último acesso: ago 2018.

onde estão o sangue e as tripas em nossas tentativas feministas de retorno ao corpo? [...] A fim de superar a desconfiança que vem de séculos de opressão validada pelas teorias científicas deterministas biológicas, as feministas devem enfrentar o âmago da questão da produção do conhecimento científico (ROY, 2008, p. 226, tradução nossa).

Importante marcar aqui que uma “virada naturalizante”, e – como veremos adiante – a tentativa de superar dualismos, não é uma novidade trazida pela *NeuroGenderings*, mas parte de um movimento maior que acontece em diferentes áreas do pensamento. Além disso, a relação entre sexo e gênero, natureza e cultura foi – e continua sendo – um ponto nodal para a discussão acadêmica feminista. O conceito de gênero foi proposto por teóricas da segunda onda do movimento feminista, com o objetivo de distinguir formas culturalmente específicas de masculinidade e feminilidade do sexo anatômico, fornecido pela biologia. O objetivo era combater o determinismo biológico, distinguindo o que seria determinado pela natureza – o sexo –, das construções sociais e culturais sobre a masculinidade e feminilidade – o gênero. Assim, rejeitavam-se explicações biológicas para a subordinação feminina, chamando ao mesmo tempo atenção para as origens sociais e culturais das desigualdades entre homens e mulheres (SCOTT, 1995).

A distinção sexo e gênero se tornou crucial para o desenvolvimento da análise feminista nas ciências humanas e sociais, ao desnaturalizar as diferenças entre homens e mulheres e destacar a contingência histórica e cultural do que se entende por masculinidade e feminilidade. As feministas da segunda onda argumentavam que, embora corpos de homens e mulheres tivessem diferentes funções reprodutivas, eram poucas as diferenças entre homens e mulheres que não poderiam ser mudadas a partir das vicissitudes da vida. A habilidade matemática, por exemplo, não seria biologicamente determinada, mas decorrente das normas de gênero, das expectativas e oportunidades diferentes entre homens e mulheres. Enquanto ter pênis ou vagina era uma diferença de sexo, que diz respeito à anatomia e funcionamento fisiológico do corpo, o desempenho superior de meninos em relação a meninas em matemática seria uma diferença de gênero, representando forças sociais que moldam o comportamento de homens e mulheres em nossa sociedade (FAUSTO-STERLING, 2000).

O movimento feminista da segunda onda também influenciou a antropologia, que passou a questionar a homogeneidade das categorias de “masculinidade” e “feminilidade”, investigando a diversidade dos papéis e significados atribuídos aos homens e mulheres em diferentes sociedades. Como aponta Moore (1999), nas pesquisas antropológicas produzidas na década de 1970, havia, de modo geral, uma grande preocupação em documentar etnograficamente a vida das mulheres em diferentes sociedades, bem como coletar evidências de “divergências de gênero” como a existência de categorias sociais de “terceiro sexo”, por exemplo. Através desses trabalhos pretendia-se argumentar que o gênero não era pré-determinado pelo sexo. Ou seja, se a masculinidade e a feminilidade eram definidas de forma diferente de acordo com cada sociedade, então não haveria uma justificativa biológica, imutável ou universal para as desigualdades entre homens e mulheres.

Essa distinção pressupunha que o sexo seria determinado pela natureza, e o gênero constituído através da cultura. Consequentemente, o sexo seria imutável e universal, enquanto o gênero variaria dependendo do contexto histórico e cultural. O que estava em questão para as teóricas feministas nesse momento, portanto, eram os sentidos e significados culturais das diferenças de gênero. Até então, o domínio do sexo, da biologia e da natureza, visto como imutável, a-histórico e universal, não estava em discussão. A distinção entre sexo e gênero era claramente demarcada: possuir um pênis ou uma vagina era da ordem do sexo, inato, “real” e imutável; já preferências ou habilidades específicas – como maior aptidão matemática, ou escolhas profissionais, por exemplo – seriam da ordem do gênero, ou seja, culturais, construídas, e passíveis de mudança e reivindicação feminista (FAUSTO-STERLING, 2000).

Deste modo, Nelly Oudshoorn (1994) observa como a distinção dualista entre sexo e gênero não permite que se questione a noção de corpo natural. Também neste sentido, Fausto-Sterling⁵ (2000) observa como os

5 Fausto-Sterling, Nelly Oudshoorn e outras pesquisadoras, como Ruth Bleier e Donna Haraway, fazem parte de um grupo chamado de “feministas biólogas”, por terem formação em áreas biológicas ou biomédicas e realizarem uma crítica feminista à ciência a partir de seu “lado de dentro” (NUCCI, 2018). Por isso mesmo, as “feministas biólogas” serão de grande influência para o trabalho da *NeuroGenderings*.

dualismos exercem papel fundamental no modo euro-americano de se entender o mundo. A autora salienta que, de início, a distinção entre sexo e gênero foi politicamente relevante na tentativa de desnaturalizar as desigualdades entre homens e mulheres. Entretanto, a distinção dualista acabou criando uma cisão entre o que era domínio das feministas (passível de reivindicações e questionamentos) e o domínio da biologia (imutável, universal e indiscutível). Como observa Oudshoorn (2005), essa distinção, embora tenha sido produtiva, não questionava a ideia de corpo natural e natureza. Além disso, as definições feministas de sexo e gênero deixavam aberta a possibilidade de que diferenças em funções cognitivas ou comportamentais pudessem resultar de diferenças sexuais, de modo que o sexo, de certa forma, englobaria ou determinaria o gênero. Assim, tal cisão entre sexo e gênero acabou por possibilitar o “ataque” de essencialistas biológicos dentro da própria categoria de gênero, que aparecia, de certa forma, subordinada à ideia de natureza.

Com isso, Fausto-Sterling propõe deixar de lado as separações dualistas entre natureza e cultura, sexo e gênero, que limitariam a análise feminista, para pensá-las como um denso e complexo emaranhado. Esse emaranhamento das categorias sexo e gênero, natureza e cultura, bem como a preocupação com os processos através dos quais a materialidade do corpo e do sexo é produzida, pressupõe que se assumam uma perspectiva crítica em relação à ciência, que deve deixar de ser encarada como neutra ou apolítica. Esta perspectiva antidualista influencia fortemente o trabalho das neurofeministas, que partem da mesma crítica aos dualismos e ao feminismo da segunda onda. Nas palavras de Deboleena Roy:

Em uma tentativa de escapar das ideologias opressivas baseadas no determinismo biológico, feministas, em grande parte, **amputaram o corpo físico** de suas teorizações. [...] Tem sido argumentado que nesta era da teoria feminista [segunda onda], o corpo biológico e a categoria sexo, entendida como sexo biológico, foram deixados intactos, permitindo a cientistas não-feministas reinar livremente e desenvolver seus conceitos de diferença baseados na biologia (ROY, 2007, p. 3-4, tradução e grifos nossos).

A seguir, veremos algumas estratégias utilizadas pela *NeuroGenderings* para tentar escapar do que chamam de “becos sem saída retóricos” que seriam impostos pela forma dualista de se pensar natureza e cultura, sexo e gênero, ciências humanas e ciências biológicas.

Sair dos “becos sem saída”

É consenso entre as neurofeministas da *NeuroGenderings* que sexo e gênero devem ser pensados como completamente entrelaçados, rejeitando, assim, a divisão binária que consideram confusa e contraditória. Por isso, em geral, procuram sempre que possível utilizar o termo “sexo/gênero” e não “sexo” ou “gênero” separadamente. Segundo elas, desta forma levariam para a linguagem a crítica e o desconforto em relação ao dualismo, colocando, ao mesmo tempo, em evidência, o argumento que será central para a perspectiva neurofeminista: a inseparabilidade do biológico e do social. Nas palavras das neurofeministas Heide Maibom e Robyn Bluhm:

Nós usamos o termo sexo/gênero [...], pois é improvável que qualquer diferença [entre homens e mulheres] encontrada possa ser, de modo conclusivo, considerada apenas inata (isto é, diferenças sexuais) ou resultado da ação da cultura (isto é, diferenças de gênero). Qualquer diferença certamente é um reflexo tanto da natureza quanto da cultura (MAIBOM; BLUHM, 2014, p. 127, tradução nossa).

Dualismos como sexo e gênero, natureza e cultura, foram amplamente questionados pelo feminismo pós-segunda onda e, em especial, pelas chamadas “feministas biólogas”. A diferença trazida aqui pelas neurofeministas, porém, é levar a discussão para o contexto da ciência “dura” aplicada. Assim, o termo “sexo/gênero” é aplicado na produção neurocientífica primeiramente a partir de um trabalho de Anelis Kaiser e

colegas, publicado em 2007 no periódico *International Journal of Psychophysiology*. Para Kaiser, o objetivo do uso do termo, dentro do contexto da neurociência, é enfatizar o emaranhamento das categorias sexo e gênero, como deixa claro a seguir:

A existência de diferenças de sexo/gênero durante tarefas cognitivas como reveladas por imageamento funcional é altamente controversa. Os estudos de gênero indicam que não há uma distinção clara entre sexo e gênero (BUTLER, 1990). Além disso, nas investigações descritas aqui, em relação à linguagem, os componentes biológicos e sociológicos não podem ser facilmente diferenciados. Nós, portanto, tentamos expressar isso utilizando o termo duplo sexo/gênero sempre que aplicável (KAISER *et al.*, 2007, p. 192, tradução nossa).

O trecho acima se destaca não apenas por introduzir o termo “sexo/gênero” em um periódico de neurociência (o artigo de Kaiser e colaboradores apresenta os resultados de uma pesquisa sobre linguagem e imageamento cerebral⁶), mas também por trazer referências dos estudos de gênero ao campo neurocientífico, como Judith Butler (no caso acima), Donna Haraway ou Anne Fausto-Sterling (em outros momentos).

Pensar sexo/gênero como entrelaçados seria, segundo as neurofeministas, uma forma de tentar sair dos “becos sem saída retóricos”. Isto é, elas acreditam que é preciso recusar modelos dualistas e recuar frente a perguntas improdutivas – dilemas do tipo “o ovo ou a galinha” –, e refletir através de uma perspectiva diferente, a saber, a partir de uma abordagem que consideram “biocultural”. Como colocam as neurofeministas Sigrid Schmitz e Grit Höppner: “o termo sexo/gênero é usado deliberadamente [...] para enfatizar o inextricável emaranhamento desta abordagem biocultural” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014, p. 9, tradução nossa). Já Victoria Pitts-Taylor afirma que: “A ‘virada naturalizante’ no pensamento feminista não permite a aceitação de explicações tanto biológicas como culturais da experiência humana; em vez disso, ela teoriza criticamente o biocultural.” (PITTS-TAYLOR, 2013, p. 852, tradução nossa).

A postura antidualista, que concebe sexo e gênero, natureza e cultura como completamente emaranhadas e indistinguíveis, é certamente o principal consenso entre as neurofeministas e o ponto de partida conceitual da rede *NeuroGenderings*. Sexo/gênero é pensado como um fenômeno complexo, ao mesmo tempo biológico e social, e não um domínio no qual social e biológico se sobreporiam, como é possível ver no trecho abaixo:

Não estamos argumentando contra qualquer diferença entre homens e mulheres de base biológica. Em vez disso, argumentamos que a grande maioria das diferenças de saúde entre homens e mulheres é efeito do fenômeno irredutivelmente emaranhado de “sexo/gênero” e, portanto, este entrelaçamento deve ser teorizado, modelado e adotado até que se prove o contrário (SPRINGER; STELLMAN; JORDAN-YOUNG, 2012, p. 1818, tradução nossa).

Já no trecho a seguir, é a neurofeminista Robyn Bluhm quem evidencia a crítica à perspectiva dualista:

Embora feministas usem o termo gênero para se referir a características que são produto da cultura em vez da biologia, e sexo para se referir a diferenças biológicas, esta distinção se rompe no caso da neurobiologia. Como a estrutura e a função do cérebro podem ser alterar muito em resposta à experiência, as diferenças no cérebro podem muito bem ser o produto da cultura (isto é, diferenças de gênero), apesar de serem biológicas. Várias biólogas feministas têm argumentado que é impossível separar as contribuições relativas à biologia (inata) e à cultura no cérebro, e que a distinção entre “natureza” e “cultura” não é bem fundamentada (BLUHM, 2013, p. 870-871, tradução nossa).

6 A neurofeminista Anelis Kaiser desenvolve pesquisas sobre o processamento de linguagem no cérebro, utilizando a técnica de imageamento por ressonância magnética funcional (fMRI), tecnologia que permitiria medir o cérebro “em funcionamento”, através do monitoramento de diferenças na atividade cerebral em resposta a tarefas experimentais.

Evelyn Fox Keller em *The Mirage of Space Between Nature and Nurture* (2010) afirma que uma das características mais marcantes do debate natureza-cultura é, contraditoriamente, a frequência com que se reivindica que a questão finalmente foi resolvida (ou seja, “agora sabemos” que a resposta é a natureza, ou a cultura, ou ambos) ao mesmo tempo em que a discussão “teimosamente” se recusa a morrer. Além disso, para a autora, um dos maiores complicadores da discussão é a quantidade de diferentes questões que se abrigam debaixo do “guarda-chuva” natureza X cultura – incluindo aí a própria questão de gênero –, formando uma espécie de nó indissolúvel. Em geral, porém, a discussão gira em torno do que é inato e determinado biologicamente, e o que é adquirido, ou moldado pela cultura.

Embora Keller afirme não tentar “resolver” a questão, a autora aponta, contudo, para um caminho que segundo ela seria mais produtivo para o debate. Do mesmo modo que as neurofeministas, Keller adota uma postura antidualista, argumentando a favor do entrelaçamento das categorias natureza e cultura em que a própria ideia de “interação” não faria sentido, já que pressuporia uma divisão prévia. Tentar determinar quanto da natureza ou quanto da cultura são responsáveis por alguma característica seria tão inútil como perguntar se o som de uma bateria que se ouve ao longe está sendo causado pelo baterista ou pelo instrumento (KUMMER *apud* KELLER, 2010, p. 7). A divisão natureza e cultura, portanto, seria uma espécie de ilusão ou miragem, próprias do nosso tempo, que estaria profundamente entranhada em nosso imaginário e resistente à dissolução.

Já Donna Haraway (2009), em *Manifesto ciborgue*, trata das transformações e desafios trazidos pela ciência e tecnologia, e do colapso das fronteiras entre animais e humanos, orgânico e inorgânico, cultura e natureza. Haraway se apropria criticamente da figura do ciborgue – híbrido entre máquina e organismo, fusão entre orgânico e técnico –, frequente nas ficções científicas, para simbolizar a confusão entre as fronteiras e o deslocamento de dualismos como mente e corpo, homem e mulher. Assim como as neurofeministas se referem aos becos sem saída retóricos, dos quais procuram escapar através da rejeição aos dualismos natureza/cultura, sexo/gênero, Haraway (1997, 2009) afirma que a imagem do ciborgue poderia sugerir uma forma de sair dos “labirintos dualistas”, persistentes na tradição ocidental.

Do mesmo modo, podemos fazer também aproximações entre a perspectiva neurofeminista e os conceitos como o de “hibridização” e “co-produção”. Como observam Fonseca e Sá (2011), apesar de operarem sob rótulos diversos, a teoria ator-rede de Latour (entre outros) e a teoria de co-produção de Jassanoff compartilham as mesmas premissas, expressas em um vocabulário comum. Entre elas, destaco o questionamento de fronteiras e de distinções categóricas como natureza e cultura, e a ideia de híbridos, termo cunhado, como veremos adiante, por Bruno Latour (2005), para realçar a “impureza” dos fenômenos, que combinam elementos de domínios diversos (FONSECA; SÁ, 2011, p. 8).

O conceito de co-produção, proposto por Jassanoff (2004), procura pensar as ordens naturais e sociais sendo produzidas juntas, em uma crítica à visão que persistentemente tenta separar os domínios da natureza, fatos, objetividade e razão daqueles da cultura, valores, subjetividades, emoção e política. A co-produção seria uma espécie de idioma, utilizado para interpretar fenômenos contemporâneos, evitando-se determinismos sociais ou biológicos. Além disso, nesta perspectiva a ciência é vista nem como construída apenas por interesses, nem como um reflexo da natureza, sem nenhuma mediação. Ao contrário, presume-se que o conhecimento e suas concretizações materiais são produtos do trabalho e esforço humano, e que a “realidade” é composta por ligações complexas entre o cognitivo, o material, o normativo e o social.

Já em *Jamais fomos modernos* (2005), Latour discute a persistente crença na separação entre os domínios de natureza e cultura, que designaria a modernidade. Ao mesmo tempo em que há a criação de híbridos de natureza e cultura, há um trabalho de “purificação” e divisão do mundo em duas zonas ontológicas inteiramente distintas. Nas palavras de Latour, este é o paradoxo moderno: “se levarmos em consideração os híbridos, estamos apenas diante de mistos de natureza e cultura; se considerarmos o trabalho de purificação, estamos diante de uma separação total entre natureza e cultura” (LATOUR, 2005, p. 35).

A crença na divisão entre natureza e cultura faz com que nos distingamos dos “outros”, os “pré-modernos”, que confundem suas preocupações sociais com as coisas em si, como elas “realmente são”. No entanto,

como observa Latour, a sociedade é tão construída quanto a natureza. Nenhuma delas oferece uma base sólida sobre a qual possamos assentar nossas interpretações, mas sim, são elas próprias que devem servir de material de análise e investigação. Além disso, nesta concepção, a ciência não pode ser situada nem entre “as coisas em si” e a natureza – já que os fatos científicos são fabricados –, nem apenas do lado do sujeito e da cultura. Segundo Latour, portanto, não existem nem culturas nem uma natureza universal, apenas naturezas-culturas (LATOURE, 2005, p. 102).

Voltando à *NeuroGenderings*, porém, Anelis Kaiser se pergunta sobre o que significa conceber sexo/gênero como completamente entranhados, quando se estuda o cérebro:

O que isso tudo significa para o cérebro? Será que isso significa que diferenças encontradas em cérebros de mulheres e homens podem também ser diferenças sociais? Ou significa que não importa qual termo usemos, porque esta categoria não pode ser separada em características sociais e biológicas e, portanto, precisa ser pensada como uma unidade? Ou significa que uma diferença “sexual” e biológica no cérebro nunca poderá ser puramente biológica, porque nenhum organismo pode se originar, se desenvolver e se manter vivo sem um ambiente, de modo que a biologia é sempre intrinsecamente interativa? E, finalmente, como é que a terminologia irá influenciar o que descrevemos como biológico versus social? (KAISER, 2012, p. 131, tradução nossa)

No caso das pesquisas que envolvem diferenças cerebrais entre homens e mulheres, porém, a concepção biocultural não é necessariamente uma solução frente ao neurosexismo combatido pela *NeuroGenderings*. Embora combata determinismos tanto biológicos como culturais – rejeitando as divisões entre sexo e gênero, natureza e cultura – a abordagem deixa livre outro dualismo: a oposição entre homem e mulher (ou masculino x feminino). Em tese, é possível adotar uma perspectiva biocultural e continuar afirmando que há diferenças incomensuráveis – da ordem da cognição, comportamento, ou preferências, por exemplo – entre homens e mulheres, embora reconhecendo que elas seriam fruto não do domínio puro da natureza ou da cultura, mas de um “complexo entrelaçamento”. Mais do que uma saída, a abordagem biocultural parece ser, portanto, um ponto de partida que precisa ser aliado a outras estratégias e posições neurofeministas.

Sexo como quimera e o cérebro mosaico

Conceber sexo/gênero como entrelaçados é uma das estratégias adotadas na *NeuroGenderings* para tentar escapar dos “labirintos retóricos”, mas não a única. Para a neurofeminista Rebecca Jordan-Young, a discussão em torno das “diferenças biológicas entre homens e mulheres” seria uma espécie de armadilha, para a qual o neurofeminismo deveria olhar a partir de outra perspectiva.

Em sua palestra na conferência *NeuroGenderings III*, Jordan-Young observa como o próprio conceito de sexo biológico confunde e impede, inclusive, que se pense melhor sobre a materialidade do corpo. Além disso, para ela é preciso mudar a metodologia dos estudos neurocientíficos e se perguntar se a “variável” sexo é realmente necessária, ou uma espécie de “vício” ou viés de pesquisa, que insiste em sempre comparar grupos de homens e mulheres, e que crê que o sexo é tão central que é preciso separar dados referentes a homens e mulheres para não “contaminar” os resultados.

Jordan-Young se vale, então, das três definições de “quimera” do dicionário *Merriam-Webster Online*⁷ que segundo ela se encaixariam no conceito de “sexo”:

1. Monstro imaginário composto de partes incongruentes;
2. Ilusão ou fabricação da mente;

7 <http://www.merriam-webster.com/dictionary/chimera> - último acesso ago de 2018.

3. Indivíduo, órgão, ou parte formada por tecidos de diversas constituições genéticas;

Para argumentar em favor do sexo como quimera, Jordan-Young utiliza o modelo de sexo “3G” proposto pela neurofeminista israelense Dapha Joel. Assim, para Joel, o sexo seria composto por três níveis distintos: o nível genético, o gonadal e o genital. Em quase todos os casos (Joel fala em aproximadamente 99% dos casos), os seres humanos identificados como “homens” ou “mulheres” possuiriam todas as características sexuais referentes à sua categoria (isto é, em caso de mulheres, cromossomo XX, ovários, útero, vagina, e no caso de homens, cromossomo XY, testículos e pênis). Apenas 1% da população humana não se encaixaria nessas duas categorias de sexo 3G, em uma condição que podemos chamar de intersexualidade (ver DREGER, 2003 e MACHADO, 2008).

Entretanto, ao aplicar o mesmo modelo para pensar o cérebro ou comportamentos, tem-se como base a crença de que as diferenças entre homens e mulheres, nestes outros domínios, obedecerão às mesmas regras. Mas, para Joel, em opinião compartilhada pelas outras neurofeministas, isto não aconteceria:

No que diz respeito ao cérebro, comportamento, cognição e personalidade, os dados atuais revelam que as diferenças de sexo nestes domínios raramente são dimórficas e, muitas vezes, não são consistentes. Especificamente, como apontado por diversos autores, para a maioria das diferenças sexuais documentadas no cérebro de seres humanos e animais, há uma **sobreposição considerável** entre as distribuições dos dois sexos (JOEL, 2012, p. 2-3, tradução e grifos nossos).

Esta “sobreposição considerável” na distribuição de características em homens e mulheres é um ponto bastante importante para a perspectiva neurofeminista, e um dos conceitos-chave do neurofeminismo. Jordan-Young, por exemplo, enfatiza que a sobreposição de características masculinas e femininas é muito maior do que as diferenças entre homens e mulheres. A questão, portanto, é a forma que se irá olhar para os dados de pesquisa, e o que deve ser privilegiado (a saber, as diferenças ou semelhanças). Caberia ao neurofeminismo mudar o modo de se olhar para estes dados, além de mudar as perguntas a serem feitas pelas pesquisas sobre sexo/gênero e cérebro.

Joel continua:

É fortemente recomendável que se acabe com o uso indiscriminado do termo “dimorfismo sexual”, que já se tornou sinônimo a qualquer diferença média entre “homens” e “mulheres”, independente do grau de sobreposição entre as duas distribuições. O termo “dimorfismo sexual” deve ser reservado apenas às características cerebrais ou de gênero que mostrem verdadeiramente duas formas distintas, e, tendo em vista a literatura atual, quando se trata de seres humanos este termo deve ser completamente evitado. [...] Portanto, embora ~99% dos seres humanos sejam “homens-3G” ou “mulheres-3G”, isto é, possuem todas as características de sua categoria, e apenas cerca de 1% são “intersex-3G”, quando se trata de cérebro e gênero, todos nós temos um cérebro intersex (isto é, um mosaico de características cerebrais “femininas” e “masculinas”) e um gênero intersex (isto é, um conjunto de características masculinas e femininas) (JOEL, 2012, p. 5, tradução nossa).

O ponto de Joel e Jordan-Young é que o “sexo do cérebro” é muito menos dimórfico do que o “sexo dos genitais”. Enquanto que na maioria dos casos – excetuando-se casos de intersexualidade – os indivíduos podem ser classificados em masculinos ou femininos a partir dos critérios do sexo 3G, o mesmo modelo bipolar não pode ser aplicado ao cérebro. Por que, então, insistir em um dimorfismo, se há tanta evidência de sobreposição entre homens e mulheres? Além disso, para Jordan-Young as diferenças cerebrais entre homens e mulheres não seriam um fenômeno empírico, mas efeito dos métodos de pesquisa. Ou seja, o “sexo cerebral” somente existiria como uma abstração, e sempre no nível de análise de grupos, e nunca de indivíduos. Deste modo, além de questionar os dualismos sexo/gênero, natureza/cultura, outro par de oposição a ser questionado na

NeuroGenderings é aquele que opõe características “masculinas” e “femininas” no cérebro, isto é, a própria ideia de dimorfismo cerebral.

Chama atenção, porém, como a diferenciação feita por Joel e Jordan-Young, se trata, de certa forma, de uma separação entre o cérebro e o “resto do corpo”, operando de um modo dualista, que as neurofeministas tanto procuram criticar. Sexo 3G e cérebros estão emaranhados? Sexo 3G, natureza e cultura estão emaranhados? De que modo? Além disso, se o sexo 3G (em aproximadamente 99% dos casos, excetuando-se casos de intersexualidade) é dimórfico, seria ele, novamente, uma reafirmação da mesma categoria sexo que as neurofeministas querem deixar de lado?

A pergunta que Jordan-Young coloca a seguir, portanto, evidencia possíveis contradições neurofeministas: “se todas as características do cérebro e do comportamento não ‘ficam juntas’ como no sexo-3G, por que continuar chamando isso de sexo?” (JORDAN-YOUNG, 2014, p. 376-377, tradução e grifos nossos). Mais uma vez, cabe a pergunta: o sexo 3G não seria também biocultural, e não interagiria e estaria entrelaçado com o cérebro?

Em sua palestra na conferência *NeuroGenderings III*, Joel relata como testou a hipótese do mosaico cerebral, utilizando uma grande quantidade de dados de pesquisas cerebrais. Sua pesquisa procurou analisar, a partir de mais de 100 variáveis diferentes⁸ testadas comparativamente em grupos de homens e de mulheres, qual era a “consistência” ou “homogeneidade” dessas diferenças do ponto de vista dos indivíduos. A hipótese, como vimos, era de que ao contrário dos genitais, mais constantemente dimórficos, seria raro achar uma pessoa com um cérebro com traços inteiramente “masculinos” ou “femininos” (isto é, traços e características estatisticamente mais comuns em grupos de homens ou de mulheres, e por isso consideradas “masculinas” ou “femininas”). Mais comum do que uma consistência interna dessas características, seria a mistura e a grande variabilidade de cada indivíduo.

O que acontece é que, tradicionalmente, as pesquisas que comparam traços femininos e masculinos olham para estes traços apenas de forma estatística, pensando no nível de grupos gerais de homens e mulheres. O que a pesquisa de Joel procurou fazer foi cruzar os traços estudados em relação a cada indivíduo. Isto é, se um indivíduo possui uma característica X considerada “feminina”, como seria em relação à característica Y ou Z? E qual seria o resultado final ao analisar mais de 100 variáveis diferentes, que são tradicionalmente utilizadas em estudos comparativos entre grupos de homens e mulheres, no plano individual?

Os resultados obtidos por Joel revelaram grande variabilidade individual. Ou seja, os indivíduos não revelaram possuir um cérebro uniformemente “feminino” ou “masculino”, mas sim um cérebro com características consideradas “femininas” em algumas áreas e características consideradas “masculinas” em outras. Em um artigo de Gina Rippon, Rebecca Jordan-Young, Anelis Kaiser e Cordelia Fine, as neurofeministas explicam o mosaico cerebral da seguinte forma:

possuir uma região (por exemplo) do corpo caloso onde uma característica estrutural ou funcional demonstrou ser estatisticamente mais característica de fêmeas, não é um bom indicador para determinar se o mesmo cérebro individual também terá (por exemplo) a amígdala associada às fêmeas. [...] Em outras palavras, assim como indivíduos não são globalmente femininos ou masculinos em características, funções, atitudes, etc, também não é possível que um indivíduo tenha um cérebro de um ‘único sexo’” (RIPPON *et al.*, 2014, p. 3, tradução nossa).

Ou seja, diferenças entre cérebros masculinos e femininos seriam contínuas, e não categoriais. Nas palavras de Joel: “O resultado é, por conseguinte, um cérebro multi-mórfico em vez de dimórfico, isto é, in-

8 Alguns exemplos de variáveis utilizadas na pesquisa são características como impulsividade, agressividade e autocontrole. Estas são características são frequentemente investigadas em pesquisas que procuram comparar grupos de homens e mulheres, e tais diferenças comportamentais, quando encontradas, são atribuídas a diferenças na função cerebral de homens e mulheres, em uma argumentação que segue uma lógica circular (ver NUCCI, 2010).

divíduos diferentes possuem diferentes combinações de características cerebrais ‘masculinas’ e ‘femininas’” (JOEL, 2011, p. 2, tradução nossa).

Cabe destacar outra questão que o uso dos conceitos de sexo 3G e mosaico cerebral levantam em relação ao neurofeminismo: a “grande variabilidade individual” se dá no cérebro. Isto é, será o cérebro o “local privilegiado” para explicar homens e mulheres (se não as diferenças, agora as semelhanças entre eles), hierarquizando o órgão e o “resto do corpo”, e relacionando cérebro e indivíduo.

Por fim, para Rebecca Jordan-Young, o objetivo da *NeuroGenderings* não é necessariamente fornecer respostas, mas apontar divergências importantes em relação aos métodos, conceitos, suposições e preocupações da análise feminista da e na neurociência. Assim, para ela, uma distinção central entre o neurofeminismo e as abordagens convencionais da neurociência sobre sexo e gênero é que, enquanto o foco das abordagens convencionais é, na maioria das vezes, na etiologia e na comparação das diferenças entre homens e mulheres, a abordagem neurofeminista é fundamentalmente “curiosa” e “cética”, e coloca questões a fim de desvendar e desestabilizar a incessante busca por um cérebro masculino ou feminino.

Considerações finais

O que as neurofeministas chamam de “virada naturalizante” é um ponto central para a perspectiva neurofeminista da *NeuroGenderings*. Assim, um dos lemas repetidos na conferência *NeuroGenderings III* é que “A materialidade [do corpo] importa! Não chore, pesquise!”. Com ele, as neurofeministas chamam atenção para a necessidade de se lidar com o “sangue e as tripas da materialidade biológica” (ROY, 2008, p. 22), frequentemente ignorados pelas feministas, e de realizar pesquisas empíricas no campo neurocientífico.

Em relação à perspectiva antidualista da *NeuroGenderings*, cabem algumas reflexões. Embora rejeitem as distinções entre natureza e cultura, sexo e gênero, é possível notar como o modo de pensar através de modelos dualistas permanece em certos momentos da produção das neurofeministas. Um deles é na discussão a respeito do sexo 3G e do “dimorfismo dos genitais” x “multimorfismo cerebral”. Assim, enquanto que nos níveis genético - dos genitais e das gônadas -, existiriam diferenças dimórficas entre homens e mulheres, no cérebro, o que existiria seria uma imensa variabilidade individual, e diferentes combinações de características que poderiam ser consideradas “femininas” ou “masculinas”. Interessante notar aqui a ênfase dada pela *NeuroGenderings* à variabilidade dos indivíduos, extremamente valorizada e vista como positiva por si só.

Além disso, cabe destacar que, nesta perspectiva, a “grande variabilidade” de cada indivíduo se dará *no cérebro*. Assim, o cérebro continuará sendo o “local privilegiado” para explicar o sexo/gênero, hierarquicamente superior ao “resto do corpo”. Deste modo, uma concepção cerebralista de pessoa (AZIZE, 2010) permanece e é reforçada, ao se relacionar cérebro e indivíduo. Cabe destacar também como a distinção entre corpo e cérebro expressa no sexo 3G parece reproduzir o dualismo natureza e cultura, que as neurofeministas tanto rejeitam, já que enquanto o corpo seria mais estável e constante, o cérebro seria plástico e constituído a partir de influências bioculturais. Assim, é importante notar como a tentativa das neurofeministas de saírem do que chamam de “becos sem saída” pode acabar levando também a outros becos.

Referências

AZIZE, Rogerio Lopes. *A nova ordem cerebral: a concepção de ‘pessoa’ na difusão neurocientífica*. Tese de Doutorado, Antropologia Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

BLUHM, Robyn. Self-Fulfilling Prophecies: The Influence of Gender Stereotypes on Functional Neuroimaging Research on Emotion. *Hypathia: A Journal of Feminist Philosophy*, v. 28, n. 4, p. 870-886, 2013.

_____. Beyond Neurosexism: Is it Possible to Defend the Female Brain? In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 230-245.

- DREGER, Alice. *Hermaphrodites and the Medical Invention of Sex*. Cambridge: Harvard University Press, 2003.
- DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. Neuroscience and Sex/ Gender. *Neuroethics*, v. 5, n. 2, p. 211-215, 2012.
- EHRENBERG, Alain. Le sujet cerebral. *Esprit*, n. 309, p. 130-155, 2004.
- FAUSTO-STERLING, Anne. *Sexing the Body*. Nova York: Basic Books, 2000.
- FINE, Cordelia. *Delusions of gender: The real science behind sex differences*. London: Icon Books, 2010.
- FONSECA, Claudia; SÁ, Guilherme. *Horizontes Antropológicos*, v. 17, n. 35, p.7-23, 2011.
- HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, Donna; HUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (Org.). *Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009, p. 33-118.
- _____. *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan@_Meets_OncoMouse™*. New York: Routledge, 1997.
- _____. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, n. 5, p. 7-41, 1995.
- JASANOFF, Sheila. *States of Knowledge: The co-production of science and social order*. New York: Routledge, 2004.
- JOEL, Daphna. Genetic-Gonadal-Genitals Sex (3G-Sex) and the misconception of brain and gender, or, why 3G-Males have intersex brain and intersex gender. *Biology of Sex Differences*, n. 3, v. 1, p.1-6, 2012.
- _____. Male or Female? Brains are intersex. *Frontiers in Interative Neuroscience*, v. 5, n. 57, p.1-5, 2011.
- JORDAN-YOUNG, Rebecca. *Fragments for the Future: Tensions and New Directions from 'NeuroCultures – Neuro-Genderings II'*. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena, Zaglossus, 2014, p. 373-393.
- KAISER, Anelis. ZUENZLI, Esther; ZAPPATORE, Daniela; NITSCH, Cordula. On females' lateral and males' bilateral activation during language production: A fMRI study. *International Journal of Psychophysiology*, v. 63, n. 2, p. 192-198, 2007.
- KAISER, Anelis. Re-Conceptualizing 'Sex' and 'Gender' in the Human Brain. In: HAUSMANN, Markus; SCHOEBER, Barbara. *Sex & Gender Differences Revisited: New Perspectives and New Findings*. Boston, Hogrefe Publishing, p.130-136, 2012.
- KELLER, Evelyn Fox. *The Mirage of a Space Between Nature and Nurture*. Durham: Duke University Press, 2010.
- LATOURE, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2005.
- MACHADO, Paula Sandrine. *O sexo dos Anjos: representações e práticas em torno do gerenciamento sociomédico e cotidiano da intersexualidade*. Tese de doutorado, Antropologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- MAIBOM, Heide; BLUHM, Robyn. A Situationist Account of Sex/ Gender Differences: Implications for Neuroimaging Research. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena, Zaglossus, p.127-143, 2014.
- MOORE, Henrietta. Whatever Happened to Women and Men? Gender and other Crises in Anthropology. In: MOORE, Henrietta (Ed.). *Anthropological Theory Today*. Cambridge: Polity Press, 1999, pp. 151-171.
- NUCCI, Marina. Crítica feminista à ciência: das “feministas biólogas” ao caso das “neurofeministas”. *Revista Estudos Feministas*, v. 26, n. 1, e41089, 2018.
- _____. “O sexo do cérebro”: uma análise sobre gênero e ciência. In: Secretaria de Políticas para as Mulheres. (Org.). *6º Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero - Redações, artigos científicos e projetos pedagógicos premiados*. Brasília: Presidência da República, Secretaria de Políticas para as Mulheres, 2010, p. 31-56.
- ORTEGA, Francisco; VIDAL, Fernando. Mapping the cerebral subject in contemporary culture. *RECIIS*, v. 1, n. 2, p. 255-259, 2007.
- OUDSHOORN, Nelly. *Beyond the Natural Body: an archeology of sex hormones*. London, Routledge, 1994.
- PITTS-TAYLOR, Victoria. I Feel Your Pain: Embodied Knowledges and Situated Neurons. *Hypathia: A Journal of Feminist Philosophy*, v. 28, n. 4, p. 852-869, 2013.
- RIPPON, Gina; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; FINE, Cordelia. Recommendations for sex/ gender neuroimaging research: key principles and implications for research design, analysis, and interpretation. *Frontiers in*

Human Neuroscience, v. 8, n. 650, p. 1-13, 2014.

ROHDEN, Fabiola. O que se vê no cérebro: a pequena diferença entre os sexos ou a grande diferença entre os gêneros? In: MALUF, S.; TORNQUIST, C. (Orgs.). *Gênero, saúde e aflição: abordagens antropológicas*. Florianópolis: Letras Contemporâneas, p. 402-439, 2010.

ROY, Deboleena. Should feminists clone? And if so, how? Notes from an implicated modest witness. *Australian Feminist Studies*, v. 23, n. 56, p.225-247, 2008.

_____. Somatic matters: becoming molecular in molecular biology. *Special Issue: Feminisms’ Others. Rhizomes: Cultural Studies in Emerging Knowledge*, v. 14, 2007. www.rhizomes.net/issue14/roy/roy.html

SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. Catching the Brain Today: From Neurofeminism to Gendered Neurocultures. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p.9-37.

SCOTT, Joan. Gênero: Uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SPRINGER, Kristen; STELLMAN, Jeanne; JORDAN-YOUNG, Rebecca. Beyond a catalogue of differences: A theoretical frame and good practice guidelines for researching sex/gender in human health. *Social Science & Medicine*, v. 74, n. 11, p. 1817-1824, 2012.

VIDAL, Catherine. Neuro-Pedagogy of the Gender Theory. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, p. 321-336, 2014.

ZORZANELLI, Rafaela; ORTEGA, Francisco. Cultura somática, neurociências e subjetividade contemporânea. *Psicologia & Sociedade*, n. 23, p. 30-36, 2011.