



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social

Marina Fisher Nucci

**“Não chore, pesquise!”: Reflexões sobre sexo, gênero e ciência a partir do
neurofeminismo**

Rio de Janeiro

2015

Marina Fisher Nucci

**“Não chore, pesquise!”: Reflexões sobre sexo, gênero e ciência a partir do
neurofeminismo**

Tese apresentada, como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do
Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Jane Araújo Russo

Rio de Janeiro

2015

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/ REDE SIRIUS/ CB/C

C962 Nucci, Marina Fisher
“Não chore, pesquise!” : reflexões sobre sexo, gênero e
ciências a partir do neurofeminismo / Marina Fisher Nucci. –
2015.
222 f.

Orientadora: Jane Araújo Russo.

Tese (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Sexo - Teses. 2. Gênero - Teses. 3. Feminismo – Teses. 4.
Neurociências – Teses. I. Russo, Jane. II. Universidade do
Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III.
Título.

CDU 616.8:159.922.1

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese,
desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Marina Fisher Nucci

**“Não chore, pesquise!”: Reflexões sobre sexo, gênero e ciência a partir do
neurofeminismo**

Tese apresentada, como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do
Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 04 de setembro de 2015.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Jane Araújo Russo
Instituto de Medicina Social - UERJ

Banca Examinadora: _____

Prof.^a Dra. Rafaela Teixeira Zorzanelli
Instituto de Medicina Social - UERJ

Prof. Dr. Rogerio Lopes Azize
Instituto de Medicina Social - UERJ

Prof.^a. Dra. Fabiola Rohden
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a. Dra. Daniela Tonelli Manica
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2015

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao CNPq pela bolsa de doutorado, oriunda do Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero, que foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradecer à Jane Russo, minha orientadora, não é tarefa fácil. Tive a sorte de encontrá-la durante a graduação e desenvolver minha pesquisa de iniciação científica orientada por ela. De lá já se vão dez anos de convívio, e nem consigo estimar o quanto ela me ensinou ao longo desses anos. Além de profunda admiração, sou muito grata por todo estímulo, e também pela generosidade, gentileza, bom-humor e amizade.

À Fabiola Rohden, que contribuiu enormemente para meu trabalho ao longo desses anos, e por quem tenho grande admiração.

À Daniela Manica, por aceitar o convite para compor a banca, pelas generosas contribuições e felizes diálogos.

Aos professores do IMS, Rogerio Azize e Rafaela Zorzanelli, por aceitarem o convite para participar da banca, e por serem grandes fontes de estímulo e inspiração.

Aos professores do IMS, Sérgio Carrara e Horacio Sívori, e, em especial, Kenneth Camargo Jr., por ter participado de minha banca de qualificação.

Ao Luiz Fernando Dias Duarte e Adriana Vianna, pelas instigantes disciplinas que cursei no Museu Nacional (UFRJ) durante o doutorado, cujas discussões foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos os funcionários do IMS, em especial à equipe da Secretaria.

Aos colegas e amigos do CLAM e IMS, em especial Livi Faro, valiosa companhia ao longo desses anos, Lucas Tramontano, Cristiane Thiago, Isabela Vieira, Regina Senna, Denise Oliveira, Lilian Chazan, Marcos Carvalho, Miriam Mariano, Mario Carvalho, Vanessa Leite, Bruno Zilli, Cely Costa e Felipe Lisboa. E também ao Raphael Bispo, Carla Gomes, Fabíola Cordeiro, Gustavo Saggese, Suzane Vieira, Fernanda Alzuguir, Paula Lacerda, Silvia Aguião, e ao Fabio Grotz, por sempre me enviar reportagens sobre cérebro e gênero na mídia.

À Waleska Aureliano, por ter me recebido como sua estagiária docente na disciplina de Antropologia Biológica para o curso de Ciências Sociais da UERJ.

Aos integrantes do Grupo de Estudos de Antropologia da Ciência e Tecnologia (GEACT) pelos amistosos e animados encontros, leituras e discussões, que tanto contribuíram para esta Tese. Que nossos encontros persistam, animando novas questões.

Aos amigos e amigas cuja presença é tão importante na minha vida, pelos bons momentos compartilhados. Vocês sabem quem são.

À minha família, em especial meus pais, Gloria e Marcio, por todo apoio, amor e incentivo, e aos meus queridos irmãos, Laura e João Pedro, e minha madrastra Simone. Aos meus avós, Lilia, Fausto, Lílliam, e, especialmente, ao vovô José, que nos deixou recentemente, mas que sempre incentivou minha pesquisa, e tenho certeza que adoraria ver este trabalho finalizado.

Agradeço também ao Francisco, Miriam, Laura e Daniela Cid e Sei Shiroma, pelo carinho e acolhimento de sempre.

E, em especial, ao Gabriel, por me acompanhar nesta jornada (e em todas as outras). Meu amor e companheiro, o crítico menos confiável do meu trabalho, mas a quem eu sempre recorri para opinar a cada versão de capítulo finalizada. Obrigada por tudo.

À minha amada filha Clarice, tão esperada, que nasceu bem no meio deste trabalho, e que preenche diariamente minha vida de amor e alegria transbordantes. Se ter me tornado mãe enquanto pós-graduanda trouxe desafios próprios – sobretudo em um mundo em que a questão da “conciliação” da “maternidade” e da “vida profissional” ainda se impõe de forma tão contundente –, esta experiência trouxe junto também uma força que ainda desconhecia.

RESUMO

NUCCI, Marina Fisher. “*Não chore, pesquise!*”: Reflexões sobre sexo, gênero e ciência a partir do neurofeminismo. 2015. 221 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

Neste trabalho refletimos acerca das relações entre sexo, gênero, ciência e feminismo, a partir da análise da produção contemporânea de um grupo de pesquisadoras que se denominam como neurofeministas e que, desde 2010, se articulam em uma rede internacional chamada NeuroGenderings. O objetivo da NeuroGenderings é trazer uma perspectiva feminista crítica aos estudos recentes sobre o cérebro, sobretudo aqueles que buscam por diferenças entre homens e mulheres. As neurofeministas estão engajadas em produzir uma neurociência *situada*, assumidamente feminista, que não deixe de lado a materialidade dos corpos – e especialmente do cérebro –, ao mesmo tempo em que se preocupam politicamente com as hierarquias de gênero. Procuram, portanto, produzir uma neurociência empírica, capaz de produzir o que chamam de “zonas de proximidade entre moléculas e paisagens políticas”. Além disso, pretendem combater o “neurosexismo”, isto é, estereótipos em relação à masculinidade e feminilidade que estariam presentes em grande parte da produção neurocientífica, bem como em sua divulgação para o público mais amplo. Assim, mapeamos a rede NeuroGenderings a partir de duas estratégias metodológicas: a leitura e análise da produção bibliográfica das neurofeministas (tanto as publicações oficiais da rede, como publicações individuais das pesquisadoras) e a observação da reunião e conferência mais recente da NeuroGenderings, que ocorreu na cidade de Lausanne, na Suíça, em 2014. O neurofeminismo nos oferece relevante material analítico para refletirmos acerca dos ideais de cientificidade em disputa na ideia de uma neurociência feminista, levando em conta a crença de que ciência e política pertenceriam a esferas separadas e imiscíveis, e que neutralidade seria característica obrigatória à boa prática científica. Além disso, notamos aproximações entre o trabalho das neurofeministas e os trabalhos de um importante grupo de estudiosas do campo da ciência e gênero, chamadas de “feministas biólogas”. As feministas biólogas inspiram a produção neurocientífica, principalmente no que diz respeito à perspectiva antidualista, que rejeita a oposição entre sexo e gênero, natureza e cultura, encarando-os como entrelaçados e inseparáveis. Entretanto, embora o entrelaçamento entre sexo e gênero seja consenso entre as neurofeministas, não há acordos sobre a forma como esse entrelaçamento deve ser pensado em termos neurocientíficos. Assim, a discussão em torno do conceito de plasticidade cerebral evidencia alguns desses dissensos, bem como tensões entre ciências humanas e neurociência dentro da NeuroGenderings, rede marcada pela interdisciplinaridade. Essas tensões, porém, não inviabilizam o projeto neurofeminista de pensar o cérebro como um objeto compartilhado de conhecimento.

Palavras-chave: Gênero. Sexo. Estudos sociais da ciência. Feminismo. Cérebro. Neurociências.

ABSTRACT

NUCCI, Marina Fisher. *“Don’t cry, research!”*: Reflections on sex, gender and science from neurofeminism. 2015. 221 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

In this work, we reflected on the relationship between sex, gender, science and feminism, through the analysis of the contemporary production of a group of researchers who call themselves neurofeminists, organized since 2010 in an international network called NeuroGenderings. The goal of NeuroGenderings is to build a critical feminist perspective to recent studies on the brain, especially those studies seeking for differences between men and women. The neurofeminists are engaged in producing a *situated* neuroscience, openly feminist, that does not leave aside the materiality of bodies – and especially that of the brain – , at the same time they are politically concerned with gender hierarchies. They seek, therefore, to produce an empirical neuroscience capable of producing what they dub “proximity zones between molecules and political landscapes.” They also plan to combat “neurosexism”, that is, masculinity and femininity stereotypes that are present in much of neuroscience scientific production, as well as in its dissemination to the wider public. We mapped the NeuroGenderings network based in two methodological strategies: the reading and analysis of the bibliographical production of the neurofeminists (both from official publications of the network and from individual publications of the researchers) and the observation of the most recent reunion and conference of the NeuroGenderings network, held in the city of Lausanne, Switzerland, in 2014. Neurofeminism offers us relevant analytic material to reflect on the disputed ideals of scientificity regarding the idea of a feminist neuroscience, taking into account the belief that science and politics belong to separate and immiscible spheres, and that neutrality should be a mandatory feature to practice good science. In addition, we observed a common ground between the work of neurofeminists and the work of another important group of scholars in the field of science and gender studies, called “feminist biologists”. Feminist biologists inspire neuroscientific production, especially with regard to their anti-dualist perspective, that rejects oppositions between sex and gender, nature and culture, viewing them intertwined and inseparable. However, even being the interweaving of sex and gender a consensus among neurofeminists, there is no agreement on how this interweaving should be addressed in neuroscientific terms. Thus, the discussion around the concept of cerebral plasticity shows some of these disagreements, as well as the tensions between human sciences and neuroscience inside NeuroGenderings, a network marked by interdisciplinarity. These tensions, however, do not invalidate the neurofeminist project to think the brain as an object of shared knowledge.

Keywords: Gender. Sex. Social studies of science. Feminism. Brain. Neuroscience.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	“This is not a brain”	47
Figura 2 –	Testando a hipótese mosaico	102
Figura 3 –	Sobreposição	111
Figura 4 –	Resultados e publicação	113
Figura 5 –	NeuroGenderings III	117
Figura 6 –	Participantes da NeuroGenderings III	120
Figura 7 –	Sequenciamento do DNA na pesquisa de Deboleena Roy	128
Figura 8 –	fMRI na pesquisa de Anelis Kaiser	129
Figura 9 –	“N is for Neurosexism”	154
Figura 10 –	“Fighting the neurotrash”	162
Figura 11 –	Gina Rippon	163
Figura 12 –	“Neurotrash”	164
Figura 13 –	Modelo essencialista x Modelo informado pelos estudos de gênero	170

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Informações – “Núcleo duro”	28
Quadro 2 –	Sexo/ Gênero	78
Quadro 3 –	Pesquisa sobre linguagem	129
Quadro 4 –	Pesquisa sobre testosterona	133
Quadro 5 –	Pesquisa sobre ciclo menstrual	139
Quadro 6 –	Pesquisa sobre estrogênio e melatonina	146

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Sexo/ Gênero – Demais pesquisadores	26
Tabela 2 –	Regiões e países – Demais pesquisadores	27
Tabela 3 –	Regiões e países – “Núcleo duro”	30
Tabela 4 –	Formação/ PhD – “Núcleo duro”	31
Tabela 5 –	Formação/ “Neuro” – “Núcleo duro”	32
Tabela 6 –	Periódicos	125
Tabela 7 –	Fator de impacto periódicos neurocientíficos.....	126

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	12
1	MAPEANDO REDES HETEROGÊNEAS: NEUROGENDERINGS E NEUROFEMINISMO COMO OBJETOS DE INVESTIGAÇÃO	18
1.1	Estudos sociais da ciência e a metodologia de pesquisa	20
1.2	As neurofeministas	25
2	ENTRE MOLÉCULAS E PAISAGENS POLÍTICAS	34
2.1	Crítica feminista à ciência: das feministas biólogas às neurofeministas	34
2.1.1	<u>Feministas biólogas</u>	36
2.1.2	<u>Das feministas biólogas às neurofeministas</u>	42
2.2	Neurofeminismo: A interdisciplinaridade como um problema	46
3	CARTOGRAFIAS CORPORAIS	56
3.1	A busca pela feminilidade e masculinidade nos corpos	57
3.2	A centralidade do cérebro na atualidade	65
3.2.1	<u>O sexo no cérebro</u>	67
4	SEXO/ GÊNERO: SAINDO DOS BECOS SEM SAÍDA	75
4.1	(Des)inventando o gênero	76
4.2	Sair dos “becos sem saída”: sexo/ gênero e a abordagem “bio-cultural”	81
4.3	Plasticidade em dissenso	89
4.4	Sexo como quimera	96
5	CONCEITOS-CHAVE, GUIAS E RECOMENDAÇÕES: SISTEMATIZANDO O PENSAMENTO NEUROFEMINISTA	104
5.1	Conceitos-chave	104
5.2	Recomendações neurofeministas	114
6	CONFERÊNCIA NEUROGENDERINGS III: PESQUISAR É PRECISO	117
7	“NÃO CHORE, PESQUISE!”: UMA CIÊNCIA SITUADA NA PRÁTICA	122
7.1	Linguagem	129
7.2	Hormônios e o cérebro	133
7.2.1	<u>Testosterona</u>	133
7.2.2	<u>Ciclo menstrual</u>	139
7.2.3	<u>Estrogênio e melatonina</u>	146

8	“N” DE NEUROSSEXISMO: O “NEUROLIXO” E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	152
8.1	Baron-Cohen	155
8.2	“Combatendo” o “neurolixo”: a divulgação científica e o senso comum	158
8.2.1	<u>Louann Brizendine</u>	164
8.2.2	<u>Observatório crítico da vulgarização científica</u>	169
8.2.3	<u>Popularização científica, estereótipos e profecias que se “auto-realizam”</u>	170
8.2.4	<u>Divulgações científicas neurofeministas</u>	172
8.3	Educação e o futuro do neurofeminismo	173
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	177
	REFERÊNCIAS	181
	APÊNDICE A – Publicações analisadas	191
	APÊNDICE B – Informações dos demais pesquisadores da NeuroGenderings ..	198
	APÊNDICE C – Pesquisadoras do “núcleo duro” da NeuroGenderings – Quadro detalhado	201
	ANEXO A - Questionário humor e ciclo menstrual – Pesquisa Gillian Einstein (Romans et al., 2013)	216
	ANEXO B - Programa da conferência NeuroGenderings III	217
	ANEXO C - Ementa cursos ministrados por neurofeministas	221

INTRODUÇÃO

“Homens e mulheres têm conexões diferentes no cérebro, diz estudo¹” – essa é a manchete de uma reportagem publicada recentemente no site do Jornal Folha de São Paulo. A reportagem 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 estudos científicos publicados em periódicos acadêmicos, 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 livro “Delusions of gender” (2010a) – lançado em 2012 no Brasil com o curioso título “Homens não são de Marte, Mulheres não são de Vênus” – 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 neurocientífico² “The Female Brain”, de Louann Brizendine, e de diversas reportagens

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 janeiro de 2014.

² 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.

em jornais e revistas sobre achados da neurociência³. 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. Apoiando-se em pesquisas em neurociência – e em sua sedutora cientificidade –, os textos que ela analisa deixam claro o tom de autoajuda, ao oferecer informações capazes de ajudar a “salvar” um 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 (FINE, 2010a; BLUHM, 2012).

A crença na existência de diferenças incomensuráveis entre homens e mulheres, assim como a suposição de que tais diferenças possuem origens biológicas, é um tema muito presente não apenas no senso comum, mas também fonte de preocupação e de pesquisas de cunho científico. Como observa Cossette (2012) até o início do século passado a inferioridade feminina era consenso na comunidade científica, e a mulher era considerada biologicamente incapaz de exercer as mesmas funções que os homens. Atualmente, porém, o discurso científico se modificou. Não se fala exatamente em uma inferioridade feminina, mas em características particulares e diferenças psicológicas, intelectuais e de comportamento, entre homens e mulheres. Independente da teoria científica vigente no momento – sejam diferenças anatômicas do cérebro, como o tamanho do corpo caloso⁴, ou diferenças neuroquímicas, como a atuação dos hormônios no cérebro⁵ - a mensagem é a mesma: “cérebros de homens e de mulheres diferem de modos que *importam*” (FINE, 2010a, p. xvi).

Levando em conta a centralidade do cérebro na atualidade – que será discutida ao longo deste trabalho –, faz sentido pensar que o cérebro seja acionado como o “local privilegiado” para explicar diferenças entre homens e mulheres. Como observa Rohden (2010), trata-se de uma remodelagem do dualismo de gênero e da “substancialização da

³ Neurociência é uma espécie de termo “guarda-chuva”, sob o qual se abrigam diversos ramos científicos que se ocupam do cérebro (AZIZE, 2010). Por isso mesmo, há uma questão no campo se o termo neurociência deve ser usado no singular ou sempre no plural, já que se trata de uma área formada por diferentes ramos científicos como biologia, física e biofísica (AZIZE, 2010). Optei neste trabalho, porém, por utilizar o singular, pois é assim que ele – na maior parte das vezes – aparece no material analisado.

⁴ Ver Fausto-Sterling (1992), falarei sobre isso na Parte II deste trabalho.

⁵ Ver Jordan-Young (2010) e Nucci (2010a, 2010b), falarei sobre isso na Parte II deste trabalho.

diferença” – ou seja, do enraizamento do gênero em determinadas marcas corporais –, através das ciências do cérebro.

O interesse por meu tema de pesquisa surgiu como decorrência de minha pesquisa de Dissertação de Mestrado realizada também no Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/ UERJ), intitulada “Hormônios pré-natais e a ideia de sexo cerebral: uma análise das pesquisas biomédicas sobre gênero e sexualidade”. Nela, procurei investigar as concepções sobre gênero e sexualidade presentes na produção científica/ biomédica contemporânea, a partir da análise de artigos científicos que se baseavam na hipótese de que existiria um “sexo cerebral”, inato e determinado a partir da ação de hormônios “sexuais”, a chamada teoria organizacional ou teoria dos hormônios pré-natais. Meu objetivo, portanto, era refletir sobre a relação entre gênero, sexualidade e ciência, e sobre o processo de construção do conhecimento científico. Além de determinista – por considerar que as diferenças de comportamento, habilidades cognitivas ou personalidade são inatas e imutáveis – as pesquisas analisadas reproduziam estereótipos acerca da masculinidade e feminilidade (NUCCI, 2010a, 2010b).

Recentemente, porém, como resposta não só a esta teoria, mas a diversas pesquisas do campo neurocientífico que também buscam por diferenças da ordem cerebral entre homens e mulheres, podemos ver surgir um movimento de crítica feminista interno à neurociência. Trata-se de um grupo de pesquisadoras que se descrevem como “neurofeministas” e que desde 2010 vêm se organizando em uma rede internacional chamada NeuroGenderings, onde procuram trazer uma perspectiva feminista crítica aos estudos contemporâneos sobre o cérebro (BLUHM; JACOBSON; MAIBOM, 2012).

A proposta da rede 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 o “neurosexismo”, sem, contudo, deixar de lado a neurociência e a materialidade do cérebro, e sem deixar de realizar pesquisas empíricas aplicadas (DUSSAUGE; KAISER, 2012a).

Assim, meu interesse nesta pesquisa é refletir sobre as relações entre sexo, gênero, ciência e feminismo, a partir da análise da produção e crítica contemporânea das neurofeministas da rede NeuroGenderings. Interessa-me aqui as tensões entre natureza e

cultura, sexo e gênero, e como essas tensões se articulam dentro da recente proposta de produção de uma neurociência feminista.

Como veremos, as neurofeministas possuem formação em diferentes áreas de conhecimento e atuação, e localizam-se em diferentes instituições e países. Embora o grupo não seja homogêneo nem em sua conexão disciplinar com o campo da neurociência, e nem em seus pressupostos teóricos e conclusões sobre neurociência (KRAUS, 2012a), a rede possui linhas comuns, estabelece proposições, consensos, mas também dissensos. Além disso, as neurofeministas estão engajadas em produzir uma neurociência assumidamente feminista, que se debruce sobre a materialidade dos corpos – e especialmente do cérebro –, mas que se preocupe ao mesmo tempo, politicamente, com as hierarquias de gênero. Levando em conta uma tradição científica em que ciência e política pertenceriam a esferas separadas e imiscíveis, e que neutralidade e racionalidade seriam características inseparáveis de uma boa prática científica, a rede NeuroGenderings oferece relevante material para refletirmos também acerca dos ideais de cientificidade que estão em disputa na ideia de uma neurociência feminista.

Finalmente, minha questão aqui não é responder se homens ou mulheres são ou não diferentes, e em que medida tal diferença se encontra ancorada no corpo – ou mais especificamente, no cérebro. Minha preocupação é justamente com esta busca e definição das diferenças biológicas entre mulheres e homens: o discurso científico, as pesquisas em torno do tema, as controvérsias ou ausência delas.

Este trabalho está dividido em três partes. Na Parte I: “Entre moléculas e paisagens políticas”, composta por dois capítulos, apresento quem são as neurofeministas e o que é a rede NeuroGenderings. Assim, no primeiro capítulo, descrevo as formas de organização da NeuroGenderings e as estratégias metodológicas adotadas nesta pesquisa, a fim de mapear a rede e estudar a produção neurofeminista. No segundo capítulo, situo as neurofeministas em relação ao campo de estudos de gênero e ciência de modo geral, e, em especial, em relação à produção das chamadas feministas biólogas. Discuto também as tensões que o caráter interdisciplinar da rede NeuroGenderings acaba por gerar.

Na parte II, “Sair dos becos sem saída”, composta pelo terceiro, quarto e quinto capítulo, apresento o pensamento neurofeminista a partir da discussão de suas ideias, teorias e propostas. Para isso, início com o capítulo 3, no qual faço um panorama teórico abordando as definições e produções científicas hegemônicas em torno da masculinidade e feminilidade, os

processos de “substancialização” da diferença (ROHDEN, 2010) e essencialização da masculinidade e feminilidade nos corpos. Em seguida, no capítulo 4, passo então para a discussão neurofeminista em torno dos conceitos de sexo e gênero, natureza e cultura, que privilegia uma perspectiva antidualista, concebendo o social e o biológico como completamente entrelaçados – perspectiva que pressupõe, ao mesmo tempo, uma espécie de “virada” do feminismo em direção à biologia e à materialidade do corpo. Já no capítulo 5, sintetizo e organizo alguns dos conceitos-chave para o neurofeminismo, bem como os guias e recomendações da NeuroGenderings para a prática neurocientífica.

A terceira parte, “A materialidade importa! Não chore, pesquise!”, é composta pelo sexto, sétimo e oitavo capítulos, em que discuto a prática neurofeminista, ou seja, como se constitui, na prática, uma neurociência feminista. Deste modo, no sexto capítulo discuto a mais recente conferência organizada pela NeuroGenderings, momento importante de encontro, reflexão e proposições neurofeministas. No sétimo capítulo, apresento e discuto a produção neurofeminista aplicada, isto é, as pesquisas nas quais lidam com a materialidade dos corpos e do cérebro “em si”. Já no oitavo e último capítulo, discuto outras formas de práticas neurofeministas: o “combate” ao “neurosexismo” em livros de divulgação ou “auto-ajuda” neurocientífica, as estratégias de divulgação da perspectiva e da produção neurofeminista, e a preocupação com a educação de novas gerações e com o futuro da NeuroGenderings.

PARTE I

Entre moléculas e paisagens políticas

I longed to create zones of proximity between molecules and my own political landscapes by addressing a biological/material/corporeal possibility that had been both marginalized and ignored.

Deboleena Roy (2007)

1 MAPEANDO REDES HETEROGÊNEAS: NEUROGENDERINGS E NEUROFEMINISMO COMO OBJETOS DE INVESTIGAÇÃO

Em “Brains, Sex, and Queers 2090”, Isabelle Dussauge, membro da rede NeuroGenderings, faz um curioso exercício hipotético de pensamento, olhando o presente “a partir” do futuro. Em uma espécie de “ficção científica”⁶, imagina que no ano de 2090 a neurociência em voga haveria abandonado o neurosexismo. Assim, em uma palestra fictícia sobre “os primeiros dias”, ela reconta o trabalho pioneiro das neurofeministas dos anos 2000 – herdeiras da crítica feminista à ciência da década de 1970 –, que seriam responsáveis pelas mudanças no modo da neurociência olhar para o sexo e o gênero⁷:

A Thought Experiment: Looking Forward to the Past

Bem-vindos a esta conferência histórica sobre os primeiros dias da neurociência queer feminista do início dos anos 2000. A seguir o que é normalmente sabido sobre o começo da neurociência queer feminista como conhecemos:

NAS PRIMEIRAS DÉCADAS DOS ANOS 2000...

Mobilizações radicais aconteceram na ciência.

Mulheres, queers, pessoas LGBT, se cansaram das teorias biológicas ruins sobre sua sexualidade.

Se neurocientistas tiverem que falar sobre sexualidade, gênero, ou identidade de gênero, é melhor que eles o façam direito.

[...] Feministas no final do século XX, e aliados radicais, propuseram que a neurociência seria criticada AO MESMO TEMPO em que a ciência feminista seria realizada. (DUSSAUGE, 2014, p. 71, tradução minha⁸)

⁶ Como veremos, um modelo mais livre de escrita – que flerta em alguns momentos com a ficção científica – se faz presente no trabalho de algumas neurofeministas, inspirado principalmente por Donna Haraway, cuja referência e incorporação de termos da ficção científica, bem como uma escrita poética, são características marcantes.

⁷ Durante todo o trabalho usarei esta formatação nas citações das neurofeministas para diferenciá-las das demais citações da Tese, que estarão com recuo e alinhadas à margem direita da página.

⁸ No original:

“A Thought Experiment: Looking Forward to the Past

Welcome to this historical lecture about the early days of queer feminist neuroscience in the wake of the 2000s. The following sequence is what is generally known about the beginnings of queer feminist neuroscience as we now know it:

IN THE FIRST DECADES OF THE 2000s...

Radical mobilizations happened in science.

Women, queers, LGBT people grew tired of bad biological theories about their sexuality.

A rede NeuroGenderings – meu objeto de investigação neste trabalho – é uma rede heterogênea, formada por pesquisadoras⁹ de diferentes áreas de conhecimento e de atuação, diferentes instituições e países, que se descrevem como “neurofeministas¹⁰” e discutem a relação entre sexo, gênero e o cérebro, bem como as relações entre feminismo e ciência. A rede é bastante heterogênea, tanto em sua conexão disciplinar com o campo da neurociência – já que as pesquisadoras vêm de diferentes áreas de formação e atuam em diferentes linhas de pesquisa –, como em seus pressupostos teóricos e conclusões (KRAUS, 2012b).

A NeuroGenderings foi criada a partir da conferência “NeuroGenderings I: Critical Studies of the Sexed Brain”, organizada por Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser em março de 2010 na Universidade de Uppsala na Suécia, e se fortaleceu principalmente a partir da segunda conferência “NeuroCultures – NeuroGenderings II”, dois anos depois, em 2012, na Universidade de Viena, Áustria.

As neurofeministas da rede NeuroGenderings não apenas procuram examinar criticamente a produção de conhecimento neurocientífico e combater o que chamam de neurosexismo, mas estão também engajadas no desenvolvimento de abordagens científicas que consideram mais adequadas para se pensar sexo e gênero. Procuram elaborar a relação entre sexo, gênero e cérebro para além do determinismo biológico, sem, contudo, deixar de levar em conta a materialidade do cérebro. Como veremos ao longo deste trabalho, a rede NeuroGenderings possui uma agenda teórica e metodológica, cujo objetivo mais amplo é o de desenvolver uma abordagem que consideram mais adequada e melhor, para a pesquisa neurocientífica – ou, em outras palavras, procuram *melhorar* a neurociência.

A rede não existe como um grupo formalizado de pesquisa, que possa ser localizado em instituições ou departamentos, mas se organiza através de suas conferências e publicações – tanto publicações em conjunto como a produção individual das pesquisadoras membros da rede.

If neuroscientists were to talk at all about sexuality, gender, or gender identity, they’d better get it right. [...] Feminist in the late 20th century, and allied radicals, had proposed BOTH that neuroscience be criticized AND that feminist science be conducted.” (DUSSAUGE, 2014, p. 71)

⁹ Todas as pesquisadoras que participam mais ativamente da NeuroGenderings são mulheres, por isso uso o termo no feminino.

¹⁰ Neste trabalho chamo de “neurofeministas” as pesquisadoras que fazem parte da rede NeuroGenderings. Isto não quer dizer, porém, que outras pesquisadoras da área, que por algum motivo não façam parte da rede, não possam se considerar ou ser consideradas feministas ou mesmo “neurofeministas”.

1.1 Estudos sociais da ciência e a metodologia de pesquisa

Em seu estudo sobre a gênese e o desenvolvimento de um fato científico, Fleck (2010) toma como objeto de análise o estabelecimento da sífilis como entidade nosológica, fato da medicina cuja importância e aplicabilidade não podem ser negadas. A partir deste objeto, Fleck procura mostrar como um fato – objetivo final da ciência – não é algo fixo, imutável ou independente da opinião subjetiva do pesquisador, mas que depende do contexto histórico e social.

Fleck observa como muitos fatos científicos se associam a “proto” ou “pré-ideias”, espécie de desenvolvimento rudimentar das teorias modernas. Um exemplo é a crença na existência de agentes minúsculos e invisíveis, causadores de doenças, que existia antes da invenção do microscópio e da teoria moderna de infecção. As proto-ideias seriam, assim, uma pré-disposição histórico-evolutiva das teorias modernas (FLECK, 2010, p. 66).

O estabelecimento de um fato científico é um trabalho coletivo, e não individual, e se trata de um acontecimento social. O pensamento é uma atividade social por excelência. Para chamar atenção para esse caráter social do estabelecimento de um fato científico, Fleck utiliza os conceitos de “estilo” e “coletivo” de pensamento. O autor relata como até mesmo a observação mais simples é condicionada por um estilo de pensamento, isto é, por uma determinada “atmosfera” ou “disposição” para agir de determinada forma, como uma “percepção direcionada”. O estilo de pensamento, por sua vez, se vincula a um coletivo de pensamento. Quanto mais se aprofunda em uma área de saber, maior o vínculo a um estilo de pensamento, e maior a necessidade do uso de linguagem técnica e de conhecimentos prévios. Além disso, quanto mais elaborada e especializada uma área de conhecimento, menores as diferenças de opinião dentro dela.

Um dos desafios dos estudos sociais da ciência é investigar a forma como o conhecimento científico é construído. Os estudos sociais da ciência são caracterizados por diversos autores e abordagens que encaram a ciência como um saber localizado histórica e culturalmente. Embora possuam um objeto bem delimitado, o campo dos estudos sociais da ciência é difuso,

caracterizado por uma pluralidade de metodologias, disciplinas e instituições¹¹ (BIAGIOLI, 1999; DASTON, 2009, CAMARGO JR; ROHDEN; CACERES, 2009), mas que compartilha a perspectiva de que a ciência não está “descobrendo” ou “descrevendo” uma realidade que existe previamente¹². A preocupação, portanto, é com as práticas científicas e o modo como a ciência e os fatos científicos são estabelecidos. Como observa Latour (1999), os estudos sociais da ciência “acrescentariam” realidade à ciência, ou seja:

Instead of the stuffed scientists hanging on the walls of the armchair philosophers of science of the past, we have portrayed lively characters, immersed in their laboratories, full of passion, loaded with instruments, steeped in know-how, closely connected to a larger and more vibrant milieu. Instead of the pale and bloodless objectivity of science, we have all shown, it seemed to me, that the many nonhumans mixed into our collective life through laboratory practice have a history, flexibility, culture, blood—in short, all the characteristics that were denied to them by the humanists on the other side of the campus. (LATOUR, 1999, p. 2-3)

Em “A vida de laboratório”, Bruno Latour e Steve Woolgar (1997) propõem uma etnografia de um laboratório, utilizando o método antropológico para investigar as práticas científicas. Diferente de uma etnografia clássica, porém, em que o campo se confunde com um território específico, a etnografia de laboratório tem a forma de uma rede. A malha desta rede não se restringe aos muros do laboratório em si, podendo conter também escritórios, fábricas, hospitais, gabinetes de advogados, entre outros lugares, além de reunir diferentes pessoas, instituições e objetos, emaranhando sociedade, política e economia. Ao mesmo tempo, há diferentes forças e hierarquias envolvidas na tarefa de se encarar a ciência como objeto de estudo. Embora os estudos das ciências não “colonize” seu campo, o próprio pesquisador é, de modo geral, “colonizado” por ele, tendo em vista o papel central desempenhado pela ciência na sociedade (BIAGIOLI, 1999). Isto é, o próprio pesquisador dos estudos sociais da ciência está inserido em um contexto em que a ciência é vista com prestígio e como exemplo de autoridade.

Latour (2000) sugere, então, analisar o processo de criação de fatos científicos não através do produto final, da ciência acabada, mas, sim, a partir das incertezas, decisões e controvérsias da ciência *em construção*, uma vez que o estudo da ciência em construção

¹¹ Daston (2009) observa como, ao contrário da história da ciência, os estudos sociais da ciência não podem ser caracterizados como uma disciplina fechada, com uma prática e metodologia específica, sendo marcadamente interdisciplinares e difusos.

¹² Importante ressaltar que encarar a ciência como uma atividade humana atravessada pela ideologia, poder e política, não exclui, é claro, sua capacidade de gerar conhecimento confiável, e nem invalida ganhos gerados pelo desenvolvimento tecnocientífico (CAMARGO; ROHDEN; CACERES, 2009).

revelaria o processo que leva ao estabelecimento do conhecimento científico e de artefatos tecnológicos, e possibilitaria que os pesquisadores tenham acesso a mais informações do que se estudassem a ciência “acabada” (LATOUR, 2000; SIMONDO, 2010).

Além disso, como mostram Latour e Woolgar (1997), a produção de artigos é finalidade essencial da prática científica, e por isso pode ser um objeto privilegiado de análise dos estudos sociais da ciência. Mais do que meros “meios” para comunicar “importantes descobertas”, trata-se de um modo de convencer os pares – leitores dos artigos – a aceitar seus enunciados como se fossem fatos. Ou seja:

O laboratório aparecia como um sistema de inscrição literária cuja finalidade é, por vezes, convencer que um enunciado é um fato. Desse ponto de vista, há uma tendência a considerar que um fato é aquilo que se inscreve em um artigo. Assim, oculta-se a sua construção social e a história dessa construção. (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p. 101)

O artigo científico, portanto, é essencial no processo através do qual um fato é construído, ou seja, o processo em que ele adquire uma qualidade que escapa às explicações sociológicas e históricas, e em que seu contexto social é apagado. Assim, o resultado da construção de um fato é que ele não parece ter sido construído (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p. 272).

John Law (1992, 2004) aponta para o conhecimento científico como um produto ou efeito de uma rede heterogênea formada pelas mais diferentes práticas e materiais – cientistas, tubos de ensaio, reagentes químicos, organismos, microscópios, artigos, computadores – ordenados. A tarefa dos estudos sociais da ciência é justamente caracterizar esta heterogeneidade, e reinventar seus métodos de pesquisa para trabalhar em meio ao fluxo e imprevisibilidade própria a este campo de estudo (LAW, 2004, p. 7). Neste sentido, Fabiola Rohden (2012a) observa que um importante campo tem se aberto nos estudos sobre a ciência, marcado pela preocupação em compreender a presença da ciência na vida cotidiana. Um dos desafios deste campo é o fato de lidarmos com objetos que não podem ser recortados de um modo tradicional, como a antropologia, por exemplo, estaria acostumada a fazer. Além disso, a própria separação entre ciência de laboratório, seu contexto de produção, e seus diversos “usos”, deixa de fazer sentido, fazendo com que surjam novos problemas de pesquisa, desafios teóricos e dilemas éticos. Inspirada pelo trabalho de autores como John Law e Donna

Haraway, Rohden propõe encararmos o campo como um emaranhado de teias – complexas, dinâmicas, fluidas, e constituídas temporariamente.

Assim, como veremos a seguir, nesta pesquisa procuro investigar os modos de organização, as discussões e a produção de conhecimento da NeuroGenderings, usando como material de análise as duas principais formas através das quais a rede se reúne e é configurada: suas conferências e sua produção bibliográfica.

- Conferências NeuroGenderings

As conferências NeuroGenderings são os momentos em que as neurofeministas se encontram e se reúnem para discutir e apresentar suas pesquisas. São momentos também bastante propositivos, em que se procura organizar diretrizes e estabelecer pontos em comum – mas também evidenciar dissensos – entre as pesquisadoras que fazem parte da rede. As conferências são abertas ao público, e há também chamadas para envios de trabalhos por pessoas interessadas em participar.

Foram realizadas três conferências, em 2010, 2012 e 2014 (listadas a seguir), sendo que as duas primeiras resultaram cada uma em um livro que reúne artigos com os principais temas e discussões tratados no encontro, como veremos no próximo tópico.

- “NeuroGenderings I: Critical Studies of the Sexed Brain” – 2010, Centro de Pesquisas de Gênero da Universidade de Uppsala, Suécia.
- “NeuroCultures – NeuroGenderings II” – 2012, Centro de Pesquisa em Estudos de Gênero da Universidade de Viena, Áustria.
- “NeuroGenderings III: The first International Dissensus Conference on Brain and Gender” – 2014, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lausanne, Suíça.

Além de ter acesso ao programa e resumo dos trabalhos apresentados nas conferências Neurogenderings de 2010¹³ e 2012¹⁴, realizei observação etnográfica na conferência de 2014¹⁵, na Universidade de Lausanne, Suíça, nos dias 8 a 10 de maio. Por ser uma conferência realizada apenas em um único auditório, sem palestras ou apresentações concomitantes, foi possível acompanhar todas as palestras, apresentações de trabalho, mesas-redondas e debates que aconteceram ao longo dos três dias do evento.

- Produção Bibliográfica

Como material bibliográfico central de análise estão os dois livros organizados a partir das conferências de 2010 e 2012, e um número especial “Neuroscience and Sex/Gender” do periódico *Neuroethics* de 2012, listados a seguir:

- BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012 (Organização dos artigos da NeuroGenderings I).
- Número especial “Neuroscience and Sex/Gender” do periódico *Neuroethics*, 2012.
- SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014 (Organização dos artigos da NeuroGenderings II).

Estas publicações, além de serem consideradas publicações oficiais da NeuroGenderings, são importantes fontes de divulgação e visibilidade das ideias das neurofeministas.

¹³ Informações sobre a NeuroGenderings I estão disponíveis no endereço <http://www.genna.gender.uu.se/conferences-events/conferences-workshops/neurogenderings/> - último acesso em outubro de 2014.

¹⁴ Informações sobre a NeuroGenderings II estão disponíveis no endereço <http://neurocultures2012.univie.ac.at> - último acesso em outubro de 2014.

¹⁵ Informações sobre a NeuroGenderings III estão disponíveis no endereço <http://www3.unil.ch/wpmu/neurogenderings3/> - último acesso em outubro de 2014.

Além disso, tive acesso a outras publicações – livros, artigos em periódicos e artigos em blogs ou sites diversos – de membros do grupo, selecionados através de uma busca pela produção bibliográfica individual das neurofeministas. Trata-se de publicações de autoria individual ou coletiva. Entre os artigos com mais de uma autoria, há tanto casos em que todas as autoras fazem parte da NeuroGenderings, como casos em que há outras parcerias que não fazem parte da rede. A listagem completa das publicações analisadas encontra-se no Apêndice A.

Mapeio a rede NeuroGenderings e as neurofeministas, portanto, a partir da observação etnográfica da conferência NeuroGenderings III, e da leitura e análise das publicações oficiais (os dois livros e o número especial da Neuroethics), assim como da leitura e análise das demais publicações (artigos em periódicos, blogs e livros) das pesquisadoras que fazem parte da rede. Deste modo, procuro analisar a trajetória da rede e de suas pesquisadoras, assim como suas produções e debates.

1.2 As neurofeministas

A rede NeuroGenderings não é uma rede formalizada, nem conta com um financiamento específico ou está formalmente vinculada a uma instituição ou programa de pesquisa. Assim, não há – ao menos até o momento – nenhum documento que liste oficialmente o nome de todos os membros da NeuroGenderings. Deste modo, levantei o nome de todos os pesquisadores que tenham tido alguma relação com a rede, isto é, que tenham participado de alguma conferência – seja como palestrante, apresentando trabalho, ou que faça parte da comissão científica – ou que tenham algum artigo publicado em um dos livros da NeuroGenderings.

Após esta listagem inicial, que resultou em 51 nomes, pude dividir então os pesquisadores da rede NeuroGenderings em dois grupos, a partir do grau de envolvimento com a rede. 24 pesquisadoras, todas mulheres, fazem parte do que chamo de “núcleo duro” da rede. Isto é, são as pesquisadoras mais atuantes, que já participaram de mais de uma

conferência, ou que, por exemplo, fazem parte da comissão científica e organizadora de alguma das conferências. O outro grupo, em contraste, possui 27 pesquisadores cuja participação na rede foi mais esporádica, resumindo-se, por exemplo, apenas à apresentação de trabalho ou pôster em uma das conferências.

- Membros com participações esporádicas:

No Apêndice B encontra-se um quadro listando o nome e instituição dos 27 pesquisadores cuja ligação com a NeuroGenderings é mais esporádica. O tipo de participação – título do trabalho apresentado em alguma das três conferências ou referência do artigo publicado nos livros delas resultantes – também está detalhado no quadro.

Como é possível ver na tabela abaixo, grande parte dos pesquisadores são mulheres, sendo apenas seis homens entre 27.

Tabela 1 – Sexo/ Gênero – Demais pesquisadores

Mulheres	21
Homens	6
Total	27

A tabela 2 mostra a divisão dos pesquisadores a partir de seus países e regiões, considerando o país da instituição de vínculo mais recente.

Tabela 2 – Regiões e Países – Demais pesquisadores

América do Norte	5
Canadá	1
Estados Unidos	4
Europa	21
Alemanha	5
Áustria	2
Espanha	1
Holanda	3
Inglaterra	1
Itália	1
Polônia	1
Suécia	2
Suíça	5
Outro	1
Austrália	1
Total	27

Como é possível observar, a maioria dos pesquisadores é da Europa, o que, apenas em parte, pode ser explicado pelo fato das conferências NeuroGenderings terem sido realizadas lá (em Uppsala na Suécia, em Viena na Áustria e em Lausanne, Suíça). Quatro pesquisadores são dos Estados Unidos, um do Canadá e um da Austrália. Não há, portanto, nenhum pesquisador da América do Sul ou Central, África ou Ásia. A NeuroGenderings se restringe, assim, a países “centrais” e hegemônicos tanto economicamente como culturalmente, em que há não apenas concentração econômica, mas de produção científica e acadêmica.

- “Núcleo duro”

O Quadro 1, a seguir, lista as 24 pesquisadoras do “núcleo duro” da NeuroGenderings, seus países e instituições de vínculo atual, e a área de formação (PhD). Um quadro mais detalhado, com o tema de pesquisa e observações sobre a atuação na rede NeuroGenderings, encontra-se no Apêndice C.

Quadro 1 – Informações – “Núcleo duro” (continua)

Nome	Instituição atual	País atual	Formação
Anelis Kaiser	Professora do Centro de Ciência Cognitiva, Universidade de Friburgo	Alemanha	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Basel, Suíça)
Anne Jaap Jacobson	Professora do Departamento de Filosofia e Engenharia Elétrica e de Computação da Universidade de Houston	Estados Unidos	PhD em Neurociência Cognitiva/ Filosofia Cognitiva (Universidade de Oxford, Inglaterra)
Catherine Vidal	Diretora de Pesquisa no Instituto Pasteur, Paris	França	PhD em Neurociência Comportamental/ Neurofisiologia (Universidade de Paris, França)
Cordelia Fine	Pesquisadora Sênior da Escola de Ciências Psicológicas de Melbourne	Austrália	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade College London)
Cynthia Kraus	Professora do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lausanne	Suíça	PhD em Filosofia da Ciência (Universidade de Lausanne, Suíça) *Formação completa em Ciências Humanas
Daphna Joel	Chefe do Programa de Graduação em Psicobiologia da Escola de Ciência Psicológica de Telaviv	Israel	PhD em Neurociência Comportamental/ Psicobiologia (Universidade de Telaviv, Israel)
Deboleena Roy	Professora Associada de Estudos de Gênero e Sexualidade, e Neurociência e Biologia Comportamental da Universidade Emory	Estados Unidos	PhD em Neuroendocrinologia (Universidade de Toronto, Canadá)
Emily Ngubia Kuria	Professora do Centro Transdisciplinar de Estudos de Gênero da Universidade Humboldt (Berlim)	Alemanha	PhD em Sociologia da Ciência (Charite University School of Medicine, Alemanha), Mestrado em Neurociência Cognitiva
Georgina Rippon	Professora Decana do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais e Marketing da Universidade Aston	Inglaterra	PhD em Neurociência Comportamental/ Psicofisiologia (Universidade de Londres, Inglaterra)
Gillian Einstein	Professora Associada de Ciências Sociais e Comportamentais da Saúde da Escola de Saúde Pública Dalla Lana, Universidade de Toronto	Canadá	PhD em Neuroanatomia (Universidade da Pensilvânia, Estados Unidos)
Giordana Grossi	Professora de Psicologia da Universidade do Estado de Nova York, New Paltz	Estados Unidos	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Pavia, Itália)
Grit Höppner	Candidata a PhD em Sociologia na Universidade de Viena	Áustria	PhD em Sociologia (cursando – Universidade de Viena, Áustria) *Formação completa em Ciências Humanas
Hannah Fitsch	Pesquisadora Associada do Centro Interdisciplinar de Estudos da Mulher e Gênero da Universidade de Tecnologia de Berlim	Alemanha	PhD em Sociologia (Universidade de Tecnologia de Berlim) *Formação completa em Ciências Humanas

Quadro 1 – Informações – “Núcleo duro” (conclusão)

Heidi Maibom	Professora Associada de Filosofia da Universidade Carleton	Canadá	PhD em Neurociência Cognitiva/ Filosofia Cognitiva (Universidade College London, Inglaterra)
Isabelle Dussauge	Pesquisadora do Centro de Pesquisas de Gênero da Universidade de Uppsala	Suécia	PhD em História da Ciência e Tecnologia (Divisão de História da Ciência e Tecnologia do Royal Institute of Technology, Suécia) * Formação completa em Ciências Humanas
Katrin Nikoleyczik	Pesquisadora Associada do Centro de investigação sobre gênero do Instituto de Ciência da Computação e da Sociedade da Universidade de Friburgo	Alemanha	PhD em Ciências biológicas (Universidade de Marburgo, Alemanha)
Kristina Mead Vetter	Professora Associada da Universidade Denison	Estados Unidos	PhD em Ciências biológicas (Universidade Stanford, Estados Unidos)
Odile Fillod	Pesquisadora independente	França	PhD em Sociologia (Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais, França), Mestrado em Neurociência Cognitiva
Raffaella Rumiati	Professora Associada do setor de Neurociência Cognitiva da Escola Internacional de Estudos Avançados de Trieste	Itália	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Bolonha, Itália)
Rebecca Jordan-Young	Professora Assistente em Estudos da Mulher, Gênero e Sexualidade da Barnard College, Universidade de Columbia, Nova York	Estados Unidos	PhD em Sociologia – Ciências sócio-médicas (Universidade de Columbia, Estados Unidos) *Formação completa em Ciências Humanas
Robyn Bluhm	Professora Assistente de Filosofia da Universidade Old Dominion	Estados Unidos	PhD em Filosofia da Ciência (Universidade Western Ontário, Canadá), Mestrado em Neurociência Comportamental
Sari van Anders	Professora Assistente de Psicologia e Estudos da Mulher e do Programa de Neurociência da Universidade de Michigan	Estados Unidos	PhD em Neurociência Cognitiva (Universidade Simon Fraser, Canadá)
Sigrid Schmitz	Professora de Estudos de Gênero e do Instituto de Antropologia Cultural e Social da Universidade de Viena	Áustria	PhD em Ciências biológicas (Universidade de Marburgo, Alemanha)
Victoria Pitts-Taylor	Professora de Sociologia e Diretora do Centro de Estudos da Mulher e Sociedade da Universidade da cidade de Nova York e Professora de Sociologia da Queens College	Estados Unidos	PhD em Sociologia (Universidade Brandeis, Estados Unidos) *Formação completa em Ciências Humanas

Na tabela 3, a seguir, podemos ver os países e regiões em que cada pesquisadora se encontra (considerando o vínculo institucional mais recente).

Tabela 3 – Regiões e Países – “Núcleo duro”

América do Norte	10
Canadá	2
Estados Unidos	8
Europa	12
Alemanha	4
Áustria	2
França	2
Inglaterra	1
Itália	1
Suécia	1
Suíça	1
Outros	2
Austrália	1
Israel	1
Total	24

Como é possível observar, mais uma vez as pesquisadoras se concentram em países “centrais”/ hegemônicos. Além da Europa, Estados Unidos e Canadá, há também uma pesquisadora na Austrália e uma em Israel. É importante notar também que um terço das pesquisadoras está situado nos Estados Unidos. Esta distribuição geográfica da NeuroGenderings não é por acaso, e está diretamente ligada à concentração econômica e à centralidade destas regiões no desenvolvimento acadêmico e científico.

Apenas uma das neurofeministas, Emily Kuria, aponta o que chama de “eurocentrismo” – e a prática de se utilizar o “branco” como a “norma” – que, segundo ela, acompanha as pesquisas neurocientíficas de modo geral, e, em certa medida, a própria NeuroGenderings. No artigo “Theorizing Race(ism) While NeuroGenderings”, do livro “Gendered Neurocultures”, Kuria chama atenção para a necessidade de se teorizar o papel da raça/ etnia na construção de diferenças de gênero:

Eu sou uma mulher negra, com pós-graduação e treinamento em pesquisa em neurociência, fazendo pesquisas feministas e escrevendo a partir da perspectiva pós-colonial e da crítica à teoria “racial”. [...] Na verdade, é impossível para os neurocientistas críticos fugir do imenso racismo e sexismo que

permeia a teorização e conceitualização da diferença mental, portanto, é surpreendente que neurocientistas com convicção feminista continuem a deixar de demonstrar essas interdependências.

[...] Argumento que utilizar o *branco* como norma é um aspecto da NeuroGenderings que precisa necessariamente de análise crítica.” (KURIA, 2014, p. 109-110, tradução minha¹⁶)

Assim, como afirma Kuria, haveria pouca atenção à discussão sobre raça na NeuroGenderings, categoria analítica que, segundo ela, deveria ser articulada ao gênero.

Todas as pesquisadoras possuem PhD, e a tabela abaixo as distribuem a partir da área/linha de pesquisa na qual cada Tese se insere:

Tabela 4 – Formação/ PhD – “Núcleo duro”

Ciências Biológicas	3
Estudos sobre a Ciência e Tecnologia	9
Filosofia da Ciência	2
História da Ciência	1
Sociologia da Ciência	6
“Neuro”	12
Neuroanatomia	1
Neurociência Cognitiva	7
Neurociência Comportamental	3
Neuroendocrinologia	1
Total	24

Além das 12 pesquisadoras com PhD na área “Neuro”, três das pesquisadoras cujo PhD foi em ciências humanas – Odile Fillod (Sociologia da Ciência), Emily Kuria (Sociologia da Ciência) e Robyn Bluhm (Filosofia da Ciência) – realizaram mestrado em linhas de pesquisa “Neuro”, sendo as duas primeiras em Neurociência Cognitiva e a última em Neurociência Comportamental. Deste modo, são 15 pesquisadoras com formação em

¹⁶ No original: I am a Black woman with postgraduate training in neuroscience research doing feminist research and writing from a post-colonial and critical ‘race’-theory perspective. [...] It is indeed impossible for critical neuroscientists to evade the immense race(ism) and sexism pervading the theorizing and conceptualizing of mental difference, hence it is astounding that neuroscientists with a feminist persuasion continue to fail to demonstrate these interdependencies.”

[...] I argue that the *white* norm is an aspect of NeuroGendering that necessarily calls for critical analysis.” (KURIA, 2014, p. 109-110)

Neurociência, mais da metade do total de 24. Além das 15, três pesquisadoras possuem PhD em ciências biológicas, restando apenas seis pesquisadoras com toda a formação (mestrado e doutorado) em Ciências Humanas. A tabela a seguir indica a área das neurofeministas em linhas de pesquisa “Neuro”, levando-se em conta o mestrado e doutorado:

Tabela 5 – Formação “Neuro”– “Núcleo duro”

Neuroanatomia	1
Neurociência Cognitiva	9
Neurociência Comportamental	4
Neuroendocrinologia	1
Total	15

Não nos interessa, neste momento, uma diferenciação detalhada entre as correntes de pesquisas em neurociência. Além disso, é preciso lembrar que a própria área neurocientífica é interdisciplinar, e constitui-se a partir de diferentes ramos científicos e disciplinas que se ocupam do cérebro – como, por exemplo, a Anatomia, a Biologia, a Neurologia, ou a Psicologia (AZIZE, 2010). Joelle Abi-Rached e Nikolas Rose (2010) se referem a este campo, portanto, como um campo “híbrido dos híbridos” e, por isso mesmo, necessariamente heterogêneo¹⁷. Entretanto, de modo resumido, é possível falar que a Neuroanatomia se preocupa com aspectos morfológicos e a anatomia cerebral, enquanto a Neuroendocrinologia estuda as interações entre o sistema nervoso e o sistema endócrino. Já a Neurociência Comportamental e a Neurociência Cognitiva possuem grande relação com a Psicologia: enquanto a Neurociência Comportamental (também conhecida como Psicofisiologia ou Psicobiologia) estuda as estruturas neurais que produzem comportamentos, a Neurociência Cognitiva trata das capacidades mentais consideradas mais complexas, como a linguagem, a autoconsciência ou a memória – sendo também conhecida como Neuropsicologia (LENT, 2010).

O fato da maioria das neurofeministas com formação diretamente em áreas neurocientíficas se situar na Neurociência Cognitiva (9 das 15) deve ser levado em conta. Assim, como aponta Gallagher (2012) e Choudhury e Slaby (2012), a Neurociência Cognitiva parece ser mais capaz de acomodar (ou mesmo apoiar) uma teoria crítica neurocientífica, que

¹⁷ Ver Abi-Rached e Rose (2010) sobre a formação do campo neurocientífico.

rejeita reducionismos e possui abordagens mais “flexíveis” sobre o cérebro. Podemos pensar, portanto, que as neurofeministas da Neurociência Cognitiva provavelmente foram atraídas e treinadas por este tipo de discussão neurocientífica menos reducionista¹⁸.

Nenhuma das tabelas acima, de divisões disciplinares, porém, dá conta da heterogeneidade, das diferentes formas de se colocar frente ao campo da neurociência, e das diferentes trajetórias das pesquisadoras da NeuroGenderings. Há, na rede, uma preocupação grande com a interdisciplinaridade, isto é, com a necessidade de dialogar e cruzar fronteiras disciplinares. Além disso, cabe ressaltar que mesmo as pesquisadoras sem formação diretamente em Neurociência, consideram-se, ao menos no contexto das discussões da NeuroGenderings, como *neurofeministas*, e utilizam o nome *neurofeminismo* para se referir às suas produções. A interdisciplinaridade na NeuroGenderings, entretanto, não é livre de problemas, havendo tensões entre Ciências Humanas e Neurociência, que serão discutidas mais a frente.

¹⁸ A abordagem da Neurociência Cognitiva crítica e “mais flexível” pode ser relacionada também à produção de autores como Francisco Varela e Humberto Maturana, analisada por Russo e Ponciano (2002).

2 ENTRE MOLÉCULAS E PAISAGENS POLÍTICAS

2.1 Crítica feminista à ciência: das feministas biólogas às neurofeministas

O movimento feminista da “segunda onda”¹⁹ – iniciado em torno do final da década de 1960 – foi um movimento político que, de modo geral, tinha o objetivo de mudar as condições das mulheres na sociedade, e lutar por igualdade entre homens e mulheres. A partir do projeto abertamente político, surge também um projeto intelectual e acadêmico: a teoria e os estudos feministas (KELLER, 2006).

Evelyn Fox Keller (1999) traça um paralelo entre os estudos feministas e os estudos sociais da ciência, uma vez que ambos partem da desconstrução da ideia de natureza. Assim como o gênero não seria mero “espelho” do sexo²⁰, a ciência não espelharia a natureza. Com a introdução dessas distinções, cresceram dois novos campos independentes e não sobrepostos de estudo, um dedicado à análise da construção social do gênero, e outro dedicado à construção social da ciência. É apenas a partir do final da década de 1970 e início da década de 1980, com a emergência de uma crítica feminista à ciência, que os dois campos começam a convergir. Além disso, como observa Sardenberg (2002), a crítica feminista à ciência encontrou apoio em abordagens como a dos estudos sociais da ciência, ao chamar atenção para o caráter histórico, social e político das verdades e fatos científicos, e ao desconstruir os ideais da ciência Moderna, como a ideia de objetividade e neutralidade científica.

Com isso, a crítica à ciência torna-se um ponto importante na agenda feminista. Assim, levando-se em conta o papel central da ciência na “sexualização” ou “generificação” dos corpos – ou seja, no processo de busca e definição por diferenças biológicas entre homens

¹⁹ Costuma-se dividir o movimento feminista em “ondas”, sendo que a primeira delas, iniciando ainda no século XIX até o início do século XX, teve como principais reivindicações o acesso das mulheres à educação e o direito ao voto.

²⁰ Discutirei a distinção sexo/ gênero no capítulo 4.

e mulheres (sobre o qual falarei mais a frente neste trabalho) -, para se questionar o sexo deve-se, necessariamente, também questionar a ciência.

A crítica feminista à ciência se organiza em uma corrente que chamamos de *estudos de gênero e ciência*. Trata-se de um campo multidisciplinar, integrado por pesquisadoras de diversas áreas, como filosofia, história, biologia e antropologia, cujo foco é o questionamento profundo a respeito da ciência, e a discussão sobre a possibilidade de se fazer uma ciência feminista (CAMARGO JR; ROHDEN; CÁCERES, 2009).

De modo geral, esses estudos são divididos em duas vertentes. A primeira, que podemos chamar de *mulher e ciência*, preocupa-se em dar visibilidade, interpretar e analisar a presença ou ausência das mulheres na prática científica, chamando atenção para a exclusão histórica das mulheres na ciência (CITELI, 2001; CAMARGO JR; ROHDEN; CÁCERES, 2009).

Como observa Londa Schiebinger em “O feminismo mudou a ciência?” (2001), livro em que discute os impactos do feminismo na ciência, foi principalmente na década de 1970 que o resgate das realizações de grandes mulheres cientistas – indo desde Hipatia, na Grécia antiga, até, mais recentemente, Marie Curie – tornou-se tarefa central. Havia dois desafios neste projeto: por um lado, opor grandes feitos de mulheres na ciência à noção de que elas, biologicamente, seriam menos aptas à prática científica, e, ao mesmo tempo, criar modelos para jovens mulheres ingressando na ciência – isto é, criar espécies de “Einsteins femininos” para contrabalançar estereótipos masculinos de cientistas.

Já a segunda vertente – que nos interessa especialmente aqui –, podemos chamar de *gênero e ciência*. De modo geral, esta vertente se dedica a mapear as implicações do gênero *para e na* produção científica (CITELI, 2001; CAMARGO JR; ROHDEN; CÁCERES, 2009).

Os estudos da vertente *gênero e ciência* possuem um maior nível de profundidade, ao problematizar a própria constituição da ciência moderna, que seria baseada em pressupostos androcêntricos. Além disso, são marcados por um grande questionamento da autoridade atribuída aos cientistas e à ciência, pela desconstrução do ideal de neutralidade científica, e pela reflexão em torno da forma através da qual a ciência alimenta as hierarquias de gênero na sociedade. Os trabalhos desta vertente procuram, também, identificar vieses, pressupostos e metáforas de gênero produzidas pelo conhecimento científico (CITELI, 2001; SARDENBERG, 2002; CAMARGO JR; ROHDEN; CÁCERES, 2009).

Assim, como observa Keller (1999), a introdução desta nova perspectiva sobre a ciência propiciou que feministas não apenas reivindicassem a inclusão de mulheres na ciência, como também começassem a reivindicar a inclusão de diferenças – na experiência, percepção e valores – na produção científica. É a partir da desconstrução de pressupostos de neutralidade e objetividade do conhecimento científico, portanto, que vai surgir também a ideia de uma *ciência feminista*, ou seja, “um saber alavancado em uma perspectiva crítica feminista de gênero” (SARDENBERG, 2002, p. 2).

2.1.1 Feministas biólogas

Dentro da vertente *gênero e ciência*, destaca-se um grupo de pesquisadoras como Donna Haraway, Anne Fausto-Sterling, Ruth Bleier, Ruth Hubbard, Evelyn Fox Keller, Lynda Birke, Marianne Wijngaard e Nelly Oudshoorn. Por terem formação acadêmica em ciências naturais e, principalmente, ciências biológicas, essas teóricas acabaram por iniciar uma crítica à ciência a partir do seu “lado de dentro”. Chamamos estas autoras de *feministas biólogas*²¹. Como descreve Keller (2006):

Como cientista, decidi estender os tipos de análises que as feministas empregavam nas humanidades e nas ciências sociais às ciências naturais. Em particular, procurei compreender a gênese da divisão sexual e emocional do trabalho, tão conspicuamente dominante em minha própria geração, que rotulava mente, razão e objetividade como “masculinas”, e coração (e corpo), sentimento e subjetividade como “femininos” e que, portanto, estão subjacentes à exclusão das mulheres do empreendimento científico. Minha esperança era que identificar tais traços de ideologia machista nas ciências naturais levaria a seu expurgo, pois era justamente aqui que isso não deveria ser tolerado. (KELLER, 2006, p. 15)

As feministas biólogas, cujas contribuições são das mais relevantes para o panorama dos estudos de gênero, voltaram suas análises para a produção científica em torno do sexo e do gênero, investigando variados temas como, por exemplo, endocrinologia e hormônios (OUDSHOORN, 1994; WIJNGAARD, 1997), primatologia (HARAWAY, 1989),

²¹ Assim como as neurofeministas, as feministas biólogas também se situam em países centrais, especialmente nos Estados Unidos.

sociobiologia (BLEIER, 1988), neuroanatomia (BLEIER, 1988; FAUSTO-STERLING, 1992), entre outros.

De modo geral, o pensamento destas autoras se caracteriza pela oposição às distinções dualistas tradicionais entre sexo e gênero, natureza e cultura. Nesta perspectiva, o discurso científico não é encarado como um fato resultante de uma investigação neutra e desinteressada, ou mera “representação da natureza”. Ao contrário, a ciência seria estabelecida a partir de inter-relações e negociações entre diferentes grupos de pessoas com interesses distintos. A ciência é pensada, portanto, como uma atividade humana inseparável de seu contexto social, tempo e lugar. Sendo assim, não há ciência apolítica, já que ela está emaranhada – seja consciente ou inconscientemente – com fatores culturais, políticos, sociais e econômicos (FAUSTO-STERLING, 1992). A ciência não apenas está inserida e faz parte da cultura, mas é encarada como, ela mesma, uma expressão cultural. Além disso, a partir desta perspectiva, cientistas não estariam descobrindo a realidade, mas sim ativamente construindo-a (OUDSHOORN, 1994).

As feministas biólogas, de maneira geral, ajudaram a desconstruir a ideia de que a ciência seria neutra, e cientistas objetivos e livres de interesses. Assim, enfatizavam o aspecto social e cultural da ciência, desmistificando conceitos como verdade, realidade e objetividade. Além disso, as feministas biólogas procuraram mostrar que a forma como a ciência foi concebida dificultava a entrada e a participação de mulheres.

[...] the exclusion of the feminine from science has been historically constitutive of a particular definition of science – as incontrovertible objective, universal, impersonal... and masculine: a definition that serves simultaneously to demarcate masculine from feminine and scientists from nonscientists – even good science from bad. In the past as in the present, the sexual division of emotional and intellectual labor has provided a readily available and much relied upon tool for bolstering the particular claims that science makes to a univocal and hence absolute epistemic authority – not only turn, of course, the same authority serves to denigrate the entire excluded realm of the feminine – a realm which, as it happens, invariably includes most women. (KELLER, 1999, p. 241)

A exclusão feminina da ciência seria, portanto, constitutiva da própria definição do que é ciência: objetiva, racional, universal, impessoal e, logo, necessariamente masculina. Em “The Politics of Women’s Biology”, de 1990, Ruth Hubbard também discute sobre o ideal científico de objetividade, e como esse ideal é identificado como masculino e racional, enquanto que a subjetividade, seu oposto, é considerada uma característica feminina. Deste modo, Hubbard observa que a ciência reproduz e incorpora visões do mundo e valores

masculinos. Assim, seria um papel importante do feminismo possibilitar a entrada e sucesso de mulheres cientistas, tarefa ainda mais urgente ao se levar em conta o poder e a autoridade do saber científico, e suas consequências para a vida das mulheres:

To succeed in our struggle for equality, women need to understand how scientific descriptions of ourselves as biological and social organisms are generated and used to maintain sexual *inequality*. Although women have not had a significant part in the making of science, science has had a significant part in the making of women. Science or, rather, scientists – that relatively small group of economically and socially privileged white men with the authority derived from being scientists – have had an important share in defining what women's human, and more specifically female, nature is and hence in defining what is normal for us to do and not do, indeed what we can do and be. (HUBBARD, 1990, p. 17)

Da mesma forma, Schiebinger afirma que:

Porque a ciência moderna é um produto de centenas de anos de exclusão das mulheres, o processo de trazer mulheres para a ciência exigiu, e vai continuar a exigir, profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência. Não se deve esperar que as mulheres alegremente tenham êxito num empreendimento que em suas origens foi estruturado para excluí-las. (SCHIEBINGER, 2001, p. 37)

É refletindo a respeito da necessidade dessas *profundas mudanças* estruturais na ciência, que as feministas – e, em especial, as feministas biólogas – irão discutir a respeito de uma *ciência feminista*.

- Objetividade e a ciência situada: por uma ciência feminista

Em seus trabalhos, Anne Fausto-Sterling deixa claro que suas afirmações são sempre científicas *e* políticas:

This book is a scientific statement *and* a political statement. It could not be otherwise. [...] Scientists who do deny their politics – who claim to be objective and unemotional about gender while living in a world where even boats and automobiles are identified by sex – are fooling both themselves and the public at large. (FAUSTO-STERLING, 1992, p. 12)

Entro nos debates sobre sexo e gênero como bióloga e como ativista. Diariamente, minha vida oscila numa teia de conflitos sobre as políticas da sexualidade e a construção e utilização de conhecimento sobre a biologia do comportamento humano. A principal afirmação aqui é que as verdades sobre a sexualidade humana, devidas aos estudiosos em geral e aos biólogos em particular, são um componente das lutas morais, sociais e políticas travadas em nossas culturas e economias. Ao mesmo tempo, componentes de nossas lutas morais, sociais e políticas são, em termos literais, corporificados no nosso ser fisiológico mesmo. (FAUSTO-STERLING, 2001, p. 20-21)

Em seu livro “Myths of Gender”, de 1992, – que, como veremos, é considerada referência central para as neurofeministas – Fausto-Sterling analisa pesquisas científicas sobre diferenças entre homens e mulheres como, por exemplo, pesquisas que partem da ideia de que cérebros masculinos e femininos seriam fisicamente diferentes, ou da ideia de que mulheres seriam emocionalmente instáveis e homens agressivos, por conta de seus níveis hormonais. Assim, ao analisar as principais correntes científicas sobre diferenças entre homens e mulheres, Fausto-Sterling o faz a partir da perspectiva de uma cientista e feminista.

Fausto-Sterling (1992) propõe também pensar para além da “boa” *versus* a “má” ciência, complexificando a análise do processo de produção científico, permitindo pensar, então, em uma *ciência feminista*. Deste modo, para ela, a “boa ciência” seria aquela acompanhada de um movimento político e cultural, como o feminismo. Assim, ao estudar o modo como cientistas produzem conhecimento, as feministas acabam por reconstruir a própria natureza do processo científico (FAUSTO-STERLING, 2001, p. 27-28).

Já Donna Haraway (1989, 1991) observa que a prática científica deve ser entendida, acima de tudo, como uma prática de se contar histórias, e para isso devemos considerar sempre as especificidades de contexto histórico e interpretativo. Donna Haraway deve ser destacada aqui por possuir uma perspectiva diferente das demais feministas biólogas, e por propor questões de modo distinto. Assim, Haraway propõe tratar a ciência como uma narrativa ordenadora do mundo, que narra contos sobre origens, gênese, e sobre a natureza, ao mesmo tempo em que *fabrica* a própria realidade. Para ela, tanto as ciências naturais como as ciências humanas estão intrinsecamente envolvidas nos processos que lhes dão nascimento, e possuem especificidades culturais e históricas. Não há uma ciência que escape da complexa teia cultural da qual faz parte, e a ideia da ciência como objetiva e neutra seria uma poderosa ficção ideológica. Se, em nossa sociedade, é a ciência que define o lugar do homem na natureza e na história, e que provê instrumentos para dominação do corpo e da comunidade, a tentativa feminista de apropriação da ciência é uma luta por *poder* e para definir aquilo que é

“natural” para nós mesmos. O feminismo é, em parte, um projeto de reconstrução da vida pública e seus significados – é também a busca por novas histórias, novas linguagens, perspectivas, possibilidades e limites. Assim como a ciência, o feminismo é uma disputa por significados, autoridade e conhecimento. A natureza é construída e constituída historicamente, e não descoberta, e as feministas entusiasticamente devem entrar nesta briga e contestação em torno dos significados sobre corpos e natureza. A ciência, portanto, deve fazer parte de uma “zona de contestação” feminista (HARAWAY, 1991, p. 106).

Haraway se interessa pelo processo das mulheres construírem uma voz e terem autoridade científica e como, neste processo, devem aprender a decifrar o que ela chama de “texto da natureza”, cuja autoria e legitimidade são masculinas. Para Haraway, há duas estratégias principais para tentar ganhar voz e autoridade na ciência: reinterpretar e modificar a história contada originalmente, ou se rebelar e contar uma história completamente nova. Ou seja, feministas que buscam autoridade nas ciências biológicas poderiam tentar “limpar” a “ciência ruim” – sobre hormônios, genes ou evolução, por exemplo – e mostrar como a biologia “realmente é”, ou então, de maneira mais audaciosa, podem anunciar um nascimento completamente novo. Em ambos os casos, trata-se da contestação de uma voz. Nas palavras da autora:

Do feminists have anything distinctive to say about the natural sciences? Should feminists concentrate on criticizing sexist science and the conditions of its production? Or should feminists be laying the foundation for an epistemological revolution illuminating all facets of scientific knowledge? Is there a specifically feminist theory of knowledge growing today which is analogous in its implications to theories which are the heritage of Greek science and of the Scientific Revolution of the seventeenth century? Would a feminist epistemology informing scientific enquiry be a family member to existing theories of representation and philosophical realism? Or should feminists adopt a radical form of epistemology that denies the possibility of access to a real world and an objective standpoint? Would feminist standards of knowledge genuinely end the dilemma of the cleavage between subject and object or between non-invasive knowing and prediction and control? Does feminism offer insight into the connections between science and humanism? Do feminists have anything new to say about the vexed relations of knowledge and power? Would feminist authority and the power to name give the world a new identity, a new story? Can feminists master science? (HARAWAY, 1991, p. 71)

Haraway critica a primeira estratégia, utilizada por feministas que já tratamos aqui, como Ruth Hubbard, de “limpar” o que considerariam uma “ciência ruim”. Segundo Haraway, esta estratégia emergiu da necessidade histórica de reinterpretar as histórias lidas e se voltar contra autores canônicos considerados patriarcais. Assim, autores como Darwin, por exemplo, tornam-se anti-heróis acusados de legitimarem o preconceito vitoriano através da

ciência. Entretanto, esta estratégia entra em contradição ao dizerem, por um lado, que toda ciência é uma espécie de ficção histórica – que se transforma em fato através do exercício do poder – ao mesmo tempo em que, por outro lado, tentam produzir uma ciência feminista *mais verdadeira*, e não apenas mais eficaz em prever ou controlar corpos e a natureza. Cientistas feministas não produzem uma ciência “mais real”, mas sim novas histórias, novas visões e linguagens (HARAWAY, 1991).

Assim, a autora propõe ir além da denúncia de vieses científicos e separação entre a ciência “boa” e a “má”. Para ela, tomar posição é a palavra-chave. Ao invés de pensar em relativismo ou em uma objetividade transcendente, os saberes devem ser localizados (HARAWAY, 1995). Segundo Haraway, a ciência feminista, portanto, é uma ciência que possui um posicionamento crítico. A argumentação da autora é “a favor de uma doutrina e de uma prática da objetividade que privilegie a contestação, a desconstrução, as conexões em rede e a esperança na transformação dos sistemas de conhecimento e nas maneiras de ver.” (HARAWAY, 1995, p. 24).

Para Haraway, ao criticar o reducionismo biológico e a autoridade científica, as feministas não devem buscar como saída o relativismo, mas sim a tomada de posição. Para ela, o relativismo é uma espécie de “truque de deus” – mito comum na retórica em torno da ciência –, modo de não estar em lugar algum, alegando-se estar em toda parte. Posicionar-se, portanto, deve ser a prática chave:

[...] **A questão da ciência para o feminismo diz respeito à objetividade como racionalidade posicionada.** Suas imagens não são produtos da escapatória ou da transcendência de limites, isto é, visões de cima, mas sim a junção de visões parciais e de vozes vacilantes numa posição coletiva de sujeito que promete uma visão de meios de corporificação finita e continuada, de viver dentro de limites e contradições, isto é, visões desde algum lugar. (HARAWAY, 1995, p. 33-34, grifos meus)

A objetividade, portanto, ao contrário do que poderia parecer, não diz respeito a um desengajamento ou estar livre de interesses, mas, ao contrário, diz respeito a tomar posição, assumir riscos e prestar contas. Ou seja: “a objetividade feminista trata da localização limitada e do conhecimento localizado, não da transcendência e da divisão entre sujeito e objeto” (HARAWAY, 1995, p. 20-21).

Deste modo, a crítica à ciência, para Haraway, deve ser mais política do que epistemológica:

As feministas não precisam de uma doutrina de objetividade que prometa transcendência, uma estória que perca o rastro de suas mediações justamente quando alguém deva ser responsabilizado por algo, e poder instrumental ilimitado. Não queremos uma teoria de poderes inocentes para representar o mundo, na qual linguagens e corpos submerjam no êxtase da simbiose orgânica. [...] Precisamos do poder das teorias críticas modernas sobre como significados e corpos são construídos, não para negar significados e corpos, mas para viver em significados e corpos que tenham a possibilidade de um futuro. (HARAWAY, 1995, p. 15-16)

É isto que Haraway irá chamar de uma *objetividade corporificada*, capaz de acomodar os projetos científicos feministas críticos: isto é, uma objetividade feminista, ou, simplesmente, uma *ciência localizada*. Este modo de encarar a ciência, e de pensar em uma ciência feminista, como veremos a seguir, irá inspirar a produção das neurofeministas e da rede NeuroGenderings.

2.1.2 Das feministas biólogas às neurofeministas

As feministas biólogas tiveram muita influência para o trabalho das neurofeministas, tanto no que diz respeito à perspectiva teórica e política (como a ideia de uma *ciência situada*), como na tradição de se engajar em uma posição crítica interna às disciplinas em que atuam.

O modo de questionar o ideal científico de objetividade e neutralidade, permitindo, assim, pensar em uma ciência situada, possui grandes influências nas discussões das feministas biólogas. As neurofeministas procuram pensar no conceito de objetividade de forma ampliada e complexa, como os trechos abaixo explicitam:

[...] as cientistas feministas devem estar cientes do fato de que sua formação como cientista teria exigido a elas pensar sobre a objetividade de uma forma muito limitada, própria à produção de conhecimento especificamente através do método científico. É preciso chamar atenção que o conceito de objetividade é muito mais complexo. (ROY, 2008a, p. 140-141, tradução minha²²)

²² No original: “[...] the feminist scientist should be made aware of the fact that her training as a scientist would have required her to think about objectivity in a very limited way, one that is appropriate for producing

Enquanto lutava com minhas próprias escolhas de agenda de pesquisa, cheguei a uma necessidade de questionar minhas noções de objetividade científica por meio do trabalho de Donna Haraway. [...]

[...] o conhecimento situado posiciona a cientista feminista a fim de se envolver em um relato performativo [...] da produção do conhecimento científico com a qual ela esteja intimamente conectada e com a qual se preocupe politicamente. (ROY, 2008a, p. 143, tradução minha²³)

Em especial, o trabalho de autoras como Anne Fausto-Sterling, Donna Haraway, Ruth Bleier e Ruth Hubbard, são referências centrais no trabalho das neurofeministas, como é possível observar no trecho abaixo, escrito pelas neurofeministas Sigrid Schmitz e Grit Höppner:

A partir de meados da década de 1980 – e começando com o livro de Fausto-Sterling *Myths of Gender* – estudos feministas da ciência têm examinado criticamente a produção de conhecimento em neurociências e seus impactos nas significações generificadas, papéis de gênero e nas relações sociais de gênero. [...] Pesquisadoras de estudos feministas da ciência elaboraram uma longa e duradoura crítica à pesquisa empírica neurocientífica e conceitos teóricos subjacentes, argumentando que eles apresentam uma história da ciência e seus atores aparentemente imperturbável a partir de uma perspectiva positivista [...].” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 1, tradução minha²⁴)

Anne Fausto-Sterling foi convidada especial na terceira conferência da NeuroGenderings. Ela é considerada referência básica e obrigatória entre as neurofeministas, e foi apresentada com grandes elogios e reverências: “ela nos inspirou, inspirou a nós feministas e cientistas”, disse a neurofeminista Cynthia Kraus ao chamá-la à mesa para proferir a palestra “How Your Generic Baby Acquires Gender”. Em sua fala, Fausto-Sterling apresentou sua recente pesquisa, em que procura analisar o modo como bebês pequenos vão

knowledge specifically through the scientific method. It has to be brought to her attention that the concept of objectivity is much more complex.” (ROY, 2008a, p. 140-141)

²³ No original: “While struggling with my own research agenda choices, I arrived at a need to question my notions of scientific objectivity by way of Donna Haraway’s work. [...] situated knowledge positions the feminist scientist in order to engage in a performative [...] account of scientific knowledge production-one with which she is intimately connected and politically concerned.” (ROY, 2008a, p. 143)

²⁴ No original: “By the middle of the 1980s – and starting with Fausto-Sterling book on Myth of Gender at the latest – feminist science studies have critically examined the knowledge production in the neurosciences and its impacts in gendered significations, gender roles and social gender relations. [...] Scholars of feminist science studies have elaborated a long-standing critique of neuroscientific empirical research and underlying theoretical concepts, claiming that they present a seemingly undisturbed history of science and its actors from a positivist perspective [...].” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 1)

adquirindo gênero, através de conversas com os pais, familiares e cuidadores, brinquedos e brincadeiras.

Durante a conferência NeuroGenderings III, Fausto-Sterling mostrou-se bastante entusiasmada com o neurofeminismo. Além de sua apresentação, no primeiro dia, assistiu a todas as apresentações de trabalhos e palestras do decorrer do evento, interagindo e participando dos debates, fazendo perguntas e observações.

Durante a conferência, Fausto-Sterling elogiou o fato de muitas das neurofeministas publicarem artigos em periódicos considerados importantes para o campo da neurociência, e não somente em periódicos sobre gênero e feminismo, ou em revistas de menos visibilidade e relevância. Assim, Fausto-Sterling aposta que, mesmo que o neurofeminismo, como um movimento, possa ser marginalizado de início, ele tem um grande potencial de difundir suas ideias, conceitos e propostas para além do feminismo.

Fausto-Sterling compara o neurofeminismo com as mudanças que o ingresso de mais mulheres pesquisadoras trouxe para a primatologia. Como observa Haraway (1989), a área da primatologia é especialmente relevante por ser um campo com grande presença de pesquisadoras mulheres, e porque, acredita-se, ela seria capaz de dizer muito sobre nós mesmos, questionando fronteiras entre humanos e animais.

Tradicionalmente a primatologia incorporava em suas análises e teorias, diversos estereótipos de gênero, e costumava dividir os primatas em três categorias: machos dominantes, fêmeas e jovens, e machos periféricos. As fêmeas eram descritas como dóceis, mães dedicadas e sexualmente disponíveis para os machos, e que trocavam sexo por alimento e proteção. Foi na medida em que pesquisadoras mulheres começaram a entrar na primatologia e a realizar trabalhos de campo que essa perspectiva clássica começou a se modificar. As primatólogas foram responsáveis por começar a estudar o comportamento assertivo das fêmeas, como competições, e o estabelecimento de laços através de redes matrilineares, questionando, assim, estereótipos de gênero (SCHIEBINGER, 2001). Se aos poucos a visão trazida pelas primatólogas foi se tornando hegemônica no campo, Fausto-Sterling imagina que o mesmo poderia futuramente acontecer com a perspectiva neurofeminista, no contexto mais amplo da neurociência.

Fausto-Sterling elogia também o que chama de um “novo empirismo” da NeuroGenderings. Segundo ela, enquanto que no início da discussão acerca da ciência

feminista – em que ela própria foi uma das pioneiras –, as questões estavam mais no plano teórico do que no prático, agora, a “nova geração” de cientistas da NeuroGenderings deixa claro que, embora ainda seja necessário criticar, é preciso *fazer* pesquisa empírica também²⁵. Assim, - não apenas por Fausto-Sterling, mas também entre as neurofeministas -, a ideia geral é de que, tendo como suporte indispensável a crítica feminista à ciência e o trabalho das feministas biólogas, a rede NeuroGenderings conseguiria dar *um passo além*. Nas palavras da neurofeminista Gillian Einstein:

[...] embora as investigações feministas iniciais sobre o que poderia ser uma ciência feminista **não tenham resultado explicitamente em um fazer feminista da ciência**, elas caminharam lado a lado com as mudanças na ciência e nas epistemologias da ciência, modificando tão substancialmente o terreno de jogo a ponto de abordagens da ciência até então alternativas, fazerem agora parte do círculo epistêmico. **Isso abre amplamente as portas** para que **abordagens feministas sejam exercidas em projetos que se baseiam em abordagens empíricas**. É válido, portanto, explorar como um programa de pesquisa explicitamente feminista da ciência **pode agora ir adiante**, e em que poderia ele consistir. (EINSTEIN, 2012, p. 149-150, tradução e grifos meus²⁶)

Portanto, de forma geral, as neurofeministas se distinguiriam do trabalho anterior das feministas biólogas por, além de realizarem discussão teórica e crítica, se engajarem diretamente nas ciências de laboratório e em pesquisas aplicadas em neurociência²⁷. Entretanto, essa discussão entre quem *apenas critica* e quem *faz* ciência, evidencia uma discussão mais ampla sobre a interdisciplinaridade na NeuroGenderings e as tensões e hierarquias entre diferentes áreas de conhecimento e modos de se pesquisar, que discutirei a seguir.

²⁵ Como veremos na Parte III deste trabalho, um dos “lemas” das neurofeministas é: “Não chore, pesquise!”.

²⁶ No original: “[...] while early feminist inquiry into what a feminist science would be did not result explicitly in the feminist doing of science, it did go hand-in-hand with changes in science and the epistemologies of science, which changed the playing field substantially enough that alternative approaches to science are now within the epistemic fold. This opens the gates substantially wide for feminist approaches to be brought to bear on projects taking an empirical approach. It is therefore worth exploring how an explicitly feminist science research program could now go forward and of what that might consist.” (EINSTEIN, 2012, p. 149-150)

²⁷ Entretanto, dizer que as feministas biólogas, em geral, não “fizeram ciência” – isto é, que não fizeram ciência aplicada, e em laboratórios – não quer dizer que suas produções não tiveram impactos diretos e práticos na ciência.

2.2 Neurofeminismo: A interdisciplinaridade como um problema

As neurofeministas possuem formação em uma ampla gama de disciplinas como ciências biológicas (em geral), ciências humanas e sociais, estudos de gênero, e estudos sociais da ciência, com uma ligeira predominância no campo neurocientífico, em especial da neurociência cognitiva. Entretanto, a interdisciplinaridade – não apenas do ponto de vista da rede como um todo, mas também das trajetórias individuais de cada pesquisadora – é bastante característica.

Um exemplo é a pesquisadora Odile Fillod, que possui PhD em Sociologia, e fez sua graduação em Engenharia e mestrado em Neurociência Cognitiva. Outro exemplo curioso é o de Anne Jaap Jacobson, professora do “Departamento de *Filosofia e Engenharia Elétrica* e de *Computação*” da Universidade de Houston, nos Estados Unidos. Além disso, embora não seja nossa foco de análise aqui, há também entre pesquisadoras que não estão no “núcleo duro” da NeuroGenderings, exemplos interessantes de trajetória interdisciplinar. É o caso de Rachel Weitzenkorn, que possui formação em neurociência e doenças infecciosas, e atualmente está realizando seu PhD – orientada pela neurofeminista Deboleena Roy – em estudos de gênero na Universidade Emory, nos Estados Unidos. Porém, a interdisciplinaridade e o cruzamento de fronteiras entre disciplinas não é, para as neurofeministas, algo livre de problemas.

Com PhD em neuroendocrinologia reprodutiva, e atualmente professora no departamento de Estudos de Gênero da Universidade Emory, nos Estados Unidos, Deboleena Roy talvez seja a pesquisadora que mais incorpora, em seus textos e falas, um tom menos formal e mais inventivo, fazendo, em alguns momentos, claras referências a Donna Haraway, tanto no estilo de escrita como na teoria. Em seus textos, Deboleena Roy evidencia sua dupla posição de feminista e cientista, e como esses papéis são vistos como contraditórios e inconciliáveis por colegas das diferentes áreas:

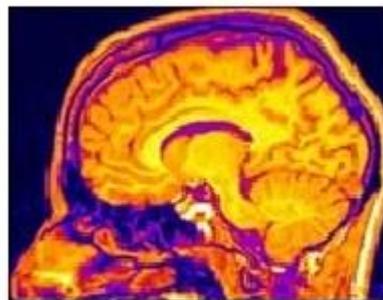
Cheguei à conclusão, no entanto, que para muitas pessoas, a mera ideia de misturar feminismo e ciência põe de cabeça para baixo as linhas de raciocínio já estabelecidas. (ROY, 2008a, p. 134, tradução minha²⁸)

²⁸ No original: “I have come to realize however that for many individuals, the mere idea of mixing feminism and science together sets well-established modes of reasoning into topsy-turvy motion.” (ROY, 2008a, p. 134)

[...] Encontro-me com frequência entrando nessas conversas interdisciplinares entre neurociências e feminismo com uma sensação iminente de deslealdade ou traição de minha parte. [...] com uma carreira **‘insider-outsider’** e um dedicado ativismo viral, minha esperança é que esses atos de traição vão de fato infectar nosso pensamento e desempenhar um papel crucial não simplesmente construindo uma ponte entre “duas culturas”, mas sim através da criação de um modo imanente de engajamento entre as neurociências e o feminismo. (ROY, 2012a, p. 176, tradução e grifos meus²⁹)

Como estratégia para tentar desconstruir as expectativas em torno de seu papel de, ora neurocientista, ora feminista, dependendo do público para quem está falando, Roy relata começar suas aulas da disciplina chamada “Sexo, Gênero e o Cérebro”, ou palestras em geral, sobre feminismo e neurociência, com a seguinte figura:

Figura 1 – This is not a brain



This is not a brain

Fonte: Imagem cedida por Deboleena Roy

Trata-se de uma alusão ao quadro “A traição das Imagens” do pintor surrealista belga René Magritte³⁰, com uma imagem de um cérebro obtida a partir da técnica de fMRI³¹

²⁹ No original: “[...] I often find myself entering into these interdisciplinary conversations between the neurosciences and feminism with a looming sense of treachery or betrayal on my part. [...] as a career ‘insider-outsider’ and a dedicated viral activist, my hope is that these acts of treachery will in fact infect our thinking and play a crucial role not by simply building a unified bridge between ‘two cultures’, but rather by creating an immanent mode of engagement between the neurosciences and feminism.” (ROY, 2012a, p. 176)

³⁰ Na pintura de Magritte, de 1929, há uma figura de um cachimbo com a frase em francês “Ceci n’est pas une pipe”. Michel Foucault (2009), em “Isto Não É um Cachimbo”, analisa, a partir do quadro de Magritte, as diferenças entre *ser e representar*.

³¹ Imagem por Ressonância Magnética Funcional (fMRI).

somada da frase *This is not a brain*. A figura, segundo Roy, representaria as *traições* que ela mesma acionaria, através de seu duplo papel de feminista e neurocientista, ou, de sua atuação como uma *insider-outsider*.

Ao palestrar para um público majoritariamente formado por neurocientistas, Roy afirma que quase todos esperam que ela vá falar sobre algum aspecto envolvendo o “cérebro feminino”, ou, talvez, que fale sobre a exclusão e a dificuldade enfrentada pelas mulheres na neurociência, ou ainda, na pior das hipóteses, que tente “jogar fora” e desqualificar a ciência. Ao falar para um público de feministas e estudiosos de gênero, porém, a expectativa geral é que ela, como uma espécie de informante privilegiada, faça um relatório das pesquisas e práticas neurocientíficas e exponha o determinismo biológico e vieses de gênero nelas presentes. Entretanto, ao não fazer nem uma coisa nem outra, Roy estaria, em ambos os casos, “traindo a imagem”.

A figura *This is not a brain* também tem funções diferentes, dependendo do público para quem Roy está falando. Assim, ao falar para o público neurocientífico, ela desdobra o potencial de críticas à neurociência e às tecnologias de imageamento cerebral resumidas na frase: “isto *não é* um cérebro³²”. Entretanto, ao falar para um público feminista, Roy procura, segundo ela, “defender” as pesquisas em neurociência e realçar a ideia de que aquele *podia sim* ser um cérebro – ao menos um cérebro que podemos vir a estudar e conhecer. Ao reconhecer e valorizar as potências das pesquisas em neurociência – embora de modo crítico – , sem descartá-las, Deboleena Roy relata desagradar parte do público por não utilizar os “tons familiares” da crítica feminista à biologia, revelando mais uma vez sua “traição da imagem”.

Esse desconforto relatado por Roy, de não conseguir ser ouvida de modo pleno nem em um lugar nem no outro, e de estar “traindo” duplamente o campo da neurociência e dos estudos de gênero e feminismo, parece ecoar também na fala de outras neurofeministas. As diferentes perspectivas das ciências biológicas e dos estudos sobre gênero e feminismo, que evidenciam seu duplo posicionamento como cientistas e feministas, aparece em outras falas como a de Gillian Einstein, a seguir:

Como bióloga, acredito que o corpo é sexuado. Há um caminho biológico para a diferenciação sexual e, embora ele nem sempre produza os corpos femininos e masculinos idealizados, ele desempenha um papel no estabelecimento de circuitos do sistema nervoso envolvidos (e não envolvidos) na reprodução, e molda outros tecidos como ossos, coração, músculo, e a resposta imune. [...] **Como**

³² Discutirei sobre as tecnologias de imageamento cerebral, bem como sobre as críticas neurofeministas às pesquisas que se utilizam destas técnicas, no capítulo 3 da Parte II.

feminista, eu tenho uma forte reação às diferenças fenóticas como constituindo diferenças “essenciais” entre homens e mulheres e tento deslocar a ideia de saúde da mulher para longe deste foco. (EINSTEIN, 2012, p. 160-161, tradução e grifos meus³³)

Neste sentido, a rede NeuroGenderings e, especialmente, as conferências – momento em que elas efetivamente se encontram pessoalmente para debater e acompanhar as pesquisas umas das outras – se torna uma espécie de terreno seguro, em que conseguem falar e serem ouvidas, e pensar juntas em estratégias para o neurofeminismo. Além disso, a NeuroGenderings é pensada também como uma rede capaz de oferecer apoio e suporte para cientistas feministas que estariam isoladas em seus laboratórios:

[...] as cientistas feministas trabalhando em laboratório precisam se organizar em uma formação em ‘V’ a fim de obter o apoio ou suporte adequados ao seu trabalho. Neste caso, ela deve procurar ativamente e encontrar cientistas e feministas que já saibam ou possam vir a saber que compartilham uma direção em comum. Com estas formações em ‘V’ cuidadosamente estabelecidas, uma nova ecologia política entre o feminismo e a neurociência não apenas é inteiramente possível, como mais provável de acontecer. (ROY, 2014, p. 212, tradução minha³⁴)

Se feminismo e neurociência são constituídos por dois discursos diferentes, para Roy, o objetivo do neurofeminismo não é transformá-los em apenas uma voz, mas tornar possível o diálogo entre eles e construir *zonas de proximidade* entre feminismo e neurociência. Entretanto, de acordo com ela, para que isso aconteça é preciso que se reconheça a potência de ambas as práticas – a neurocientífica e a feminista – e que se trabalhe com aquilo que havia sido rejeitado pelo feminismo: a materialidade do corpo³⁵. Ou, na frase que abre a primeira parte deste trabalho: “[...] criar zonas de proximidade entre moléculas e minhas próprias

³³ No original: “As a biologist, I believe that the body is sexed. There is a biological path-way to sexual differentiation and while it does not always produce idealized female and male bodies, it does play a role in establishing nervous system circuits involved (and not involved) in reproduction and shapes other tissues such as bone, heart, muscle, and immune response. [...] As a feminist, I have a strong reaction to the phenotypic differences as constituting ‘essential’ differences between female and male and have tried to move the idea of women’s health away from these as the focus.” (EINSTEIN, 2012, p. 160-161)

³⁴ No original: “[...] the feminist scientist working in a lab will need to fall into a ‘V’ formation in order to get the proper support or ‘uplift’ for her work. In this case, she must actively search out and find both scientists and feminists who already know or can be made to see that they share a common direction. With these careful goose formations, a new political ecology between feminism and the neuroscience is not only entirely possible, but is most likely probable.” (ROY, 2014, p. 212)

³⁵ Discutirei o que as neurofeministas irão chamar de um “retorno do feminismo à biologia” e à materialidade do corpo no capítulo 4.

paisagens políticas, abordando possibilidades biológicas/ materiais/ corpóreas que foram marginalizadas e ignoradas.” (ROY, 2007, p. 2, tradução minha³⁶)

- “Neurocientistas são de Marte, cientistas sociais são de Vênus”

A interdisciplinaridade produz tensões não apenas em relação a como as neurofeministas são vistas, de modo externo, por feministas e neurocientistas, ou por pesquisadores de outras áreas em geral. Há também uma importante tensão interna à NeuroGenderings que emerge a partir da discussão sobre interdisciplinaridade: a hierarquia entre os diferentes campos e formas de pesquisar. Tal questão aparece principalmente nas falas de Cynthia Kraus, organizadora da última Conferência NeuroGenderings (em maio de 2014), e professora do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lausanne, Suíça. Kraus, junto de Isabelle Dussauge, Victoria Pitts-Taylor, Rebecca Jordan-Young, Grit Höppner e Hannah Fitsch, é uma das seis das 24 neurofeministas do “núcleo duro” da NeuroGenderings que possui toda a formação acadêmica em ciências humanas e sociais, ou seja, não possui uma relação formal ou institucionalizada com a neurociência, e nem realiza pesquisas “aplicadas” na área.

Kraus desconfia do que ela chama de uma tentativa de se “apaziguar” conflitos entre ciências humanas e biológicas (KRAUS, 2012a). A posição da autora é que a tarefa dos cientistas sociais não é tentar resolver conflitos, mas sim *agravá-los* através de uma análise crítica. Assim, as controvérsias e conflitos não são obstáculos ou problemas epistemológicos a serem superados, mas os próprios objetos a serem analisados a partir da perspectiva dos estudos sociais da ciência e de estudos de gênero. Kraus vai além e critica a formação de uma neurociência feminista nestes moldes, uma vez que, para ela, a postura apaziguadora impede que se levante verdadeiramente a questão política da equidade de gênero em nome da interdisciplinaridade:

³⁶ No original: “[...] to create zones of proximity between molecules and my own political landscapes by addressing a biological/material/corporeal possibility that had been both marginalized and ignored.” (ROY, 2007, p. 2).”

[...] eu acho que as nossas tarefas críticas e normativas como cientistas sociais e estudiosos das ciências humanas não devem visar [...] prevenir ou absorver controvérsias e conflitos, mas sim exacerbá-los através da análise crítica. Para isso, é preciso articular uma forte perspectiva das ciências sociais em neurociência que **não é domesticável para fins de manutenção da paz**. A partir dessa perspectiva, as controvérsias, conflitos, ou qualquer questão em disputa não são obstáculos epistemológicos a serem superados para que possamos ter uma conversa ‘adequada’, mas os próprios objetos de análise dos estudos de gênero e ciência (nada de novo ou original neste ponto). (KRAUS, 2012a, p. 198, tradução e grifos meus³⁷)

Para Kraus, a “resolução de conflitos” não deve ser um item prioritário na agenda de pesquisa. Segundo ela, controvérsias e conflitos são fenômenos até mesmo desejáveis no encontro entre diferentes ciências:

Neurocientistas críticos retratam a questão do gap científico entre neuro e cientistas sociais, experts e público, exatamente como os guias para casais, para melhorar o relacionamento de homens e mulheres, concebem o gap de gênero em termos de desconhecimento, equívoco ou ignorância, promovendo a ideia de que todas as questões podem ser resolvidas através de uma melhor comunicação e melhor conhecimento da linguagem, cultura, necessidade ou preocupações do outro. (KRAUS, 2012b, p. 249, tradução minha³⁸)

[...] Eles sugerem que nós trabalhemos e falemos através das disciplinas como se neurocientistas fossem de Marte e cientistas sociais de Vênus, atribuindo a este último o papel feminino tradicional de amenizar conflitos. [...] Eu sugiro que nós mudemos o foco: de reforçar a comunicação ao estudo das controvérsias (mas também não controvérsias, controvérsias que falham, etc.) e conflitos. (KRAUS, 2012b, p. 248, tradução minha³⁹)

Em alusão ao livro best-seller de autoajuda, “Homens são de Marte e mulheres são de Vênus” – alvo de críticas feministas por estereotipar características e comportamentos

³⁷ No original: “[...] I think that our critical and normative tasks as social scientists and scholars from the humanities are not to [...] prevent or absorb controversies and conflicts, but rather to exacerbate them through critical analysis. To this end, we need to articulate a strong social science perspective on neuroscience that is not domesticable for peacekeeping purposes. From such a perspective, controversies, conflicts, or any disputed issue are not epistemological obstacles to be overcome before we could have a ‘proper’ conversation’, but the very objects of a science and gender studies analysis (nothing new or original in this regard).” (KRAUS, 2012a, p. 198)

³⁸ No original: “[...] Critical neuroscientists frame the question of a science gap between neuro and social scientists, experts and the public, just as couples’ guides for improving men and women’s relationships conceive of the gender gap in terms of unawareness, misunderstanding or ignorance, promoting the idea that all matters can be settled through enhanced communication and better knowledge of each other’s distinctive language, culture, needs or concerns.” (KRAUS, 2012b, p. 249)

³⁹ No original: “[...] They suggest that we work and talk across disciplines as if neuroscientists were from Mars and social scientists from Venus, assigning the latter to the traditional feminine role of assuaging conflict. [...] I suggest we shift focus: from enhanced communication to the study of controversies (but also noncontroversies, failed controversies, etc.) and conflicts.” (KRAUS, 2012b, p. 248)

masculinos e femininos, descritos como radicalmente opostos e, por isso, difíceis de conciliar –, Cynthia Kraus recusa a ideia de “mundos diferentes”, ou seja, que neurocientistas seriam “de Marte” e cientistas sociais “de Vênus” e vê com cautela as alianças entre as duas áreas.

O desafio para as neurofeministas se coloca, justamente, em como implementar e lidar com a interdisciplinaridade frente aos desacordos e controvérsias. Neste sentido, Kraus propõe que se trabalhe a partir de uma perspectiva de *dissenso* – pensando-o não como uma discordância necessariamente inconciliável, mas algo que pode ser positivo e enriquecedor para as pesquisas e análises neurofeministas. Assim, a conferência organizada por Kraus, em 2014, teve o nome de: “NeuroGenderings III - The 1st International Dissensus Conference on Brain and Gender” e contou com uma mesa-redonda para discutir a interdisciplinaridade intitulada: “Interdisciplinarity from a dissensus perspectives: productive divergences/convergences”. Ao chamar a conferência de “Conferência de dissenso”, Kraus critica as “Conferências de consenso”, comuns na área médica, que não são neutras nem livres de interesses⁴⁰.

É importante ressaltar, mais uma vez, a heterogeneidade da rede NeuroGenderings. É possível notar, em cada neurofeminista, diferentes formas de entrada e engajamento, e diferentes formas de pensar este campo, ao mesmo tempo em que reconhecem a necessidade e importância de pensarem e construírem projetos em conjunto. Ao mesmo tempo, a tensão entre crítica e prática – e, de certo modo, entre ciências sociais e neurociência aplicada – aparece em diversos momentos nas falas e textos das neurofeministas, como no trecho abaixo, de Deboleena Roy:

Feministas precisam aprender a ler estudos de neuroimagem sobre sexo, gênero e sexualidade **não apenas para criticar o trabalho e repudiar a pesquisa**, mas para contribuir de forma produtiva no direcionamento das pesquisas em neurociência através de discussões sobre ontologia, epistemologia e materialidade. [...] Como podemos aprender a ler juntos? Como podemos aprender a fazer perguntas juntos? (ROY, 2012b, p. 219-220, tradução e grifos meus⁴¹)

⁴⁰ Sobre reuniões de consenso, a análise de Paula Sandrine Machado (2008) sobre a reunião de consenso médico em torno das definições e tratamentos para a intersexualidade, e o trabalho de Keating e Cambrosio (2000) sobre a busca por consenso (especialmente entre médicos patologistas e clínicos) em torno da leucemia, chamam atenção para as disputas e múltiplos interesses em torno das definições diagnósticas.

⁴¹ No original: “Feminists need to learn how to read neuroimaging studies on sex, gender and sexuality not just to critique the work and dismiss the research, but to productively contribute to the direction of neuroscience research through discussions on ontology, epistemology and materiality. [...] How can we learn to read together? How can we learn to ask questions together?” (ROY, 2012b, p. 219-220)

Assim, há uma diferenciação hierarquizante entre as cientistas feministas que *apenas* criticam, e as que *realmente fazem pesquisa*, que trabalham em laboratórios e lidam com o “sangue e as tripas da matéria biológica” (ROY, 2008b, p. 226, tradução minha⁴²). Embora a crítica feminista à ciência seja vista como fundamental e necessária para o trabalho da ciência de laboratório, para muitas das neurofeministas, apenas criticar não seria suficiente:

As críticas feministas da ciência não devem parar, mas [...] eu concordo que esforços devem ser feitos para que haja uma pausa e reflexão cuidadosa sobre os contornos que serão deixados para trás pós-crítica. [...] O público-alvo para o meu pensamento aqui é a cientista feminista trabalhando distante em um laboratório. Quero virar-me para esta cientista e – com base em minha própria experiência de trabalho com receptores de estrogênio, ativistas feministas de direitos reprodutivos, e neuroendocrinologistas moleculares – gostaria de vislumbrar um novo conjunto de práticas que irão ajudá-la a trabalhar *com* ao invés de *contra* formas mais tradicionais de práticas científicas. [...] Ressalto também a importância de relacionar estas críticas à biologia com transformações práticas nos processos de produção do conhecimento científico. Minha preocupação em apoiar as feministas no laboratório foi profundamente influenciada por abordagens feministas voltadas para a prática dos estudos sociais da ciência e tecnologia, e envolveu a criação de novos vocabulários para enfrentar o âmago da questão do cotidiano da produção do conhecimento científico nas ciências naturais. (ROY, 2014, p. 208, grifos da autora, tradução minha⁴³).

Mais uma vez, Cynthia Kraus procura defender o papel das ciências sociais, acompanhada por outra neurofeminista com formação em ciências sociais, Rebecca Jordan-Young. Assim, ambas destacam-se com uma perspectiva crítica à polarização e hierarquização entre aquelas que “fazem ciência” e as que “apenas criticam”, e enfatizam a necessidade de se pensar *simetricamente* as diferentes disciplinas. O que Kraus e Jordan-Young colocam é que criticar e questionar as hierarquias do conhecimento *também é fazer* ciência. Além disso, o empirismo também é trabalhar com arquivos ou com etnografia, e não apenas em pesquisas de bancada em neurociência. As duas chamam atenção de que é preciso

⁴² No original: “the blood and guts of biological matters” (ROY, 2008b, p. 226).

⁴³ No original: “Feminist critiques of science must not stop, but [...] I do agree that efforts must be made to pause and reflect carefully on the contours that will be left behind post-critique. [...] The intended audience for my thinking here is the feminist scientist working away in a lab. I want to turn to this feminist scientist and – based on my own experience of working with estrogen receptors, feminist reproductive rights and justice activists, and molecular neuroendocrinologists – I would like to envision a new set of practices that will help her to work *with* instead of *against* a more traditional forms of scientific practice. [...] I have also stressed the importance of bridging these critiques of biology with practical transformations in the processes of scientific knowledge production. My concern for supporting feminists in the laboratory has been deeply influenced by practice-oriented feminist approaches of science and technology studies and has involved creating new vocabularies for facing the everyday nitty-gritty technical core of scientific knowledge production in the natural sciences.” (ROY, 2014, p. 208)

pensar a partir de múltiplas perspectivas, e que, sem o olhar crítico das ciências sociais, a prática neurofeminista não seria possível.

PARTE II

Sair dos becos sem saída

Bodies matter – genes matter, hormones matter, brains matter. But how? Even though I'm not entirely certain about the answer, I am certain that we have enough information to eliminate the simplistic story of brain organization as it's currently understood.

Rebecca Jordan-Young (2010)

Precisamos do poder das teorias críticas modernas sobre como significados e corpos são construídos, não para negar significados e corpos, mas para viver em significados e corpos que tenham a possibilidade de um futuro.

Donna Haraway (1995)

3 CARTOGRAFIAS CORPORAIS

A ideia de que fatores biológicos inatos – como os genes, por exemplo – de algum modo determinam quem nós somos ou podemos ser, não é nova (FAUSTO-STERLING, 1992, 2000). Também não é nova a ideia de que diferenças biológicas entre os sexos – de ordem hormonal, cerebral ou evolutiva – podem resultar em diferenças de comportamento, preferências ou habilidades entre homens e mulheres, como uma maior aptidão verbal feminina, ou maior habilidade matemática masculina. Essas ideias têm alimentado numerosos estudos científicos que buscam por diferenças biológicas entre homens e mulheres.

Na busca da ciência pela “essência” da masculinidade e feminilidade, organizam-se exaustivos mapas diagnósticos, espécies de cartografias da localização da diferença. Ao mesmo tempo em que se busca pelo “cerne” da masculinidade e feminilidade nos corpos, a própria materialidade desses corpos segue em constante fabricação. Neste processo, os corpos são recortados em zonas morais distintas, com valores distintos (FAUSTO-STERLING, 2000).

Um exemplo desta busca exaustiva pelo “verdadeiro” sexo – ao mesmo tempo em que a materialidade do corpo é fabricada e reiterada – é o trabalho de Paula Machado (2008). Em sua tese sobre a intersexualidade ela analisa o esforço dos profissionais de saúde em diagnosticar rapidamente e de forma “correta” o sexo de crianças que nascem com a genitália considerada ambígua. Trata-se, portanto, de encontrar a verdade sobre a diferenciação sexual em um processo diagnóstico que envolve diferentes saberes médicos – como a pediatria, cirurgia, genética e endocrinologia –, e que impulsiona e movimenta uma série de negociações (MACHADO, 2008, p. 120). É justamente pelo desafio imposto ao sistema binário de sexo e gênero, e por serem capazes de evidenciar os diferentes critérios utilizados para que alguém seja considerado um homem ou mulher “de verdade”, que os corpos intersex são emblemáticos.

A seguir, discutirei o processo de construção, pela ciência, de corpos femininos e masculinos, e a busca pela essência da “masculinidade” e “feminilidade”. Este panorama teórico faz-se necessário aqui para contextualizar a discussão neurofeminista que virá em seguida no capítulo 4, sobre a relação entre sexo e gênero.

3.1 A busca pela feminilidade e masculinidade nos corpos

Como observa Thomas Laqueur em “Inventando o sexo” (2001), a ideia de que corpos femininos e masculinos são radicalmente diferentes é uma construção do final do século XVIII. Até este período, homens e mulheres eram classificados a partir de uma escala de perfeição metafísica. Neste cenário, a mulher era vista como um “homem imperfeito”, a quem faltaria “calor vital”. A genitália feminina era a mesma que a masculina, mas estaria “invertida”, localizando-se dentro do corpo, e não fora, como nos homens, possuidores de maior “calor vital”. Nem mesmo na linguagem haveria diferença entre corpos femininos e masculinos, já que os órgãos sexuais femininos não possuíam nomes específicos. Assim, a vagina era vista como um pênis interno, enquanto que ovários, útero e lábios vaginais eram, por sua vez, testículos, escroto e prepúcio.

Na passagem do século XVIII para o XIX, porém, houve uma reinterpretação do corpo feminino em relação ao masculino, e o modelo do sexo único dá lugar a um modelo de dimorfismo sexual e da diferença biológica. Assim, a anatomia e a fisiologia substituem a hierarquia metafísica, e homens e mulheres passam a ser vistos como incomensuravelmente diferentes e opostos. A diferença entre eles não é mais uma diferença de grau, mas de espécie. Desta forma, órgãos que tinham os mesmos nomes, como os ovários e testículos, passam a ser distinguidos em termos linguísticos. Além disso, as estruturas que antes eram consideradas comuns ao homem e à mulher – como o esqueleto e o sistema nervoso – são diferenciadas, passando a corresponder ao novo modelo dicotômico.

Ponto central na análise de Laqueur é que o modelo do sexo único não foi abandonado por conta do progresso da ciência, ou uma maior compreensão sobre o corpo, mas sim por processos sociais e políticos específicos. O autor salienta que o modelo do sexo único poderia ser justificado cientificamente, caso isto fosse socialmente relevante. Assim, os anatomistas do modelo do sexo único realmente *viam* a vagina como um pênis interno. Ou seja, a representação das diferenças anatômicas entre homens e mulheres independia das “verdadeiras” estruturas dos órgãos, já que o que determina a forma como elas são vistas é a ideologia e não a exatidão da observação.

Laqueur encara, portanto, a anatomia – e, conseqüentemente, a ciência – como uma rica e complexa construção, baseada não somente na observação, mas também nas restrições sociais e culturais vigentes⁴⁴. Corpos em livros de anatomia são artefatos produzidos a partir da história de sua época. Foi apenas quando as diferenças entre homens e mulheres se tornaram politicamente relevantes é que houve interesse em se buscar evidências anatômicas e fisiológicas para confirmar a diferença. Assim, a ciência não investiga, simplesmente, mas constitui, ela própria, a diferença.

Como observa Laqueur, esta nova biologia que surge a partir do modelo de dois sexos – e que vê os corpos masculinos e femininos como estáveis, não históricos e sexuados –, serve como base para afirmações sobre a ordem social. Ou seja, a vida política, econômica e cultural dos homens e das mulheres baseia-se nesses “fatos” biológicos. Assim, o modelo dos dois sexos surge quando as funções da velha ordem social são abaladas, a partir de novas formas de constituição dos sujeitos e da dissolução de antigas hierarquias (LAQUEUR, 2001, p. 22). Quando a ideia de superioridade metafísica do homem⁴⁵ não é mais capaz de justificar posições de poder na esfera pública, a anatomia sexual distinta passa a ser utilizada para apoiar ou negar todas as formas de reivindicações sociais, nos mais variados contextos, tornando-se o corpo ponto decisivo para todos os assuntos de ordem social. Assim, nesta busca pela diferenciação dos sexos, o corpo feminino é definido como problemático e instável em contraste ao “padrão” do corpo humano, o corpo estável masculino (Laqueur, 2001).

Importante notar que Laqueur não está falando sobre a criação do gênero, mas sim sobre a criação do sexo. Segundo ele, as diferenciações de gênero precederam historicamente as diferenciações de sexo. Ou seja, o que era considerado primário ou “real” no modelo do sexo único era o gênero. Isto porque, no modelo do sexo único, as categorias “feminino” e “masculino” estavam baseadas em distinções como passivo/ ativo, frio/ quente. Deste modo, mulheres poderiam passar facilmente da categoria feminina para a masculina⁴⁶, caso recebessem mais calor vital. A preocupação no modelo do sexo único não era a realidade corpórea – ou o que hoje nós chamaríamos de sexo – mas a manutenção de fronteiras *sociais* claras. É quando essa autoridade do gênero entra em colapso que o sexo se torna central. Se

⁴⁴ Como observa Fleck (2010), toda observação científica é vinculada a uma comunidade de pensamento sendo, por isso, uma atividade social por excelência.

⁴⁵ Cabe aqui lembrar de que o homem em questão é o homem branco europeu.

⁴⁶ O contrário, porém, não era considerado possível de acontecer. Um homem não poderia se tornar mulher, já que se acreditava que a natureza tenderia a caminhar em direção à perfeição e não da imperfeição (LAQUEUR, 2001, p. 176).

antes o papel subalterno da mulher estava ancorado em uma ordem transcendente e uma hierarquia metafísica, depois, a partir do ideal de igualdade social da Revolução Francesa, ele passa a *necessitar* de uma justificativa, que se dará através da ciência e a ideia de natureza (LAQUEUR, 2001). Assim, afirma Laqueur, o modelo de dois sexos é tão produto da cultura quanto o modelo de sexo único, e não uma consequência necessária e natural da diferença corporal.

Do mesmo modo, Londa Schiebinger (1986) observa que havia no século XVIII um intenso movimento em que se procurava buscar, definir e redefinir as diferenças sexuais em cada parte do corpo humano, de modo que cada osso, músculo, nervo e veia, passasse a se tornar radicalmente distinto em homens e em mulheres. Havia, portanto, um grande esforço e preocupação dos cientistas na época em delimitar fronteiras rígidas entre corpos masculinos e femininos. Assim como Laqueur, Schiebinger afirma que as novas “descobertas” anatômicas que ocorreram a partir do século XVIII não decorreram simplesmente de um “avanço” nas técnicas anatômicas. Ao contrário, foi justamente na mesma época em que mulheres estavam lutando pela redefinição do papel feminino na sociedade, que a anatomia do corpo feminino passa a ser usada como “prova” de sua inferioridade intelectual. Assim, os corpos das mulheres indicavam que estas eram “naturalmente” destinadas à maternidade, e que, portanto, deveriam ser confinadas ao lar e excluídas da vida política. Essa definição científica do corpo feminino – e, por extensão, do papel social das mulheres –, foi determinada por uma comunidade científica da qual, como vimos, as mulheres praticamente não faziam parte, fato que, por sua vez, era utilizado como “prova” de sua inferioridade intelectual. Além disso, os resultados obtidos por essa ciência acabariam por justificar e legitimar ainda mais essa exclusão⁴⁷. Para Schiebinger (2004), portanto, a ciência moderna cria ao mesmo tempo dois mitos: a neutralidade do conhecimento e o corpo natural.

⁴⁷ Neste processo, as próprias características e qualidades humanas passam a ser divididas entre femininas e masculinas, acompanhadas de uma desvalorização da primeira em relação à segunda. O homem é a razão, a mulher é o sentimento, e o cientista deve ser o “homem da razão e da verdade”, excluindo-se da ciência qualquer qualidade moral ou intelectual definida como “feminina” (SCHIEBINGER, 1986, 2001).

- A “natureza feminina” como objeto médico/ científico

Como já vimos em Hubbard (1990), a ciência, tradicionalmente, era formada por um grupo pequeno de homens brancos economicamente e socialmente privilegiados, do qual mulheres não faziam parte. Entretanto, historicamente, a mulher sempre foi o *objeto* médico por excelência. Em suas palavras:

Nineteenth-century biologists and physicians claimed that women’s brains were smaller than men’s and that women’s ovaries and uteruses required much energy and rest in order to function properly. They ‘proved’ that young girls should be kept away from schools and colleges once they began to menstruate and warned that without this kind of care women’s uteruses and ovaries would shrivel and the human race would die out. (HUBBARD, 1990, p. 27)

Já Rohden (2001, 2002) constata um interesse diferenciado da medicina no que diz respeito a homens e mulheres na passagem do século XIX para o XX. Assim, ao contrário do homem, a mulher era tratada no discurso médico como eminentemente presa à sua função sexual e reprodutiva. Nesta perspectiva, surgiu a ginecologia, disciplina que procurava não apenas o simples tratamento das doenças femininas, mas, sim, que partiu do estudo das próprias diferenças sexuais, estando intimamente articulada a um movimento científico mais geral de ordenação sistemática do mundo natural. Como observa Rohden, não havia, porém, uma ciência do homem que tivesse como ponto de partida sua diferenciação da mulher. Enquanto a ciência do homem já seria a ciência da humanidade – que visava à comparação entre raças, povos, civilizações –, a ciência da mulher é aquela que descrevia e justificava a diferença sexual. Em comum, ambas se utilizam de supostos dados biológicos a fim de legitimar visões do mundo e hierarquias sociais (ROHDEN, 2002, p. 122).

A ginecologia, portanto, desenhava os parâmetros para a distinção entre homens e mulheres, principalmente através do atrelamento da mulher à função reprodutiva, o que não acontecia com os homens. Apenas quando doentes ou fora do normal é que o homem e seus órgãos sexuais precisariam ser tratados. Já, no caso da mulher, sua normalidade já seria instável e potencialmente patológica, necessitando de atenção médica constante. Havia, portanto, uma assimetria, com uma maior medicalização do corpo feminino em contraste ao

masculino, ligada à crença de que o corpo feminino seria inteiramente voltado à reprodução⁴⁸ (ROHDEN, 2001).

Além disso, por ser entendido como um ser instável, mais vulnerável do que os homens às influências externas, a mulher deveria ser controlada atentamente para não perverter a ordem natural. A partir da análise das teses sobre sexualidade produzidas na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro entre 1833 e 1940, Rohden (2001) observa que os médicos acreditavam na época que a diferença entre os sexos, embora natural, não estava garantida, e por isso dependia da administração de alguns fatores que poderiam interferir neste processo. A puberdade, por exemplo, era descrita na literatura médica do século XIX como um momento perigoso, que devia ser muito bem administrado para que o processo de diferenciação sexual se realizasse de forma correta. Durante a puberdade, as meninas deveriam direcionar todas suas energias para a boa formação de seus órgãos reprodutivos, e nenhuma energia deveria ser desnecessariamente desviada ao cérebro – até mesmo porque qualquer esforço de desenvolvimento intelectual por parte das mulheres seria inútil, já que não eram, por natureza, dotadas para a intelectualidade. Além disso, a educação “exagerada”, a vida nas cidades, frequentar bailes, ou mesmo a leitura de romances, teriam a capacidade de “corromper” a natureza feminina, causando prejuízos tanto no plano moral, como no plano físico. Assim, jovens que se dedicavam “demais” aos estudos, por exemplo, além de jamais atingirem grandes feitos intelectuais, não se tornariam mulheres completas, colocando em risco a maternidade, seu destino natural. O aprofundamento educacional feminino, portanto, era visto como sem sentido por natureza, bem como potencialmente prejudicial. Além disso, a mulher era considerada mais sensível e mais frágil do que os homens, com uma maior suscetibilidade nervosa e, conseqüentemente, mais impressionável e instável (ROHDEN, 2010).

As diferenças entre homens e mulheres – calcadas na natureza – eram centrais e imprescindíveis no contexto médico-científico analisado por Rohden. Assim, era com base nas descrições sobre a *natureza* feminina e masculina que os médicos criavam prescrições relativas às funções sociais de homens e mulheres (ROHDEN, 2001). Além disso, como observa Vieira (2002), a ideia da “natureza feminina” era vinculada a acontecimentos biológicos que ocorrem no corpo da mulher, como a gestação, o parto, a amamentação e

⁴⁸ Do mesmo modo, o surgimento da obstetrícia, como disciplina médica, também fomentou este processo de medicalização do corpo feminino a partir do deslocamento do conhecimento e práticas das parteiras para a mão dos médicos, e do desenvolvimento de uma técnica intervencionista. (VIEIRA, 2002).

menstruação. Daí decorria noções como a de “instinto materno”, enquanto a biologia surgia como explicação dominante para as questões sociais que envolvem o corpo feminino.

- Do útero aos hormônios “sexuais”

Conforme observado por Oudshoorn (1994), com o surgimento da ciência moderna os corpos transformaram-se em objetos manipulados através de inúmeras e crescentes técnicas e ferramentas. Além disso, os médicos dissecavam corpos, dividindo-os em pequenas unidades, que passaram a ser estudadas, nomeadas e classificadas. Neste processo, o útero era encarado como o lócus da “essência” da feminilidade, e todas as perturbações e patologias próprias às mulheres – em especial, a histeria – seriam causadas pelo útero e por problemas relacionados à menstruação (GRONEMAN, 1995).

A partir de meados do século XIX, porém, a atenção médica começa a mudar do útero para os ovários, considerado o novo “órgão da crise”, e responsável pelas perturbações femininas⁴⁹. Já no início do século XX, especificamente nas décadas de 1920 e 1930, o novo campo de estudos da endocrinologia se desenvolve e revoluciona os estudos das diferenças sexuais ao introduzir a ideia de que os hormônios “masculinos” e “femininos” seriam “mensageiros químicos” da feminilidade e masculinidade⁵⁰. Assim, a “essência” feminina passa a se localizar não mais em um único órgão sexual, mas nas substâncias químicas secretadas por ele: os chamados hormônios sexuais. Deste modo, a endocrinologia introduz um modelo químico para o sexo e o corpo, a partir da noção de hormônios sexuais, em que o sexo passa a ser vinculado a substâncias químicas: os hormônios (OUDSHOORN, 1994).

⁴⁹ Como observa Vieira (2002), “com a descoberta da função ovariana, o aforismo *Tota mulier in útero* foi substituído por *Tota mulier in ovário*” (CESAR, 1924 apud VIEIRA, 2002, p. 39).

⁵⁰ Celia Roberts (2007) chama atenção para a confusão presente na ideia dos hormônios como “mensageiros do sexo”: se os hormônios são os mensageiros, qual é a mensagem, e quem a está enviando? A autora propõe pensar nos hormônios não como mensageiros de um sexo pré-existente, mas, sim, agentes ativos em um sistema ao mesmo tempo biológico e social.

Em seu livro “Beyond the Natural Body”, Nelly Oudshoorn traça a história do surgimento da endocrinologia e a criação dos hormônios sexuais, até o posterior desenvolvimento de hormônios sintéticos em uma droga de uso de massa, a pílula anticoncepcional. Como vimos, Oudshoorn faz parte do grupo que chamamos de “feministas biólogas” e encara os cientistas não como isolados em um laboratório “observando” e “descobrimo” o que já está na natureza, mas, sim, ativamente *fabricando* a realidade e a ideia de natureza, inseridos em contextos sociais e culturais específicos e interagindo com diferentes grupos e redes. Fundamental para a análise de Oudshoorn sobre o desenvolvimento da endocrinologia e a criação dos hormônios sexuais é o fato de que eles eram vistos como exclusivamente masculinos ou femininos, tanto em sua origem quanto em sua função, o que evidenciava a concepção dualista dos endocrinologistas. Tal dualismo, por sua vez, estava de acordo com as ideias pré-científicas de dualidade sexual localizada nas gônadas, e às noções culturais dominantes de masculinidade e feminilidade da época. Assim, foi enorme o espanto dos cientistas ao encontrarem, durante suas pesquisas, hormônio “feminino” na urina de homens considerados saudáveis e normais. Prontamente, diferentes explicações surgiram para tentar dar conta desta “ambiguidade” hormonal: alguns cientistas concluíram que os sujeitos testados, embora aparentemente normais, eram, na verdade, “hermafroditas latentes”; outros sugeriram que o hormônio “feminino” não era produzido pelo corpo masculino em si, tendo sido na verdade ingerido através da comida. Havia muita controvérsia, também, acerca da função desses hormônios. Cientistas questionavam se hormônios sexuais “femininos” teriam alguma função no organismo masculino e vice-versa, alguns chegando mesmo a sugerir que a presença de hormônios sexuais em corpos “opostos” poderia ser causa de desvios de ordem sexual ou psicológica, como a homossexualidade, por exemplo. Nota-se, portanto, que a noção de que haveria hormônios sexuais excludentes e antagônicos, referentes a dois sexos igualmente duais, existia independentemente de achados que pudessem contrariar tal concepção.

Já no final da década de 1930, Oudshoorn aponta para uma mudança gradual na concepção endocrinológica, através do surgimento de uma noção “quantitativa” dos hormônios sexuais. Nesta perspectiva, ambos os organismos poderiam possuir características tanto “femininas” quanto “masculinas”, em diferentes graus. No entanto, esta nova concepção não significou o abandono do sistema tradicional de classificação dos gêneros, o que se evidencia, por exemplo, na vinculação do corpo feminino estritamente às suas funções reprodutivas, e na relação entre o ciclo menstrual e uma suposta instabilidade feminina. Além

disso, até hoje, no senso comum, hormônios são pensados como “masculinos” ou “femininos”, sendo a testosterona, por exemplo, uma das representações máximas da masculinidade⁵¹.

- A “instabilidade” hormonal feminina

Como mostra Oudshoorn (1994), endocrinologistas vincularam a ideia de estabilidade hormonal ao homem, e a ideia de variabilidade e de ciclos à mulher. Embora os ciclos menstruais pudessem ter conotações positivas, podendo significar, por exemplo, regularidade, cientistas enfatizavam a conotação negativa de *instabilidade*, e tal noção permanece ainda hoje nos discursos médicos e do senso comum em torno da menstruação e feminilidade⁵². Neste sentido, Emily Martin (1991, 2006) chama atenção de que, ao se considerar o ciclo feminino como uma empresa produtiva, a menstruação será vista necessariamente como uma falha, isto é, como um desperdício de “produtos” não utilizados. Mais uma vez, o que está em questão é a ideia do papel feminino como voltado exclusivamente para a maternidade, considerada função principal da mulher.

Roberts (2007) observa, então, que a mulher é encarada como alguém em constante *crise* e instável, devendo, assim, tentar “resistir” ao seu corpo e ao “império” dos hormônios. Além disso, como afirma Rohden (2008), fenômenos como a tensão pré-menstrual (TPM) ou transformações percebidas com a menopausa têm sido usados como chaves explicativas para os mais diferentes comportamentos femininos, alimentando uma grande indústria de tratamento de “problemas” femininos. Tanto no senso comum como no âmbito científico

⁵¹ A ideia da testosterona como representação máxima da masculinidade não aparece apenas no senso comum, mas permeia também o discurso e a prática médica/ científica, evidenciando-se, sobretudo em discussões recentes a respeito da Deficiência Androgênica do Envelhecimento – DAEM (Ver ROHDEN, 2011 e 2012b; TRAMONTANO, 2012 e THIAGO, 2012).

⁵² Para um exemplo de discurso médico contemporâneo sobre a menstruação, hormônios e o corpo feminino, permeado de ideais de feminilidade, masculinidade e, também, de natureza, ver o trabalho de Manica (2009) sobre o médico brasileiro Elsimar Coutinho.

contemporâneo, a ideia é de que a mulher seria “indiscutivelmente” governada por seus hormônios.

Como veremos a seguir, nos discursos científicos contemporâneos em torno da masculinidade e feminilidade, os chamados hormônios sexuais irão se conectar a outro objeto de grande fascínio científico: o cérebro.

3.2 A centralidade do cérebro na atualidade

Nesta cartografia corporal, um órgão em especial exerce grande fascínio e interesse científico: o cérebro, que vem ocupando uma posição hierarquicamente superior não apenas aos outros órgãos do corpo humano, mas superior também à noção de mente e ao próprio corpo (AZIZE, 2010). Atualmente o cérebro ocupa também um lugar central no processo de descrição da individualidade e subjetividade em termos corporais (ORTEGA, 2008).

De acordo com Ehrenberg (2004), a partir dos anos 1980 o perímetro de ação das ciências que estudam o cérebro – as chamadas neurociências – se amplia, e estende-se também às emoções, comportamentos sociais e sentimentos morais. Além disso, novas técnicas de biologia molecular e tecnologias de imageamento cerebral – que passam a permitir “ver o cérebro em ação” – fazem com que se anuncie o surgimento de uma “biologia da consciência” ou do “espírito”. Por sua vez, tais mudanças servem de base para o desenvolvimento de uma nova concepção de indivíduo, baseada no cérebro. Do mesmo modo, Dumit (2004) sugere que, com a ampla divulgação de imagens cerebrais na sociedade contemporânea, passamos a entrar em um novo espaço de negociação com os termos e categorias básicas que dizem respeito ao que é uma pessoa. Ou seja, a utilização de tais imagens – assim como o uso de outras tecnologias biomédicas – acaba por transformar, ou renegociar, a própria noção de pessoa na atualidade⁵³.

⁵³ Como observam Rafaela Zorzanelli e Francisco Ortega (2011) métodos de imageamento cerebral são ferramentas que colaboram no processo de *biologização* da mente no cérebro, ou seja, com a tentativa de traduzir

Ehrenberg (2004) diferencia um programa “fraco” das neurociências – que visa o progresso no tratamento de doenças neurológicas – de um programa “forte”, que visaria construir uma “neurobiologia da personalidade” ou uma “biologia do indivíduo”. Este programa “forte”, que nos interessa aqui, parte de uma perspectiva teórica que pretende explicar o “espírito” reduzindo-o a uma base materialista: o cérebro.

Jane Russo e Edna Ponciano (2002) identificam uma hegemonia do paradigma biológico no campo científico, que se expressa através de um ressurgimento, a partir dos anos 1970 e 1980, de trabalhos científicos altamente deterministas. Tais trabalhos procuram interpretações biologizantes para uma série de comportamentos e fenômenos, como as diferenças de gênero e orientações sexuais, por exemplo. As autoras observam como, neste cenário, as neurociências pretendem superar a tradicional visão dualista corpo/ mente, propondo uma leitura naturalizante e materialista da mente humana. É possível caracterizar, assim, a emergência de uma nova concepção de sujeito, o “sujeito da neurociência”, advinda do avanço neurocientífico e do declínio da visão “psicológica” de que haveria um plano “psíquico” distinto do orgânico.

A partir destes processos, o cérebro – de objeto científico e médico –, passa a ser “promovido” a um ator social, e se torna um personagem da imaginação contemporânea. Além disso, o cérebro entra na linguagem comum, e passa a ser utilizado para descrever e compreender comportamentos sociais, entendido ao mesmo tempo como o sujeito que dirige a pessoa inteira (EHRENBERG, 2004). 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; ORTEGA, 2008; VIDAL, 2009; ZORZANELLI; ORTEGA, 2011). Ou seja, o sujeito cerebral não *possui* um cérebro, ele próprio *é* seu cérebro⁵⁴.

O cérebro então passa a ser compreendido como 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),

os mais variados fenômenos e aspectos – como comportamento, criação, cultura e ambiente – em medidas e padrões cerebrais.

⁵⁴ Ortega (2008) aponta algumas condições que se precipitaram nas últimas décadas e que propiciaram o surgimento do “sujeito cerebral”. Entre elas está o fortalecimento do cientificismo, a explosão da tecnociência, de biotecnologias, e do consumo intensivo de produtos voltados para o aprimoramento do desempenho biológico, e a emergência de uma cultura que valoriza a imagem em detrimento da palavra e da interpretação (ORTEGA, 2008, p. 489-490).

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.

Em seu estudo sobre a difusão das neurociências, 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. O cerebralismo, como afirma Azize 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.

3.2.1 O sexo no cérebro

Neste panorama, é de se esperar que o cérebro também exerça um papel de destaque na busca científica pela localização da “essência” da masculinidade e feminilidade. Ou, como coloca Anne Fausto-Sterling: se o cérebro governa tudo, por que não governaria também o comportamento de gênero? (FAUSTO-STERLING, 1992, p. 225). “Não podemos esquecer que o cérebro inteiro é uma diferença sexual”, disse o neurocientista Dick Swaab do Instituto de Pesquisas sobre o Cérebro de Amsterdam, Holanda, para a Revista Science em 1991⁵⁵. A frase do pesquisador expressa a centralidade do cérebro na busca científica por diferenças entre homens e mulheres, visto neste contexto como uma espécie de “órgão sexual”, completamente dimórfico.

⁵⁵ Em GIBBONS, 1991, p. 958. Tradução minha. No original: “We should not forget that the entire brain *is* a sex difference”.

Fausto-Sterling (1992, 2000, 2010) aponta a década de 1990 como a década da “diferenciação sexual do cérebro”, com a proliferação de estudos científicos que buscam por bases biológicas para diferenças cognitivas entre os sexos. As pesquisas em torno do “sexo cerebral” em geral seguem três linhas básicas de investigação, que não são mutuamente excludentes: a anatomia do cérebro, a fisiologia cerebral, e as diferenças comportamentais atribuídas à função cerebral. As explicações e teorias são as mais diversas possíveis: há quem afirme que o cérebro feminino é menor que o masculino; que o lobo frontal (que seria a parte cerebral mais importante para o desenvolvimento cognitivo humano) é menos desenvolvido nas mulheres; que o padrão de lateralização cerebral feminino diverge do masculino; ou até mesmo que as células cerebrais das mulheres seriam mais longas, “moles” e finas do que as dos homens. Porém, o que todas essas afirmações têm em comum, independente de qual seja a justificativa, é a alegação de que cérebros de homens e mulheres (e conseqüentemente, homens e mulheres *em si*, ou seja, tudo que diz respeito às suas habilidades, preferências, comportamentos e cognição) *diferem*, biologicamente, de modos que *importam* (FINE, 2010a).

Ou seja, as pesquisas em torno do cérebro a partir do final do século XX não falam mais em uma inferioridade intelectual feminina – consenso na comunidade científica até o início do século –, mas sim em diferenças, biologicamente determinadas, entre homens e mulheres. Isso não exclui, porém, a hierarquização destas diferenças, e a maior valorização de características “masculinas” do que “femininas”.

Assim, de acordo com essas pesquisas, homens supostamente possuiriam, entre outras características, melhor capacidade de se guiar espacialmente e melhor pensamento abstrato (possibilitando maior sucesso em carreiras como matemática e engenharia) enquanto mulheres possuiriam maior capacidade linguística e de comunicação (COSSETTE, 2012, MAIBOM; BLUHM, 2014; NUCCI, 2010a, 2010b).

- Neuroanatomia e estrutura cerebral

Fausto-Sterling (1992) ironiza o que ela chama de um “estoque pequeno” de novas ideias científicas. Assim, de tempos em tempos, uma ideia antiga que parecia ter sido abandonada é resgatada e encarada como a nova solução para a pergunta em torno da diferenciação entre homens e mulheres. Este é o exemplo de pesquisas ligando o tamanho do cérebro à inteligência – muito comuns no século XIX para classificar hierarquicamente homens e mulheres, e diferentes “raças”⁵⁶ –, e que retorna nas últimas décadas do século XX, embora, é claro, atualizada e deixando de lado o discurso racista anterior.

Os pesquisadores holandeses Dick Swaab (o mesmo da declaração acima, que vê o cérebro *em si mesmo* como uma diferença sexual) e Michel Hofman, por exemplo, são os primeiros a publicar, no final dos anos 1980, o resultado de suas pesquisas que afirmavam que não apenas o cérebro feminino era menor do que o masculino, como que esta disparidade permanecia levando-se em conta as diferenças de tamanho corporais entre homens e mulheres, o que estaria ligado ao QI (quociente de inteligência) (FAUSTO-STERLING, 1992).

Pesquisas como a de Swaab e Hofman procuram relacionar diferenças cognitivas entre homens e mulheres à *estrutura e anatomia* cerebral. Há muitas pesquisas diferentes articulando sexo, gênero e a anatomia do cérebro, mas as principais se concentram nas seguintes linhas: medição e comparação do tamanho de certas áreas cerebrais (como no caso acima), investigações em torno do corpo caloso (estrutura formada por uma grande massa de nervos e fibras que conecta o hemisfério esquerdo e direito do cérebro), pesquisas sobre a (as)simetria do hemisfério direito e esquerdo do cérebro e pesquisas sobre o hipotálamo (região cerebral ligada ao sistema endócrino).

Os pesquisadores Ralph Holloway e Christine De Lacoste-Utamsing foram os primeiros a publicarem, na década de 1980, um trabalho relacionando o corpo caloso, sexo e gênero. A pesquisa consistiu na análise, feitas durante a autópsia, da estrutura cerebral de nove homens e quatro mulheres, em que afirmaram encontrar grandes diferenças no formato

⁵⁶ Ver GOULD, 2003.

do corpo caloso em homens e mulheres. Entretanto, nos anos seguintes, observa Fausto-Sterling, poucos estudos conseguiram confirmar tais achados (FAUSTO-SERLING, 1992).

Dentre as pesquisas em neuroanatomia sobre gênero, sexualidade e cérebro, talvez a mais conhecida, porém, seja a pesquisa com o hipotálamo desenvolvida por Simon LeVay. Além de procurar diferenças na anatomia do hipotálamo entre homens e mulheres, o trabalho de LeVay teve grande repercussão no campo científico e também na mídia de modo geral, por procurar uma relação entre a anatomia cerebral e a homossexualidade⁵⁷. O trabalho de LeVay foi amplamente criticado não apenas por questões metodológicas, como ter analisado cérebros de homens que morreram em decorrência do HIV/ AIDS, mas também por pensar a homossexualidade e heterossexualidade de modo simplificante e dicotômico, além de estereotipar comportamentos de hétero e homossexuais, misturando aspectos relativos ao gênero e orientação sexual (ver FAUSTO-STERLING, 1992 e ROSE, 1996).

- A teoria dos hormônios pré-natais

Cabe lembrar aqui que falar sobre a centralidade do cérebro na atualidade não exclui a importância dos hormônios neste cenário⁵⁸. Ao contrário, os discursos em torno dos hormônios e do cérebro se conectam em diversas instâncias. Assim, entre as pesquisas e teorias em torno da diferenciação cerebral de homens e mulheres, talvez uma das mais recorrentes seja a teoria organizacional, ou teoria dos hormônios pré-natais, que enfatiza os efeitos *permanentes* da ação dos hormônios pré-natais na configuração e diferenciação cerebral de homens e mulheres. De acordo com esta teoria, os hormônios sexuais no útero, durante o desenvolvimento do embrião, seriam responsáveis pela diferenciação cerebral do mesmo e, conseqüentemente, pelo nascimento de um indivíduo com o cérebro “masculino” ou

⁵⁷ O jornal New York Times, por exemplo, publicou manchetes como “A biologia do que significa ser gay” para se referir à pesquisa de LeVay.

⁵⁸ Importante ressaltar também que há uma ligação direta entre o sistema endócrino e o sistema nervoso, já que o cérebro possui neurônios secretórios, que funcionam como células endócrinas, produzindo os chamados neurohormônios (ROBERTS, 2007).

“feminino”. O sexo cerebral masculino ou feminino, por sua vez, seria o responsável nos indivíduos pelos comportamentos e características “adequados” para cada sexo.

A teoria organizacional se origina a partir de pesquisas com roedores, mas seus resultados são rapidamente extrapolados, abarcando também os seres humanos. De acordo com os cientistas, o comportamento masculino ocorreria quando há a *presença* de hormônios andrógenos, enquanto que o comportamento feminino ocorreria na *ausência* desses mesmos hormônios. Assim, através da castração, transplante de gônadas e/ou administração de hormônios em cobaias, os pesquisadores diziam ser capazes de “masculinizar” o cérebro de fêmeas – e conseqüentemente, “masculinizar” também seu comportamento –, ou “feminilizar” o cérebro e comportamento dos machos⁵⁹ (WIJINGAARD, 1997). É pressuposto, portanto, que o comportamento é *produzido* pelo cérebro, e que qualquer alteração cerebral terá conseqüências comportamentais.

Como observa Fausto-Sterling (2000), a concepção dos hormônios sexuais pré-natais implica em uma percepção *quantitativa* das diferenças entre os sexos. Assim, homens e mulheres passariam a ser definidos a partir de seus níveis hormonais. Nesta perspectiva, o feminino é a tabula rasa do desenvolvimento embriológico, que, quando acrescido de hormônios andrógenos, transforma-se em masculino. Os hormônios sexuais não definem mais apenas as gônadas, mas o cérebro e, conseqüentemente, os homens e as mulheres por completo.

Nas pesquisas com seres humanos, os comportamentos investigados pelos pesquisadores variam desde a orientação sexual às habilidades cognitivas ou escolhas de carreira. Os efeitos dos hormônios pré-natais na diferenciação cerebral estão de acordo com as percepções culturais tradicionais de masculinidade e feminilidade: hormônios “masculinos” potencializam o “comportamento masculino”, enquanto que hormônios “femininos” potencializam o “comportamento feminino”. Masculinidade é associada com maior atividade, habilidades atléticas, desejo por investir em uma carreira profissional, e maior inteligência, enquanto que a feminilidade – diametralmente oposta – é ligada à maternidade, passividade, menor inteligência, e maior habilidade verbal em detrimento da habilidade matemática.

⁵⁹ Neste contexto, o comportamento feminino dos roedores é definido como passivo, enquanto que o comportamento masculino é definido como ativo. O macho “monta” na fêmea, enquanto esta arqueia seu corpo em sinal de receptividade, em um movimento denominado *lordosis*. Além disso, a fêmea apenas responderia, receptivamente, ao macho, enquanto que este teria um comportamento sexual descrito de modo muito mais complexo, composto de diferentes etapas, como a introdução do órgão genital na fêmea e a ejaculação (WIJINGAARD, 1997).

Assim, como salienta Wijngaard (1997), tais pesquisas *produzem* ou *constroem* um ideal de masculinidade e feminilidade, que é, ao mesmo tempo, atribuído como o resultado normal dos hormônios pré-natais no cérebro. Ou seja, ao mesmo tempo em que *reproduz* estereótipos de masculinidade e feminilidade, a teoria organizacional *produz* a idéia de que aqueles comportamentos têm uma base biológica: a diferenciação sexual do cérebro. Desta forma, imagens sociais da masculinidade e feminilidade simultaneamente afetam e são afetadas pelo desenvolvimento da ciência.

As diferenças de gênero – consideradas no caso como qualquer diferença entre homens e mulheres, seja ela da ordem do comportamento, da personalidade, habilidades cognitivas, etc. – são vistas pelos pesquisadores como inatas e universais. Questões das mais variadas, como escolha na carreira profissional, preferência por brinquedos na infância (como carrinhos ou bonecas) ou habilidades em se localizar espacialmente são investigadas e comparadas entre grupos de homens e mulheres. Além disso, nas pesquisas em torno dos hormônios pré-natais, comparações com animais são frequentes, e o comportamento humano muitas vezes é descrito como uma espécie de continuação, um pouco mais complexa, do comportamento animal. Ao mostrarem continuidades de diferenças em comportamentos humanos considerados específicos ao gênero, entre animais – como, por exemplo, maior agressividade em homens e também em macacos macho – espera-se estar provando que determinado comportamento é inato, e não aprendido ou adquirido socialmente (NUCCI, 2010a, 2010b).

Além disso, é possível notar como a argumentação das pesquisas sobre os hormônios pré-natais segue uma lógica circular, em que os hormônios determinariam as características dimórficas ao gênero, que, por sua vez, servem elas mesmas como “prova” para a teoria dos hormônios pré-natais (NUCCI, 2010b). Como salienta a neurofeminista Rebecca Jordan-Young (2010), a teoria organizacional tem sido aceita como um fato estabelecido, e não uma teoria. Além disso, a maioria dos cientistas conduzem as pesquisas considerando masculinidade e feminilidade como ideias do senso comum que não necessitam de definição. A maioria também tende a pensar em masculinidade e feminilidade como algo estável ao longo do tempo e de diferentes culturas. Além disso, a ideia de *interação* – ou seja, uma fusão entre experiência e hereditariedade – é frequentemente rejeitada, a favor de um modelo determinista, ignorando o caráter interativo e processual do cérebro e do corpo todo de modo geral.

- Imageamento cerebral: o cérebro em “funcionamento”

Há também, mais recentemente, pesquisas que se utilizam de tecnologias de imageamento cerebral para buscar diferenças, do ponto de vista do “funcionamento cerebral”, entre homens e mulheres. Estas pesquisas são, de modo geral, amplamente criticadas pelas neurofeministas, acusadas de reproduzir os mesmos estereótipos e pressupostos de pesquisas anteriores – como as sobre anatomia cerebral, por exemplo – e tentar isolar diferenças neurais de homens e mulheres.

A partir da década de 1990, o uso de tecnologias como Ressonâncias magnéticas funcionais (fMRI) e (em menor escala, por conta do altíssimo custo) Tomografia por emissão de pósitrons (PET-scans), permitiram que os pesquisadores produzissem imagens do cérebro “em ação”. Isto é, medir o cérebro “em funcionamento”, já que são tecnologias que monitoram diferenças na atividade do cérebro em resposta a tarefas experimentais. Além disso, tais tecnologias baseiam-se na questão da localização e, portanto, no conhecimento visual de mapeamento e cartografias do cérebro⁶⁰ (FITSCH, 2014).

O foco nas diferenças e comparações é parte inerente das pesquisas em neuroimagem funcional, já que elas requerem que uma tarefa determinada seja sempre comparada a uma situação controle. Além disso, como observam as neurofeministas Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser (DUSSAUGE; KAISER, 2012b) basicamente qualquer tipo de processo mental pode – e tem sido – examinado em busca de potenciais diferenças entre homens e mulheres. Há pesquisas, por exemplo, que testam as habilidades de homens e mulheres em se orientarem espacialmente, ou que investigam a diferença na capacidade de fazerem planos, além de diferenças na localização da memória no cérebro. Há também pesquisas sobre o processo olfativo de homens e mulheres, percepção facial, diferenças na localização no cérebro de sensações e emoções, e até mesmo pesquisas sobre a sensação de saciedade ao consumir chocolate.

Assim, como apontam as neurofeministas Heidi Maibom e Robyn Bluhm (MAIBOM; BLUHM, 2014), estas pesquisas, ao buscarem por diferenças entre homens e mulheres,

⁶⁰ Por isso mesmo, por conta da lógica localizacionista e cartográfica, Dumit (2004) relaciona o uso do PET scan com a frenologia.

permanecem com a ideia de que tais diferenças são estáveis, ou seja, de que apesar da variabilidade da atividade cerebral associada a estímulos e tarefas, há uma diferença entre os sexos subjacente e estável. Justamente por isso, na tentativa de isolar diferenças neurais entre homens e mulheres, as pesquisas em neuroimagem acabam se utilizando do mesmo esforço metodológico das pesquisas que vimos aqui anteriormente, com as mesmas crenças sobre sexo e gênero tão profundamente enraizadas quanto nas pesquisas sobre o corpo caloso analisadas por Fausto-Sterling, por exemplo.

4 SEXO/ GÊNERO: SAINDO DOS BECOS SEM SAÍDA

Within the soul of even the most die-hard constructionist lurks a doubt. It is called the body –

Anne Fausto-Sterling (1997)

Como vimos na primeira parte deste trabalho, as neurofeministas precisam refletir a respeito de seus duplos posicionamentos, como neurocientistas e como feministas. Mas, no trecho a seguir, Deboleena Roy se refere também a outro duplo papel exercido por ela: o de mãe e de profissional. Ao retornar ao trabalho após apenas seis semanas de licença maternidade, Roy precisava ordenhar leite para seu bebê durante os intervalos das aulas:

Há alguns anos me encontrei em uma situação curiosa. Após ter dado à luz ao meu segundo filho, tive que voltar para meu trabalho como professora depois de apenas seis semanas de licença maternidade. Eu precisava ordenhar leite materno antes e depois de ministrar as três horas do curso “Ciência e Tecnologia na vida de mulheres” no Departamento de Estudos da Mulher. Enquanto ordenhava em meu escritório, uma pilha de livros em minha mesa olhou para mim, e resolvi ser multitarefa e recuperar o atraso em algumas leituras. Um texto em particular estava no topo da pilha. Era a nova edição lançada em 2003 do livro de Sulamith Firestone “A Dialética do Sexo”. Publicado pela primeira vez em 1970 e considerado um texto fundamental da segunda onda feminista, neste texto Firestone apresenta sua teoria feminista da política. Ela afirma: “Na interpretação histórica que temos adotado, o feminismo é a resposta feminina inevitável ao desenvolvimento de uma tecnologia capaz de libertar as mulheres da tirania de seus papéis sexuais reprodutivos – tanto a própria condição biológica fundamental, quanto o sistema de classes sexuais que se baseia nessa e que reforça essa condição biológica”. (ROY, 2008b, p. 234, tradução minha⁶¹)

A anedota de Deboleena Roy, em que relata ordenhar leite para seu bebê de um pouco mais de um mês, em seu escritório, enquanto lia sobre a necessidade do feminismo em libertar

⁶¹ No original: “A few years ago I found myself in a curious predicament. Having given birth to my second child I had to return to my teaching responsibilities after just six weeks of maternity leave. It was necessary for me to pump breast milk before and after teaching my three-hour upper division Women’s Studies course on ‘Science and Technology in Women’s Lives’. While I pumped in my office, the pile of books on my desk that I had been meaning to read stared at me and so I decided to multitask and catch up on some reading. One particular text was at the top of this pile. It was the newly released 2003 edition of Shulamith Firestone’s book *The Dialectic of Sex*. First published in 1970 and considered an essential text of second-wave feminism, in this text Firestone put forward her feminist theory of politics. She stated: ‘In the historical interpretation we have espoused, feminism is the inevitable female response to the development of a technology capable of freeing women from the tyranny of their sexual-reproductive roles – both the fundamental biological condition itself, and the sexual class system built upon, and reinforcing, this biological condition’.” (ROY, 2008b, p. 234)

as mulheres da tirania de seus papéis reprodutivos⁶², diz respeito a um problema maior para o feminismo: a relação entre sexo, gênero e reprodução, e o local do corpo nesta discussão. Como a proposta das neurofeministas – apesar de se manterem críticas e anti-essencialistas – é *não ignorar* e, mais, debruçar-se sobre a materialidade do corpo, esta discussão se torna ainda mais central para elas. 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 de Roy:

“[...] 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, 2008b, p. 226, tradução minha⁶³)

4.1 (Des)inventando o gênero

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 feministas 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

⁶² Como observa Piscitelli (2002), Shulamith Firestone é uma das principais pensadoras de uma corrente que podemos chamar de “feminismo radical”. Segundo Firestone, as desigualdades entre homens e mulheres resultariam da maneira como se reproduzem os seres humanos. Por engravidarem e amamentarem, as mulheres seriam “prisioneiras” de sua biologia, e dependentes dos homens. Para libertar as mulheres, portanto, seria preciso que elas adquirissem o controle sobre a reprodução, substituindo-a pela reprodução artificial, e eliminando assim não apenas as desigualdades, mas a própria distinção entre homens e mulheres.

⁶³ No original: “[...] where are the blood and guts in our feminist attempts to go back to the body? [...] In order to move beyond the distrust that comes from centuries of oppression validated by biologically deterministic scientific theories, feminists must face the nitty-gritty technical core of scientific knowledge production.” (ROY, 2008b, p. 226)

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 sim 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 as forças sociais que moldam o comportamento de homens e mulheres em nossa sociedade (FAUSTO-STERLING, 2001).

Através do conceito de gênero, destacava-se também o aspecto relacional do processo de construção da feminilidade e masculinidade, chamando atenção para a necessidade de se pensar sempre em homens em relação às mulheres (e vice-versa), e não em homens e mulheres de forma isolada (MOORE, 1994 e 1999; SCOTT, 1995).

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 (YANAGISAKO; COLLIER, 1987; MOORE, 1999). 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, como é possível visualizar no quadro a seguir:

Quadro 2 – Sexo x Gênero

Natureza	Cultura
Sexo	Gênero

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).

Como observa Piscitelli (2002), Gayle Rubin teve um importante papel nessa difusão do conceito de gênero, sobretudo a partir de seu ensaio de 1975, “O Tráfico das Mulheres: Nota sobre a Economia Política do Sexo”, marco na literatura feminista. Para Rubin (1975), o sistema de sexo e gênero é um conjunto de arranjos através dos quais a sociedade transforma a sexualidade biológica em produtos da atividade humana. Assim, a cultura se sobreporia à natureza.

Além disso, de acordo com Rubin (2003), Michel Foucault, em “História da Sexualidade” (1988), ao criticar a forma tradicional de se entender a sexualidade como um desejo natural libidinal, influencia fortemente os debates feministas em torno do sexo e gênero. Assim, apoiando-se na afirmação de Foucault, de que desejos não são entidades biológicas pré-existentes, mas constituídos no curso de práticas sociais específicas, Rubin observa que:

[...] a sexualidade humana não pode ser compreendida em termos puramente biológicos. Organismos humanos com cérebros humanos são necessários para culturas humanas, mas nenhum exame do corpo ou de suas partes pode explicar a natureza e variedade dos sistemas sociais humanos. A fome do estômago não dá nenhuma pista para as complexidades da culinária. O corpo, o cérebro, a genitália, e a capacidade de linguagem são todos necessários para a sexualidade humana. Mas eles não determinam seu conteúdo, suas experiências, ou suas formas institucionais. Além disso, nunca nos deparamos com o corpo sem as mediações que as culturas lhe acrescentam. (RUBIN, 2003, p. 18)

Rubin, porém, aciona diversos dualismos como sexo/ gênero, natureza/ cultura que são alvos de críticas posteriormente, como veremos.

Como ironiza Henrietta Moore (1999), as décadas de 1960 e 1970 talvez tenham sido o único momento em que se teve certeza sobre o que sexo e gênero eram. A partir da década de 1970 o gênero tornou-se um grande objeto de investigação das ciências sociais, enquanto pouco se teorizava sobre o sexo. Era sempre o gênero, e não o sexo, o objeto de estudo. Tratava-se, entre outros motivos, de uma divisão disciplinar: o gênero dizia respeito à cultura, enquanto o sexo era da ordem da natureza, portanto, não caberia às ciências humanas teorizar a respeito da biologia e da natureza. A partir do final da década de 1980, porém, a própria ideia de sexo como um dado a priori, natural e universal começou a ser questionada, e os termos “natural” e “natureza” também se tornaram problemáticos. Esse questionamento acabou levando a uma diluição, ou mesmo rejeição, das fronteiras entre sexo e gênero dentro da teoria feminista, uma vez que o sexo também passou a ser entendido, tal qual o gênero, como socialmente construído. Ou seja, enquanto o gênero passou a existir nas décadas de 1970 e 1980, no final da década de 1980 foi o sexo que “acabou”⁶⁴ (MOORE, 1999).

A este respeito, Judith Butler (1999) questiona o que sobra do sexo – se é que sobra alguma coisa –, quando ele assume um caráter social como o gênero (1999, p. 158). Butler observa que não faz sentido definir o gênero como a interpretação cultural sobre o sexo, se o sexo em si já for uma categoria generificada. A autora propõe uma definição ampliada do gênero, pensando-o como o próprio aparato de produção no qual os sexos são estabelecidos. O gênero não está para a cultura como o sexo está para a natureza: gênero é o modo cultural através do qual o “sexo natural” é produzido e estabelecido como pré-discursivo, anterior à cultura, e politicamente neutro, *sobre o qual* irão agir os atos culturais (BUTLER, 2007, p. 10). Além disso, Butler encara o corpo como uma construção em si, não possuindo nenhum significado anterior à marca de gênero⁶⁵.

⁶⁴ Um dos primeiros exemplos desta problematização do sexo é o trabalho “Toward a unified analysis of gender and kinship” de Yanagisako e Collier, publicado em 1987. Nele, as autoras questionavam o que significava dizer que o gênero era uma elaboração cultural dos fatos naturais da diferença sexual. A crítica delas é que este modelo era baseado na ideia de que diferenças sexuais dizem sempre respeito à reprodução, o que não necessariamente seria o caso em sociedades não ocidentais. Para as autoras, o estudo de gênero deveria ser desassociado do sexo, que conteria significados culturais específicos.

⁶⁵ Para Butler (2007) a distinção entre sexo e gênero sugere uma descontinuidade radical entre corpos sexuados e o gênero culturalmente construído. Se aceitássemos, por exemplo, uma suposta binariedade dos sexos, não

Deste modo, 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-Sterling (2000, 2001) observa como os 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). 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, como vimos, deixa de ser encarada como neutra ou apolítica.

A perspectiva anti-dualismos de Fausto-Sterling é compartilhada por outras feministas biólogas, como Ruth Bleier. Em suas palavras:

[...] An important task for feminist scientists and, I believe, all feminist scholars is to question and examine *all* dualisms, all dichotomous ways in which nature, human ‘nature’, and human activities are described, analyzed, and categorized. The dualistic mode defines science itself, describes and prescribes participants as well as objects of study and orders and explains the world that science purports to analyze and explain. Not only is the dualistic mode or organizing thought a cultural construction, but the oppositions and universals it poses are themselves cultural-bound concepts. (BLEIR, 1988, p. 200)

haveria razão para supor que o gênero também não deveria obedecer esta lógica binária. Pressupor um sistema binário de gênero implica na crença de uma relação mimética entre gênero e sexo, em que o gênero deve espelhar o sexo e ser restringido por ele.

Esta perspectiva 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 meus⁶⁶)

Não pretendi, neste capítulo, realizar uma exposição exaustiva ou dar conta de todas as discussões sobre sexo e gênero, mas, sim, apresentar a discussão na medida em que ela nos interessa para pensar as críticas e a perspectiva das neurofeministas. A seguir, veremos algumas estratégias utilizadas por elas 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.

4.2 Sair dos “becos sem saída”: sexo/ gênero e a abordagem “bio-cultural”

É consenso entre as neurofeministas 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 sempre 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 de Heide Maibom e Robyn Bluhm:

⁶⁶ No original: “[...] In an attempt to escape oppressive ideologies based on biological determinism, feminists for the most part amputated the physical body from their theorizing. [...] It has been argued that in this era of feminist theory, the biological body and the category of sex, understood as biological sex, were left untouched, granting non-feminists and non-feminist scientists free reign to further develop their concepts of difference rooted in biology.” (ROY, 2007, p. 3-4)

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 minha⁶⁷)

Dualismos como sexo e gênero, natureza e cultura, como vimos, foram amplamente questionados pelo feminismo acadêmico pós-segunda onda e, em especial, pelas 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*, da Associação Internacional de Psicofisiologia. 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 minha⁶⁸)

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 cerebral⁶⁹), mas também por trazer referências não

⁶⁷ No original: “We use the term sex/ gender [...] because it is not likely that any differences that are found can be conclusively claimed to be innate (i.e., sex differences) or the result of culture (i.e., gender differences). Any differences almost certainly reflect both nature and nurture.” (MAIBOM; BLUHM, 2014, p. 127)

⁶⁸ No original: “[...] The existence of sex/gender-differences during cognitive tasks as revealed by functional imaging is highly controversial. Gender studies indicate that there does not exist a clear-cut distinction between sex and gender (Butler, 1990). Also in the investigations described here, i.e. language representation, the biological and the sociological components for the observed activity cannot be easily differentiated. We, therefore, try to express this by using the double-term sex/gender wherever applicable.” (KAISER et al., 2007, p. 192)

⁶⁹ O título do artigo é “On females' lateral and males' bilateral activation during language production: A fMRI study”. Falarei sobre ele e as pesquisas aplicadas das neurofeministas na parte III deste trabalho.

tão usuais ao campo neurocientífico, mas sim aos estudos de gênero, como Judith Butler (no caso acima), Donna Haraway ou Anne Fausto-Sterling.

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 “bio-cultural”. Como colocam as neurofeministas Sigrid Schmitz e Grit Höppner: “[...] o termo sexo/ gênero é usado deliberadamente [...] para enfatizar o **inextricável emaranhamento desta abordagem bio-cultural** (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014a, p. 9, tradução e grifos meus⁷⁰). 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 minha⁷¹)

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:

[...] Há dois princípios básicos para o nosso argumento. Em primeiro lugar, o sexo não é um mecanismo biológico [...]. Em segundo lugar, na grande maioria das pesquisas em saúde, “sexo” e “gênero” estão entrelaçados e as análises devem presumir que as mensurações em torno do sexo não são puras, mas incluem efeitos de gênero. 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 irreduzivelmente 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 minha⁷²)

⁷⁰ No original: “[...], the term sex/ gender is used [...] deliberately to emphasize the inextricable entanglements in such a bio-cultural approach.” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014a, p. 9)

⁷¹ No original: “The “naturalizing turn” in feminist thought disallows the acceptance of either biological or cultural explanations of human experience; instead, it critically theorizes the biocultural.” (PITTS-TAYLOR, 2013, p. 852)

⁷² No original: “[...] There are two basic tenets to our argument. First, sex is not a biological mechanism [...]. Second, in the vast majority of health research, “sex” and “gender” are entangled and analyses should proceed by assuming that measures of sex are not pristine, but include effects of gender. We are not arguing against any biologically based male-female differences. Rather we are arguing that the vast majority of male-female health differences are due to the effects of the irreducibly entangled phenomenon of “sex/gender,” and therefore this

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 se 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 minha⁷³)

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 – caminho este muito similar à perspectiva adotada pelas neurofeministas:

Not only is it a mistake to think of development in terms of separable causes, but it is also a mistake to think of the development of traits as a product of causal elements interacting with one another. Indeed, the notion of interaction presupposes an a priori space between component entities – and this is precisely what the character of developmental dynamics precludes. Everything we know about the processes of inheritance and development teaches us that the entanglement of developmental processes is not only intricate, but it is there from the start. (KELLER, 2010, p. 6)

entanglement should be theorized, modeled, and assumed until proven otherwise.” (SPRINGER; STELLMAN; JORDAN-YOUNG, 2012, p. 1818)

⁷³ No original: “Throughout the paper, I use the term sex/gender to describe the kinds of differences that are investigated in this research. Although feminists use the term gender to refer to characteristics that are the product of culture rather than of biology, and sex to refer to biological differences, this distinction breaks down in the case of neurobiology. Because the structure and the function of the brain can change so much in response to experience, differences in the brain may well be the product of culture (that is, gender differences), despite being biological. Several feminist biologists have argued that it is impossible to disentangle the relative contributions of (innate) biology and of culture on the brain, or even that the distinction between “nature” and “nurture” is not well-founded in the first place.” (BLUHM, 2013, p. 870-871)

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 o 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 fronteiras e o deslocamento de dualismos como mente e corpo, homem e mulher:

No final do século XX, neste nosso tempo, um tempo mítico, somos todos quimeras, híbridos – teóricos e fabricados – de máquina e organismo; somos, em suma, ciborgues. [...] a relação entre organismo e máquina tem sido uma guerra de fronteiras. As coisas que estão em jogo nessa guerra de fronteiras são os territórios da produção, da reprodução e da imaginação. Este ensaio é um argumento em favor do prazer da confusão de fronteiras, bem como em favor da responsabilidade em sua construção. (HARAWAY, 2009, p. 37)

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:

[...] Com o ciborgue, a natureza e a cultura são reestruturadas: uma não pode mais ser o objeto de apropriação ou de incorporação pela outra. Em um mundo de ciborgues, as relações para se construir totalidades a partir das respectivas partes, incluindo as da polaridade e da dominação hierárquica, são questionadas. (HARAWAY, 2009, p. 39)

Do mesmo modo, podemos fazer também aproximações entre a perspectiva neurofeminista e conceitos como o de hibridização e co-produção. Como observam Fonseca e Sá (2001), apesar de operarem sob rótulos diversos, a teoria ator-rede de Latour (entre

outros) e a teoria de co-produção de Jasanoff compartilham as mesmas premissas, expressas em um vocabulário comum. Entre elas, destaco o questionamento de fronteiras e de distinções categóricas como natureza e cultura⁷⁴, e a ideia de híbridos, termo cunhado para realçar a “impureza” dos fenômenos, que combinam elementos de domínios diversos (FONSECA; SÁ, 2011, p. 8).

O conceito de coprodução, proposto por Jasanoff (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:

Co-productionist accounts, conceived in this way, avoid the charges of both natural and social determinism that have featured in recent academic debates around the field of science and technology studies, including the infamous “science wars” of the 1990s [...]. Science, in the co-productionist framework, is understood as neither a simple reflection of the truth about nature nor an epiphenomenon of social and political interests. Rather, co-production is symmetrical in that it calls attention to the social dimensions of cognitive commitments and understandings, while at the same time underscoring the epistemic and material correlates of social formations. (JASANOFF, 2004, p. 3)

A co-produção seria, portanto, 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 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), Bruno Latour discute a persistente crença na separação entre os domínios de natureza e cultura, que designariam a modernidade. Ao mesmo tempo em que há um conjunto de práticas de “tradução”, que cria 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” (LATOURE, 2005, p. 35).

⁷⁴ Sobre a relação natureza e cultura, ver também Strathern (1980, 1992).

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”:

[...] apenas nos diferenciamos de forma absoluta entre a natureza e a cultura, entre a ciência e a sociedade, enquanto que todos os outros, sejam eles chineses ou ameríndios, zandes ou barouyas, não podem separar de fato aquilo que é conhecimento do que é sociedade, o que é signo do que é coisa, o que vem da natureza como ela realmente é daquilo que suas culturas requerem. Não importa o que eles fizerem, por mais adaptados, regrados e funcionais que possam ser, permanecerão eternamente cegos por esta confusão, prisioneiros tanto do social quanto da linguagem. Não importa o que nós façamos, por mais criminosos ou imperialistas que sejamos, escapamos da prisão do social ou da linguagem e temos acesso às próprias coisas através de uma porta de saída providencial, a do conhecimento científico. A partição interior dos não-humanos define uma segunda partição, desta vez externa, através da qual os modernos são separados dos pré-modernos. Nas culturas Deles, a natureza e a sociedade, os signos e as coisas são quase coextensivos. Em Nossa cultura, ninguém mais deve poder misturar as preocupações sociais e o acesso às coisas em si. (LATOURE, 2005, p. 99)

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).

Em uma crítica a “Jamais Fomos Modernos”, Sérgio Carrara (2002) aponta, contudo, para uma contradição que o trabalho de Latour – que se orienta e se estrutura a partir da própria constituição moderna que ele condena – faz emergir. Assim, enquanto Latour chama atenção para o caráter falseador das separações entre objeto e sujeito, matéria e ideia, ele diz, ao mesmo tempo, que “na realidade” existem híbridos, enquanto que, “no pensamento”, o que existem são formas puras. Ou seja, Latour acaba por separar, mais uma vez, as coisas-em-si de suas ideologias, símbolos e imaginários. Ao mesmo tempo, Carrara observa como a Antropologia – dilacerada entre a constituição moderna e a não-moderna – produz, ela mesma, “híbridos” acadêmicos, enviados para “fronteiras” disciplinares, como é o caso do próprio Bruno Latour. De modo semelhante, poderíamos pensar também nas neurofeministas como espécies de “híbridos” em zonas fronteiriças.

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 minha⁷⁵)

No caso das pesquisas que envolvem diferenças cerebrais entre homens e mulheres, porém, a concepção bio-cultural 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 bio-cultural 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 bio-cultural parece ser, portanto, um ponto de partida que precisa ser aliado a outras estratégias e posições neurofeministas.

Além disso, embora exista um consenso em torno da necessidade de uma abordagem bio-cultural, não há acordo sobre o modo como esta abordagem deverá ser realizada. É justamente em torno das discussões sobre o conceito de plasticidade cerebral – defendido pela maioria das neurofeministas como o melhor e mais preciso exemplo de uma abordagem bio-cultural sobre o cérebro – que se dá um dos mais interessantes debates da NeuroGenderings.

⁷⁵ No original: “What does this all mean for the brain, though? Does it mean that differences found in the brains of women and men can also be social differences? Or does it mean that it does not matter which term we use, because this category cannot be separated into social and biological characteristics anyway and has thus to be regarded as unity? Or does it mean that a biological “sex” difference in the brain can never be purely biological, because no biological organism can originate, develop, and stay alive without an environment, so that biology is always intrinsically interactive? And finally, how does terminology influence what we describe as biological versus social?” (KAISER, 2012, p. 131)

4.3 Plasticidade em dissenso

Como observa Azize (2010), plasticidade é um termo chave para a neurociência contemporânea. O neurocientista brasileiro Roberto Lent (2008) se refere à plasticidade como a capacidade do tecido nervoso alterar, de modo mais ou menos prolongado, sua função e forma em resposta às influências ambientais que o atingem (LENT, 2008, p. 112). O cérebro, portanto, produziria constantemente, ao longo de toda a vida do indivíduo⁷⁶, novos circuitos neurais, baseados no aprendizado e na experiência.

O conceito de plasticidade aparece de forma bastante curiosa no discurso das neurofeministas. Se, de início, é visto com muito otimismo, como uma espécie de “salvação” frente ao “ultrapassado” determinismo biológico, a partir de críticas internas na NeuroGenderings, passa também a ser colocado em questão.

Uma das maiores entusiastas da plasticidade é a neurofeminista francesa Catherine Vidal, que descreve o conceito como “revolucionário” para os estudos da função cerebral ao mostrar que nada estaria congelado para sempre ou programado no nascimento. Vidal propõe utilizar o conhecimento sobre plasticidade cerebral para questionar interpretações deterministas, que chama de “arcaicas” e “equivocadas”. Para ela o conceito de plasticidade:

[...] oferece uma perspectiva sobre a biologia que transcende o determinismo neurogenético [...]. A plasticidade desafia as velhas dicotomias natureza e cultura mostrando que os fenômenos da existência e da experiência humana são simultaneamente biológicos e sociais. Especificamente, ela permite uma nova visão para a questão das diferenças cerebrais entre os sexos.” (VIDAL, 2012a, p. 297-298, tradução minha⁷⁷)

⁷⁶ Há, porém, uma fase de maior suscetibilidade ao ambiente – chamado de “período sensível” – que varia de acordo com as diferentes regiões e sistemas neurais. Mas o sistema nervoso não perde nunca completamente a sua capacidade plástica. A plasticidade das sinapses, por exemplo, é considerada a base funcional da memória, sendo mais expressiva na vida adulta (LENT, 2008).

⁷⁷ No original: “The plasticity concept offers a perspective on biology that transcends neurogenetic determinism [...]. Plasticity challenges the old dichotomies of nature and nurture by showing that the phenomena of human existence and experience are simultaneously biological and social. Specifically, it allows new insight to the question of the origin of brain differences between the sexes.” (VIDAL, 2012a, p. 297-298)

Além disso, Catherine Vidal também ressalta a variabilidade – explicada pela plasticidade do cérebro – entre os indivíduos. Segundo ela, graças às pesquisas com uso de tecnologias de imageamento cerebral, é possível perceber que as diferenças cerebrais entre pessoas de um mesmo sexo são tão importantes quanto diferenças entre os dois sexos. Ou seja, todos possuem cérebros diferentes e únicos (VIDAL, 2012b). Há, portanto, a ideia de um hiper-individualismo, a partir da noção de que “cada cérebro é um cérebro”. Importante notar que esta noção se articula também com o ideal cerebralista em que cada cérebro é considerado ele mesmo um indivíduo, ou seja, que cada indivíduo não *possui* um cérebro, mas ele mesmo *é* o seu cérebro (EHRENBERG, 2004).

O entusiasmo sobre a plasticidade é compartilhado por Georgina Rippon, da Universidade de Londres, Inglaterra. Em sua palestra na conferência NeuroGenderings III, Rippon não poupou elogios ao que ela chama de “fantástica capacidade plástica do cérebro”. A permeabilidade do cérebro é ressaltada também em artigos e textos, como no trecho a seguir:

O cérebro é muito mais plástico do que os primeiros neurocientistas jamais sonharam, ele é imensamente permeável às influências sociais. Experiências de vida podem (literalmente) modificar o cérebro [...]. Nossos cérebros refletem a sociedade em que vivemos. (RIPPON, 2013, s/n, tradução minha⁷⁸)

Nesta perspectiva, a plasticidade é vista como a solução teórica-conceitual para a articulação entre sexo e gênero, natureza e cultura, ciências sociais e ciências “duras”, devendo, portanto, ser adotada pelo neurofeminismo. Para Anelis Kaiser, por exemplo, a plasticidade neuronal “pode ajudar a explicar a estreita inter-relação entre sexo e gênero em cada cérebro individual” (KAISER et al., 2009, p. 50, tradução minha⁷⁹). Já para Sigrid Schmitz e Grit Höppner:

O conceito de plasticidade, portanto, levou a uma redefinição das neuro-argumentações de causa e efeito, já que o sistema biológico do cérebro é extremamente aberto e passível de se adaptar às influências diversas ao longo da vida. A partir dessa perspectiva construtivista, o cérebro não pode ser caracterizado unicamente como matéria física e como a única essência do comportamento. Ele deve ser analisado em vista de seus contínuos emaranhamentos com o mundo exterior. [...] Durante a última

⁷⁸ No original: “The brain is much more plastic than the early neuroscientists ever dreamed, it is hugely permeable to society’s influences. Life experiences can (literally) be brain-changing [...]. Our brains reflect the society we live in.” (RIPPON, 2013)

⁷⁹ No original: “[...] can help to explain the close interrelation between sex and gender in each individual brain.” (KAISER et al., 2009, p. 50)

década, mais estudiosas neurofeministas utilizaram a perspectiva da plasticidade para analisar os entranhamentos materiais-discursivos do cérebro e seus ambientes.” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 5, tradução minha⁸⁰)

Há, porém, críticas ao uso do conceito. Em sua fala na conferência NeuroGenderings III, a estadunidense Victoria Pitts-Taylor faz uma curiosa analogia com a política, ao criticar o conceito de plasticidade e seus usos. Para ela, a crítica que faz à plasticidade é uma crítica aos “mocinhos⁸¹” e não aos vilões. Pitts-Taylor compara suas críticas à plasticidade às críticas ao governo do presidente Barack Obama, tendo como contraponto o governo anterior, de George Bush. Embora, para ela, o governo Obama tenha avançado muito em relação ao de Bush, ainda assim, ao mesmo tempo, é impossível não ficar decepcionada. Ou seja, todos os avanços ainda não são o suficiente e estão bem aquém do que se esperava.

A analogia de Pitts-Taylor não pareceu ter sido bem compreendida pelo público, majoritariamente europeu, já que ela teve que repetir e explicar novamente sua brincadeira. Mas o ponto de Pitts-Taylor é que, embora o uso da ideia de plasticidade tenha trazido avanços ao modo de se conceber o cérebro – sendo esta a neurociência dos “mocinhos” e “aliados”, comparando-se à neurociência considerada essencialista, dos “vilões” –, ainda assim permanecem críticas e incômodos.

Assim, Pitts-Taylor recomenda cuidado ao que ela chama de “visões otimistas” sobre o conceito da plasticidade, compartilhadas por muitas pesquisadoras da NeuroGenderings. Segundo essas visões, como já foi dito, o conceito de plasticidade conseguiria construir uma ponte entre ciências “duras” e ciências sociais, ao desafiar o reducionismo biológico e abrir espaço para o meio ambiente e cultura no desenvolvimento e funcionamento do cérebro. Para Pitts-Taylor, essa leitura otimista seria um reflexo da preferência teórica, entre as neurofeministas, pela ênfase no *fluxo* e no processo, no lugar da fixidez. Assim, plasticidade

⁸⁰ No original: “[...] Plasticity concepts have therefore led to a redefinition of cause and effect in ‘neuro-argumentations’, as the biological system of the brain is extremely open and able to adapt diverse influences over the course of a lifetime. From this constructivist perspective, the brain cannot be characterized as solely physical matter and as the only essence of behavior. It must be analyzed in regards to its continuous entanglements with the outer world. [...] During the last decade, neurofeminist scholars more and more used the perspective of plasticity to analyze the material-discursive entanglements of brains and their environments.” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 5)

⁸¹ O termo utilizado por ela é “good guys”.

seria concebida através de entendimentos pós-modernos, pós-estruturalistas e queer⁸² da subjetividade e da vida social (PITTS-TAYLOR, 2010).

Entretanto, Pitts-Taylor critica o uso da plasticidade, já que, para ela, o conceito encorajaria os sujeitos a pensarem em si mesmos como “sujeitos neurais”, isto é, permanecendo presos ao paradigma cerebralista. Além disso, ela observa que, embora recuse o determinismo biológico, o discurso popular sobre a plasticidade situa o sujeito em uma ética normativa neoliberal de autocuidado, responsabilidade sobre o corpo e flexibilidade⁸³. É preciso “estimular” e “melhorar” continuamente “o cérebro” – em uma metáfora com a ideia de “fitness” –, a fim de prevenir riscos associados à perda de memória e envelhecimento. Neste sentido, a ideia de risco é central para a leitura “neuroliberalista” da plasticidade cerebral: se não for estimulado adequadamente, o cérebro corre o risco de se atrofiar. Neste contexto, o envelhecimento é visto como perigoso, um momento de “declínio cerebral”, e um risco ainda maior para “cérebros preguiçosos”.

Em seu trabalho acerca das aproximações entre neurociência e o campo da educação no Brasil, Felipe Lisboa (2014) constata a mesma relação entre o cérebro e o discurso esportivo. Nos materiais analisados, produzidos por educadores, Lisboa encontra diversas referências à ideia de ginástica cerebral, em que o cérebro é comumente comparado a um músculo que deve ser treinado, exercitado, estimulado e potencializado para ficar “em forma” e não “emburrecer”. Ortega (2008) chama estas “práticas de si cerebrais” de *neuroasceses*, que incluem uma vasta literatura de *best-sellers* de autoajuda oferecendo programas de exercício que visam aumentar o desempenho e o poder cerebral.

Cabe aqui notar que as maiores críticas à plasticidade surgem justamente das neurofeministas cuja formação foi toda realizada nas ciências humanas, como o caso de Victoria Pitts-Taylor, Rebecca Jordan-Young (em menor medida) e, sobretudo, Cynthia Kraus. As diferenças de perspectiva entre ciências sociais e neurociência aplicada ficam

⁸² A teoria queer é uma corrente de pensamento não homogêneo, que possui importantes desacordos e divergências, mas que compartilham de perspectivas em comum. Queer, que pode ser traduzido por ridículo, estranho ou excêntrico, é uma expressão usada de modo pejorativo para designar homens e mulheres homossexuais. Entretanto, o termo passou a ser positivado, invertendo-se o estigma que carregava, sendo utilizado como um modo de posicionar-se contra a normalização, a estabilidade das identidades sociais, e a ideia de heteronormatividade compulsória (LOURO, 2003).

⁸³ Do mesmo modo, Azize (2010) chama atenção para a forte afinidade entre os discursos do cérebro plástico e os ideais de comportamento dos sujeitos no mercado de trabalho, sobretudo a valorização de capacidades “adaptativas” e de “flexibilidade”. Sobre o imperativo de flexibilidade no mercado de trabalho, especialmente no meio empresarial, ver Sennett (1999).

evidentes no debate em torno da plasticidade: embora questione a ideia de rigidez e inatismo, não há consenso de que o conceito possa contribuir para o feminismo (de modo geral) e o neurofeminismo (especificamente).

Em seu artigo publicado na revista *Neuroetics*, Cynthia Kraus (KRAUS, 2012b) tece algumas críticas às discussões que aconteceram durante a segunda conferência da *NeuroGenderings*. A primeira crítica de Kraus (que viria a ser a organizadora da conferência seguinte), já descrita no capítulo 2 deste trabalho, tratava das dificuldades acerca da interdisciplinaridade, em que a autora rejeita a tentativa de “apaziguar” e “conciliar” ciências sociais e neurociência. Já a segunda crítica de Kraus é justamente a respeito dos usos do conceito de plasticidade.

Mais uma vez, Kraus propõe que se pense o neurofeminismo a partir das controvérsias e dissensos, rejeitando esforços de “melhorar a comunicação” ou “apaziguar” opiniões contrárias. Para ela, é imperativo refletir e discutir criticamente, e levar em conta que o discurso aparentemente emancipatório da plasticidade não está fora da medicalização (KRAUS, 2012b). Além disso, Kraus privilegia a discussão sobre o conceito de plasticidade justamente pelo aparente consenso em torno do termo. Para ela, entretanto, a plasticidade não é a solução, mas parte do problema a ser combatido:

O conceito de plasticidade é extremamente interessante já que trava uma guerra tanto contra o determinismo biológico como contra o determinismo social, além de ir contra o reducionismo, essencialismo e outros ismos. Por esta mesma razão, ele é atualmente promovido como sendo um acordo de paz aceitável entre as disciplinas [...], além de fazer uma nova aliança entre a perspectiva de gênero na neurociência e o pervasivo esforço de sexualizar o cérebro desde a frenologia do século XIX até as pesquisas contemporâneas sobre o cérebro. Agora, seria mesmo o conceito de plasticidade a ferramenta correta para “neutralizar o neurosexismo [...]?” Será que nós já temos o termo chave com o qual iremos “elaborar uma nova abordagem conceitual da relação entre gênero e cérebro, que possa ajudar a guiar teóricos do gênero e neurocientistas a um lugar interdisciplinar inovador, longe dos determinismos sociais e biológicos, mas que ainda se engaje com a materialidade do cérebro?” Além disso, se faz sentido falar em sexo/ gênero no lugar de sexo ou gênero [...], de que modo isso funciona como um argumento político? Isto é, que tipo de sujeitos cerebrais/ identidades sexuais e de gênero estão sendo produzidas (ou não) através da noção de plasticidade cerebral relacionada ao termo sexo/ gênero? (KRAUS, 2012b, p. 252, tradução minha⁸⁴)

⁸⁴ No original: “Plasticity arguments are extremely interesting as they wage war against both biological and social determinism, reductionism, essentialism and other - isms. For this very reason, they are currently promoted across the disciplines as being an acceptable peace agreement [...], but also for making a new alliance between a gender perspective on neuroscience and the pervasive scientific endeavor of sexing the brain from 19th century phrenology to contemporary brain sex research. Now, is the notion of brain plasticity the right tool for “counteract[ing] neuro-sexism [...]?” Could it be that we already have the key term with which to “elaborate a new conceptual approach of the relation between gender and the brain, one that could help to head gender

A crítica acima não é apenas uma crítica à plasticidade, mas ao próprio projeto político neurofeminista. O que Cynthia Kraus chama atenção é para a necessidade de *desconfiar* da plasticidade e dos discursos centrados nas idiossincrasias dos sujeitos. Assim como Pitts-Taylor, Kraus ressalta os ideais de otimização e auto-realização – a partir da noção de *aprimoramento* cerebral – que muitas vezes caminham junto com a plasticidade. Kraus procura lembrar também suas colegas da NeuroGenderings que o discurso que se utiliza do conceito de plasticidade não é “inocente” ou livre de interesses.

Mais uma vez, embora a NeuroGenderings se configure a partir de um ideal de interdisciplinaridade, fica bastante evidente a dissonância entre as neurofeministas que tiveram uma formação acadêmica inteiramente nas ciências humanas – representada aqui, em especial, por Cynthia Kraus – e as neurofeministas mais voltadas à neurociência *stricto sensu*. É importante observar, porém, que esta dissonância não inviabiliza nem o projeto de um neurofeminismo, nem a vontade das integrantes da rede de discutirem e pensarem de forma conjunta. Assim, as ciências humanas e sociais parecem exercer, na NeuroGenderings, o papel de “crítica interna”, problematizando e chamando atenção para questões que pareciam ser de comum acordo até então. Neste sentido, Cynthia Kraus se refere à tarefa das ciências sociais como a de *exacerbar dissensos*. Podemos dizer, porém, que o papel das ciências sociais dentro da NeuroGenderings é, mais do que isso, o de *criar e fomentar* dissensos, ainda que momentâneos. Mais uma vez cabe lembrar que, não por acaso, a conferência mais recente da rede, organizada por Kraus, se chamou justamente “A primeira conferência internacional de dissenso em cérebro e gênero⁸⁵”.

É importante ressaltar que, apesar das críticas e questionamentos, não parece haver, ao menos até o momento, agressividades ou ressentimentos entre as neurofeministas. Ao contrário, o clima da conferência NeuroGenderings III, por exemplo, era bastante amistoso, e as críticas sempre colocadas – e também recebidas – de forma afetuosa. Para que esta relação harmoniosa se dê, é necessário que exista um solo de pensamento comum e que as questões levantadas pelas ciências sociais sejam de algum modo levadas em consideração, bem como possíveis avanços e pontos centrais sejam também reconhecidos e valorizados pelas

theorists and neuroscientists to an innovative interdisciplinary place, far away from social and biological determinisms but still engaging with the materiality of the brain”? Further, if it makes sense to speak of sex/gender instead of sex or gender [...], how does this work as a political argument? That is, what kinds of cerebral subjects/identities of sex, gender and sexuality are being produced (or not) through the notion of brain plasticity and the related sex/gender term?” (KRAUS, 2012b, p. 252)

⁸⁵ “The 1st International Dissensus Conference on Brain and Gender”.

pesquisadoras das ciências humanas. Neste sentido, as próprias críticas de Kraus à plasticidade foram de algum modo incorporadas pelas demais neurofeministas que, embora ainda continuem apostando na plasticidade, parecem refletir sobre limitações e problemas no uso do conceito para o feminismo.

Uma dessas limitações é levantada por Sigrid Schmitz e Grit Höppner, em um artigo de 2014 (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014a). Nele, as autoras observam que, apenas deixar de lado a questão da genealogia causa-efeito, através da ideia de plasticidade cerebral, não previne o uso de conceitos essencialistas. Schmitz e Höppner descrevem o que chamam de um “neurodeterminismo moderno” (que poderíamos chamar de determinismo “pós-plasticidade”) que não se importaria se as estruturas e funções cerebrais seriam inatas ou formadas através da experiência – ou seja, que considera irrelevante saber se o cérebro é formado pela natureza ou cultura –, mas que, ainda assim, continua se apoiando em concepções essencialistas acerca do cérebro. Assim, embora utilizem o conceito de plasticidade, muitas pesquisas continuam sendo deterministas, principalmente no que diz respeito às conclusões destes trabalhos e suas tentativas de “prever” comportamentos futuros. O neurosexismo, ao que parece, pode se entrelaçar também com os discursos acerca do cérebro “plástico”.

No artigo “Plasticidade, plasticidade... e o rígido problema do sexo”, que reúne as neurofeministas Cordelia Fine, Rebecca Jordan-Young, Annelis Kaiser e Georgina Rippon, as autoras se perguntam por que o entendimento popular sobre as diferenças entre homens e mulheres, e parte da ciência sobre as diferenças sexuais, ainda estão baseados em modelos rígidos de desenvolvimento, mesmo com a ênfase na plasticidade nas pesquisas contemporâneas em neurociência. Como se questionam as autoras: “Por que o entendimento popular de diferenças femininas/ masculinas ainda é baseado em modelos rígidos de desenvolvimento, embora a ciência contemporânea enfatize a plasticidade? Será por que a ciência das diferenças sexuais ainda funciona a partir dos mesmos modelos rígidos?” (FINE et al., 2013, p. 550-551, tradução minha⁸⁶). Veremos a seguir de que modo se dará o questionamento, no neurofeminismo, da “rigidez” do “sexo no cérebro” e da ideia de dimorfismo cerebral.

⁸⁶ No original: “Why is popular understanding of female–male differences still based on rigid models of development, even though contemporary developmental sciences emphasize plasticity? Is it because the science of sex differences still works from the same rigid models?” (FINE et al., 2013, p. 550)

4.4 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, sobre a qual o neurofeminismo deveria olhar a partir de outra perspectiva.

Em sua palestra na conferência NeuroGenderings III intitulada “Sex as Chimera: Tools for (Un)Thinking Difference”, 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 Online⁸⁷ que segundo ela se encaixariam no conceito de “sexo”:

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

⁸⁷ <http://www.merriam-webster.com/dictionary/chimera> (último acesso em fevereiro de 2015).

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. Entretanto, 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. Na verdade, até o momento não há nenhuma região no cérebro humano em que um dimorfismo completo tenha sido encontrado. Por exemplo, o núcleo intermediário (InM) do hipotálamo humano (também conhecido como INAH1 e SDN-POA) é, em média, cerca de duas vezes maior em homens, mas há uma enorme sobreposição nas medidas de homens e mulheres. (JOEL, 2012, p. 2-3, tradução e grifos meus⁸⁸)

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, como será explorado no próximo capítulo. 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,

⁸⁸ No original: “Regarding brain, behavior, cognition and personality, current data reveal that sex differences in these domains are rarely dimorphic and are often not consistent. Specifically, as pointed out by several authors, for the majority of documented sex differences in the brain of both humans and animals there is considerable overlap between the distributions of the two sexes. In fact, in the human brain there is to date no region for which a complete dimorphism has been demonstrated. For example, the intermediate nucleus (InM) of the human hypothalamus (also known as INAH1 and SDN-POA), is on average about twice as large by some measures in males, but there is a tremendous overlap between males and females.” (JOEL, 2012, p. 2-3)

e, tendo em vista a literatura atual, quando se trata de seres humanos este termo deve ser completamente evitado. (JOEL, 2012, p. 5, tradução minha⁸⁹)

[...] 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 e grifos meus⁹⁰)

O ponto de Joel e Jordan-Young (a segunda apoiando-se no trabalho da primeira) 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.

Chama atenção, porém, como esta diferenciação feita por Joel e Jordan-Young, se trata, de certa forma, de uma separação entre o cérebro e o “resto do corpo”, 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 velha categoria sexo que as neurofeministas querem deixar de lado?

O único momento em que Jordan-Young discorda de Joel é quando esta utiliza o termo “cérebro intersex” para se referir a esta perspectiva não binária do cérebro. Para Jordan-Young, pensar nesta variabilidade como “cérebros intersex” é continuar pensando a partir de

⁸⁹ No original: “[...] it is strongly recommended to end the indiscriminate use of the term “sexual dimorphism”, which has become synonymous with any average difference between “males” and “females” regardless of the degree of overlap between the two distributions. The term “sexual dimorphism” should be reserved only for brain and gender characteristics that truly show two distinct forms, and in view of the current literature, it seems that when it comes to humans this term should be completely avoided.”(JOEL, 2012, p. 5)

⁹⁰ No original: “[...] Therefore although ~99% of humans are 3G-“males” or 3G-“females”, that is, have all the characteristics of their category, and only ~1% are 3G-“intersex”, when it comes to brain and gender, we all have an intersex brain (i.e., a mosaic of “male” and “female” brain characteristics) and an intersex gender (i.e., an array of masculine and feminine traits).” (JOEL, 2012, p. 5)

um modelo dicotômico, além de correr o risco de acabar patologizando os sujeitos. Por que é preciso chamar quaisquer características que se encontre no cérebro de “sexo”?

Em seu artigo no livro “NeuroCultures – NeuroGenderings II”, que reúne textos sobre a segunda conferência da rede, realizada em Viena, Jordan-Young escreve sobre a questão:

Esta foi uma fonte de um interessante desacordo na reunião de Viena [conferência NeuroGenderings II], em que algumas pessoas contestaram o uso do termo intersex para este fenômeno, sugerindo, em vez disso [...] o uso de *mosaico*. A noção de que a *intersexualidade* é o estado normal do cérebro e do comportamento é atraente na medida em que questiona a pervasiva patologização de pessoas com características intersexuais. Mas o argumento apresentado em Viena, que levanto a seguir [...] é que o termo intersex pode fazer mais mal do que bem quando utilizado para descrever cérebros e comportamentos. Isso ocorre porque o termo sugere um endosso à ideia de que quaisquer estruturas cerebrais ou funções psicológicas que diferem entre homens e mulheres, no nível de grupo, seriam elementos próprios ao fenômeno mais amplo de “sexo”. A pergunta que os participantes discutiram em Viena foi: 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 minha⁹¹)

Este é mais um exemplo interessante do papel crítico das ciências sociais, lembrando que Rebecca Jordan-Young é uma das cinco neurofeministas cuja formação acadêmica foi realizada inteiramente nas ciências humanas (em sociologia, especificamente). Joel parece, de certa forma, aceitar as críticas de Jordan-Young, deixando de utilizar o termo intersex ao menos em sua fala na conferência III, utilizando o termo “mosaico” no lugar.

Entretanto, o trecho acima evidencia novamente possíveis contradições neurofeministas, especialmente a frase final: “[...] se todas as características do cérebro e do comportamento não ‘ficam juntas’ **como no sexo-3G** por que continuar chamando isso de sexo?” (grifos meus). Mais uma vez, cabe a pergunta: o sexo 3G não seria também biocultural? E não interage e está entrelaçado com o cérebro?

⁹¹ No original: “This was a source of interesting disagreement at the Vienna meeting, with some people objecting to the term intersex for this phenomenon and instead suggesting [...] the older framework of *mosaicism*. The notion that *intersex* is the typical state of affairs in the brain and behavior is appealing insofar as it challenges the pervasive pathologization of people with intersex traits. But the argument advanced in Vienna, which I take up and expand here [...], is that the term intersex might do more harm than good when deployed to describe brains and behaviors. This is because the term suggests an endorsement of any brain structures or psychological functions that differ between males and females at the group level as being proper elements of the broader phenomenon of ‘sex’. The question that participants argued about in Vienna was this: if all these traits of brain and behavior do not ‘hang together’ like 3G-sex of the individual with the trait, then why keep calling these things sex?” (JORDAN-YOUNG, 2014, p. 376-377)

A palestra de Joel na conferência III foi uma das mais comentadas e elogiadas. Nela, 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 diferentes⁹² 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

⁹² 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 2010a, 2010b).

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 minha⁹³)

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, indivíduos diferentes possuem diferentes combinações de características cerebrais “masculinas” e “femininas”.” (JOEL, 2011, p. 2, tradução minha⁹⁴)

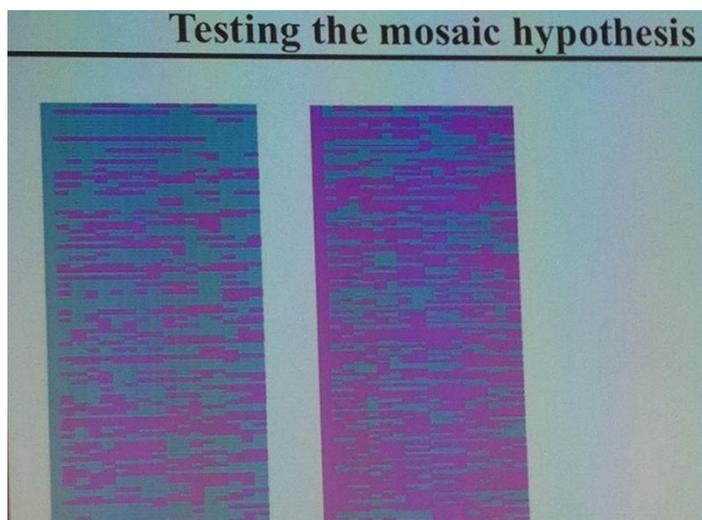
Cabe aqui destacar outra contradição que o uso dos conceitos de sexo 3G e mosaico cerebral levantam em relação ao neurofeminismo: a “grande variabilidade individual” se dá *no cérebro*. Isto é, será novamente o cérebro o “local privilegiado” para explicar homens e mulheres (se não as diferenças, agora as semelhanças entre eles), repetindo a hierarquização entre o órgão e o “resto do corpo” criticada na NeuroGenderings. Assim, longe de criticar uma concepção cerebralista de pessoa, a ideia de mosaico cerebral reforça esta ideia, ao relacionar cérebro e indivíduo.

Um detalhe curioso é que Joel escolhe representar visualmente a ideia de mosaico cerebral através de um mosaico de cores rosa e azuis, frequentemente associadas a mulheres e homens, como é possível ver na figura abaixo:

⁹³ No original: “[...] having a region in (say) the corpus callosum where a structural or functional characteristic has been shown to be statistically more characteristic of females is not a good predictor for whether the same individual brain will also have a region in (say) the amygdala that is associated with females. [...] In other words, just as individuals are not comprehensively feminine or masculine in traits, roles attitudes, etc., so too is it not possible for an individual to have a “single-sex” brain.” (RIPPON, et al., 2014, p. 3)

⁹⁴ No original: “[...] The result is therefore a multi-morphic, rather than a dimorphic, brain, that is, different individuals will have different combinations of “male” and “female” brain characteristics.” (JOEL, 2011, p. 2)

Figura 2 – Testando a hipótese mosaico



Fonte: imagem exibida por Daphna no Joel na conferência III

A cor rosa representaria, assim, cada característica ou traço “feminino” de um indivíduo, e a azul, cada característica ou traço “masculino”. As colunas acima representariam cada uma, portanto, um indivíduo do sexo masculino e um do sexo feminino, mostrando a grande mistura e variabilidade individual.

É difícil, porém, não sentir estranheza com a escolha das cores para representar o mosaico, assim como não estranhar a terminologia adotada por Joel. Embora seja possível entender que ela esteja falando de traços que são tradicionalmente considerados (tanto pelo senso comum, como por pesquisas sobre sexo/ gênero e cérebro) como “femininos” ou “masculinos”, ainda assim parece haver certa naturalização das mesmas características que ela pretende criticar.

Entretanto, Joel justifica suas escolhas dizendo que pretende utilizar as “ferramentas do mestre” para “destruir sua casa⁹⁵”, ou seja, que quer utilizar as mesmas ferramentas, os mesmos termos e a mesma linguagem, mas a partir de uma perspectiva diferente, e colocando questões diferentes. Utilizando mais uma expressão curiosa, Joel brinca dizendo que está tentando fazer “coisas queer” de um jeito que “pessoas normativas” possam entender, pois se fosse ousada e “queer demais” em seu trabalho, ninguém – a não ser talvez as próprias neurofeministas – iria ouvi-la.

⁹⁵ A expressão que utiliza é “using the master’s tool to dismantle the master’s house”.

Concluindo o ponto sobre o “sexo como quimera”, Jordan-Young observa que quando se diz respeito a cérebros e comportamentos, fenótipos de mulheres/ femininos ou de homens/ masculinos somente existem como abstrações hipotéticas. Ou seja, 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*.

Por fim, para a Rebecca Jordan-Young, o objetivo da NeuroGenderings não é 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. Veremos, no capítulo a seguir, como as neurofeministas sistematizam seus pensamentos e objetivos em formas de “guias” ou “recomendações” para pesquisas neurocientíficas em torno do sexo/ gênero.

5 CONCEITOS-CHAVE, GUIAS E RECOMENDAÇÕES: SISTEMATIZANDO O PENSAMENTO NEUROFEMINISTA

5.1 Conceitos-chave

Um dos objetivos da NeuroGenderings é estabelecer recomendações e diretrizes para pesquisas neurocientíficas. Analisar esta espécie de “guia neurofeminista” para pesquisas sobre cérebro e sexo/ gênero é especialmente útil aqui, pois nos ajuda a organizar o pensamento delas em torno de alguns conceitos centrais. Alguns destes conceitos já foram discutidos em capítulos anteriores, mas serão resumidos nos itens a seguir.

Além das discussões nas conferências e nos livros organizados pela NeuroGenderings, as recomendações neurofeministas aparecem principalmente no artigo publicado em 2014 na revista “Frontiers in Human Neuroscience” por Gina Rippon, Rebecca Jordan-Young, Anelis Kaiser e Cordelia Fine, intitulado “Recommendations for sex/ gender neuroimaging research: key principles and implications for research design, analysis, and interpretation”. Nas palavras das autoras:

Os princípios chave da escola de gênero, *sobreposição*, *mosaico*, *contingência* e *emaranhamento* [...] oferecem um sério desafio para essencialistas das noções de sexo/ gênero como algo fixo, invariável e altamente informativo. Esta é uma mensagem importante para os neurocientistas [...]. (RIPPON, et al., 2014, p. 1, tradução e grifos meus⁹⁶)

Segundo elas, estes são princípios que deveriam informar projetos de pesquisa sobre sexo/ gênero, precisando ser levados em conta durante análises e interpretações. Proponho aqui refletir acerca dos conceitos-chave neurofeministas de forma um pouco diferente, articulando-os a outros pontos, como veremos a seguir. Assim, combino os quatro conceitos-chave apontados pelas neurofeministas: Emaranhamento, Sobreposição, Mosaico e

⁹⁶ No original: “The key principles from gender scholarship of overlap, mosaicism, contingency, and entanglement [...] offer a serious challenge to essentialist notions of sex/gender as fixed, invariant, and highly informative. This is an important message for neuroscientists [...]” (RIPPON, et al., 2014, p. 1)

Contingência, da seguinte forma: 1. Emaranhamento; 2. Fluxo e contingência; 3. Sobreposição, similaridades e mosaico.

- Emaranhamento

O primeiro conceito-chave neurofeminista, de emaranhamento, ou entrelaçamento⁹⁷, já foi amplamente discutido no capítulo anterior. Em resumo, é a ideia de que é impossível separar sexo e gênero, natureza e cultura, recusando determinismos biológicos ou culturais. Esta ideia se articula em grande medida à teoria da plasticidade cerebral. Porém, apesar do emaranhamento ser consenso entre as neurofeministas, o uso do conceito de plasticidade, como vimos, é fonte de controvérsias.

Chamar atenção para os emaranhamentos do sexo/ gênero é também recusar a noção de que as diferenças entre homens e mulheres são fixas e imutáveis, como revela o trecho abaixo:

[...] há evidências consideráveis de que diferenças femininas/ masculinas podem ser modificadas, neutralizadas, ou mesmo revertidas por contextos específicos [...]. Claramente, isso irá refletir nos substratos neurais de tal comportamento, que, portanto, não podem ser universais ou fixos. Este tipo de constatação está em consonância com a rejeição de modelos mais antigos da relação entre cérebro e comportamento no estudo do sexo/ gênero. Estes [modelos mais antigos] foram baseados em um conceito bastante simplista, quase unidirecional de ‘*hardwiring*’, em que características cerebrais são concebidas como sendo predeterminadas por efeitos organizacionais de influências hormonais pré-natais geneticamente programadas. Aqui, cada indivíduo é dotado de um cérebro ‘feminino’ ou ‘masculino’ que dá origem a comportamentos masculinos e femininos, respectivamente [...]. Este pressuposto de circuitos cerebrais femininos e masculinos distintos, em grande parte fixados por um mapa genético diferenciado sexualmente, é agora claramente desafiado por modelos de mudanças de neurodesenvolvimento e largo consenso a respeito das influências interativas e recíprocas da biologia e do meio ambiente na estrutura e função cerebral. Como as próprias pesquisas em neuroimagem têm sido fundamentais em demonstrar, tais interações deixam traços neurais. (RIPPON, et al., 2014, p. 4, tradução minha⁹⁸)

⁹⁷ *Entanglement*, no inglês.

⁹⁸ No original: “(...) there is considerable evidence that average female/male differences can be modified, neutralized, or even reversed by specific context (...). Clearly, this will be reflected in the neural substrates of

- Fluxo e contingência

O conceito de contingência chama atenção simultaneamente para duas noções. Em primeiro lugar, para a ideia de que o sexo/ gênero é uma “situação” (ou seja, instável e mutável) atravessada por várias outras “situações” como classe, raça/ etnia, idade, nação, sexualidade, etc. Em segundo lugar, ressalta que quando se está estudando o sexo/ gênero no cérebro, captura-se apenas “um momento no tempo”. Isto é, as técnicas de pesquisa, como as técnicas de imageamento cerebral, por exemplo, não conseguem dar conta da pluralidade e variabilidade dos indivíduos, mas apenas fazer recortes específicos.

Como observam Rippon, Jordan-Young, Kaiser e Fine:

[...] em contraste com a consistência quase completa das diferenças genéticas, gonadais e genitais entre os sexos, diferenças masculinas/ femininas no comportamento variam ao longo do tempo, do lugar, do grupo social ou étnico e da situação social. Na verdade, a interseccionalidade [...] é um princípio importante nos estudos de gênero. (RIPPON, et al., 2014, p. 3-4, tradução minha⁹⁹)

As autoras citam alguns exemplos de como o contexto social afeta o comportamento de gênero. Um deles é o que elas chamam de “ameaça do estereótipo”, em que o desempenho matemático feminino é diminuído quando testes de matemática são apresentados de uma forma que saliente o estereótipo de que mulheres são ruins em matemática. Sendo assim, pesquisas em neurociência sobre sexo/ gênero que medem o desempenho matemático de homens e mulheres, precisam levar isto em consideração.

such behavior, which therefore cannot be universal or fixed. This type of finding is in keeping with the rejection of early models of the relationship between brain and behavior in the study of sex/gender. These were based on a fairly simple, almost unidirectional concept of “hard-wiring”, in which brain characteristics were conceived as being predetermined by the organizational effects of genetically- programmed prenatal hormonal influences. Here, each individual is endowed with a “female” or “male” brain that gives rise to feminine and masculine behavior, respectively (...). This assumption of distinctive female vs. male brain circuitry, largely fixed by a sexually-differentiated genetic blueprint, is now clearly challenged by changed models of neurodevelopment and wide- spread consensus of on-going interactive and reciprocal influences of biology and environment in brain structure and function. As NI research itself has been instrumental in demonstrating, such interactions leave neural traces.” (RIPPON, et al., 2014, p. 4)

⁹⁹ No original: “[...] in contrast with the near complete consistency of genetic, gonadal and genital differences between the sexes, female/male differences in *behavior* are variable across time, place, social or ethnic group, and social situation. Indeed, intersectionality [...] is an important tenet of gender scholarship.” (RIPPON, et al., 2014, p. 3-4)

Outro exemplo são os testes de “rotação mental”, amplamente utilizados em pesquisas sobre diferenças cerebrais entre homens e mulheres. Neles, é mostrada uma figura tridimensional formada por pequenos cubos, e, ao lado, quatro outras figuras semelhantes. Duas delas são iguais à original, embora giradas no espaço tridimensional, e as outras duas não. O objetivo do teste é assinalar as formas iguais.

Em média, grupos de homens têm uma pontuação mais alta do que grupos de mulheres em testes deste tipo. Entretanto, o que as neurofeministas argumentam é que algumas pesquisas recentes têm mostrado que não apenas a forma como o teste é apresentado, como hábitos como jogar jogos de vídeo-game, por exemplo, quando adotados por mulheres, podem diminuir a vantagem masculina.

Estes seriam, para as neurofeministas, exemplos de que ao estudar habilidades cognitivas em homens e mulheres – e seus correlatos cerebrais – se está fazendo um recorte de um momento no tempo. Nas palavras de Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser:

Interpretações neurocientíficas de resultados experimentais precisam constantemente, de modo auto-reflexivo, se perguntar a respeito *do quê* estudos de neuroimagem realmente falam. Simplesmente não podemos permitir extrapolações exageradas a partir de resultados experimentais bastante limitados. (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 143, tradução minha¹⁰⁰)

Do mesmo modo, Sigrid Schmitz e Grit Höppner afirmam que:

Assim, as imagens do cérebro são instantâneos de um determinado momento da materialidade física, que está sempre conectado às biografias individuais. Resultados de *scans* cerebrais, portanto, não podem fornecer informações sobre os processos que levaram a estes desenvolvimentos, nem da natureza, nem da cultura. Apesar desta crítica óbvia, a abordagem do “instantâneo¹⁰¹” é mais utilizada no lugar de considerações sobre a plasticidade na interpretação dos resultados, e persiste mesmo em estudos recentes relacionados ao sexo/ gênero e imageamento cerebral [...]. (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 5, tradução minha¹⁰²)

¹⁰⁰ No original: “Neuroscientific interpretations of experimental results need to constantly and self-reflexively ask the question of what the neuroimaging studies really say something about. We simply cannot afford exaggerated extrapolations from fairly limited experimental results.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 143)

¹⁰¹ Instantâneo aqui possui um sentido fotográfico. No inglês, o termo utilizado é “snapshot”.

¹⁰² No original: “Accordingly, brain images are snapshots of a certain moment of physical materiality, which is always connected to individual biographies. Results of brain scans can thus not provide information on the processes that led to these developments, neither from nature nor from culture. Despite this obvious critique, the “snap-shot approach” is mostly used in place of plasticity considerations for the interpretation of results, and it persists even in recent sex/ gender-related brain imaging studies [...]” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014b, p. 5)

A perspectiva, compartilhada de modo geral entre as neurofeministas, é que tecnologias como *scans* cerebrais apenas capturariam um instantâneo do cérebro, sendo incapazes, portanto, de lidar com as mudanças e variabilidades individuais. Além disso, Dussauge e Kaiser continuam sua crítica observando que os métodos de imageamento cerebral oferecerem, na melhor das hipóteses, *correlações*, que não são relações de causalidade.

É possível notar como o conceito de contingência se relaciona também ao de plasticidade, ou seja, à ideia de que o funcionamento e a estrutura do sistema nervoso são frutos de um processo contínuo e dinâmico que segue durante toda a vida dos indivíduos. Do mesmo modo, podemos também conectá-lo a uma ideia de *fluxo*, que se contrapõe à estabilidade e imutabilidade.

Assim, embora existam desacordos entre feminismo e teoria queer, podemos observar influências da teoria queer à perspectiva neurofeminista. O último livro lançado pela rede, por exemplo, que compila discussões e trabalhos apresentados na conferência NeuroGenderings II, se chama “Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses”.

A influência da teoria queer fica ainda mais clara nos trabalhos de Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser, como no trecho abaixo em que afirmam que a neurociência precisa focar na diversidade e multiplicidade das expressões de gênero e sexualidade:

[...] a neurociência precisa de um novo ponto de partida que des-essencialize gênero e orientação sexual; propomos que a neurociência deva trabalhar empiricamente com o gênero e a sexualidade como processos *performativos* [...]. Para esta finalidade, categorias estáveis de gênero e sexualidade precisam ser deixadas de lado; ao contrário, precisamos ampliá-las e focar na diversidade [...].” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 142, tradução minha¹⁰³)

Em outro trecho, as duas explicitam o que seria uma abordagem “queer-neurocientífica”:

[...] Partindo de um ponto de vista feminista, pretendemos começar a elaborar uma perspectiva queer para a neurociência. [...] Pesquisas atuais em neuroimagem sobre sexo/ gênero e preferências sexuais parecem, na melhor das hipóteses, limitadas, e na pior das hipóteses, falhas, pelo uso rotineiro de

¹⁰³ No original: “[...] neuroscience needs a new point of departure which de-essentializes gender and sexual preference; we propose that neuroscience should empirically work with gender and sexuality as performative processes [...]. For this purpose, stable categories of gender and sexual preference have to be left behind; instead, we need to open them up and focus on diversity [...].” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 142)

noções insatisfatórias de sexo/ gênero e sexualidade. [...] Vamos propor que as ideias da teoria queer, especialmente o reconhecimento do caráter performativo e contextual do sexo/ gênero, possam ser usadas de forma produtiva como base para uma neurociência mais confiável e mais radical, do sexo/ gênero e da sexualidade.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 122, tradução minha¹⁰⁴)

Além disso, para Dussauge e Kaiser é preciso também que haja um esforço da neurociência em “tornar o cérebro queer novamente”. Isto porque, para elas: “[...] as pessoas e seus cérebros são mais *queer* do que a neurociência do gênero e da sexualidade; e grande parte da neurociência atual sobre sexo/ gênero e orientação sexual, desnecessariamente, embora efetivamente, retira do cérebro esta característica *queer*.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 143, tradução minha¹⁰⁵).

- Sobreposição, similaridades, e o cérebro como mosaico

Como vimos no capítulo anterior, a teoria do cérebro como mosaico, apresentada pela neurofeminista Daphna Joel, rejeita a ideia de dicotomia e de dimorfismo cerebral, ou seja, rejeita a crença na existência de dois “cérebros” distintos, um masculino e outro feminino. Assim, para esta teoria, homens e mulheres se distinguiriam mais de forma contínua do que categorial. Como explicam Rippon, Jordan-Young, Kaiser e Fine:

A evolução na compreensão da estrutura do gênero (ou seja, os traços, papéis, comportamentos, atitudes, e assim por diante, associados com a feminilidade e masculinidade) desafiaram a suposição anterior de que os sexos se agrupam distintamente e de forma consistente em extremidades opostas de um único contínuo de gênero ou que podem ser localizados em duas dimensões discretas “femininas”

¹⁰⁴ No original: “[...] Start from a feminist point of view, we aim to begin to elaborate a queer perspective for neuroscience. [...] Current neuroimaging research on sex/ gender and sexual preferences seems at best limited and at worst, flawed, by the routine use of unsatisfactory notions of sex/ gender and sexuality. [...] We will propose that theoretical insights from queer theory, especially the recognition of the performative and contextual character of sex/ gender, may be used productively as a basis for a more trustworthy, and more radical, neuroscience of sex/ gender and sexuality.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 122)

¹⁰⁵ No original: “[...] people and their brains are queerer than the neuroscience of gender and sexuality; and that much of the current neuroscience of sex/ gender and sexual orientation unnecessarily but effectively strips of the brain from its queerness.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 143)

e “masculinas”. (...) o gênero é agora entendido como multi-fatorial em vez de uni ou bi-dimensional. (RIPPON, et al., 2014, p. 3, tradução minha¹⁰⁶)

A teoria do mosaico cerebral propõe também que se olhe para os mesmos dados de pesquisa de forma diferente. Isto é, propõe a análise dos resultados de pesquisa a partir do plano do indivíduo, verificando a grande variabilidade de cada cérebro individual, e a mistura de características consideradas masculinas e femininas em uma mesma pessoa. Assim, a proposta é que se continue pesquisando cérebros, mas que se deixe de estudar categorias estanques (isto é, que se deixe de comparar exaustivamente, de modo dicotômico, grupos de homens e de mulheres), para estudar a variabilidade humana.

Outra perspectiva que irá se articular ao mosaico é a da ênfase nas similaridades e a ideia de sobreposição¹⁰⁷. O ponto central para as neurofeministas, aqui, é que há mais semelhanças do que diferenças entre homens e mulheres, embora somente as últimas costumem ser enfatizadas. Como colocam Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser:

Um alto número de experimentos [...] tem sido realizado para diferenciar homens e mulheres através do uso do fMRI. [...] semelhanças e diferenças têm sido encontradas em um grande número de áreas corticais e subcorticais. Entretanto, as diferenças, ao invés das semelhanças, é que têm sido enfatizadas nas pesquisas experimentais com fMRI. (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 127-128, tradução minha¹⁰⁸)

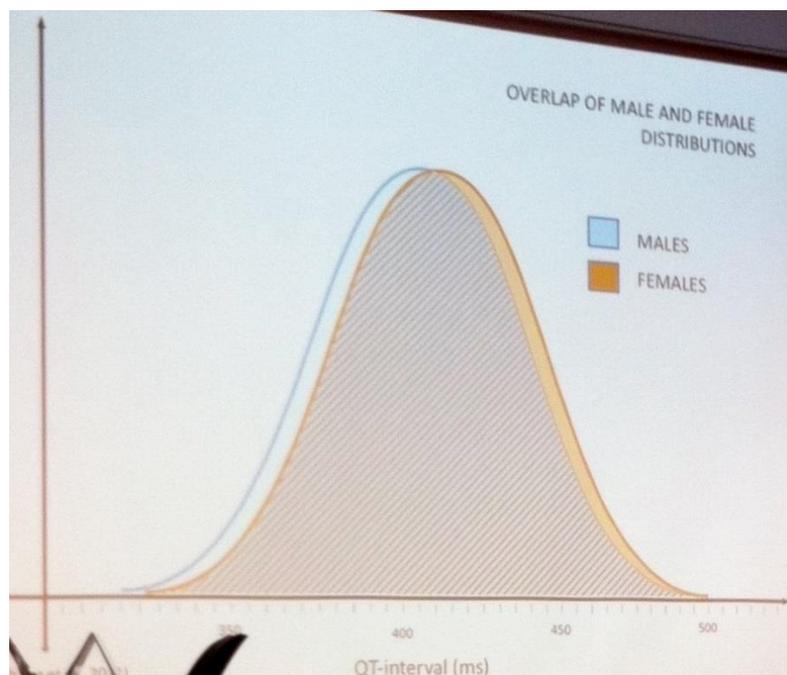
A imagem abaixo, exibida por Rebecca Jordan-Young na conferência III ilustra a ideia de sobreposição:

¹⁰⁶ No original: “Developments in understanding of the structure of gender (that is, the traits, roles, behaviors, attitudes, and so on, associated with femininity and masculinity) have challenged the earlier assumption that the sexes cluster distinctively and consistently at opposite ends of a single gender continuum or can be located on two discrete “feminine” and “masculine” dimensions. (...) gender is now understood to be multi-factorial, rather than one- or two-dimensional.” (RIPPON, et al., 2014, p. 3)

¹⁰⁷ Em inglês o termo utilizado é “overlap”.

¹⁰⁸ No original: “A high number of experiments [...] have been conducted to differentiate men from women in fMRI science. [...] similarities and differences have been shown to exist in a great number of cortical and subcortical areas. However, differences, rather than similarities, have been emphasized in experimental fMRI research.” (DUSSAUGE; KAISER, 2012b, p. 127-128)

Figura 3 – Sobreposição



Fonte: imagem exibida por Rebecca Jordan-Young na conferência III

Este é um gráfico hipotético, mas que, de acordo com Jordan-Young, representa a grande quantidade de semelhanças entre homens e mulheres. Assim, é possível ver que a área que mostra as semelhanças entre homens e mulheres no gráfico (área em que as duas formas se sobrepõem) é muito maior do que mostra as diferenças entre eles. Segundo Jordan-Young, gráficos como estes representam resultados frequentes em pesquisas envolvendo cérebro e sexo/ gênero, como várias meta-análises têm apontado¹⁰⁹.

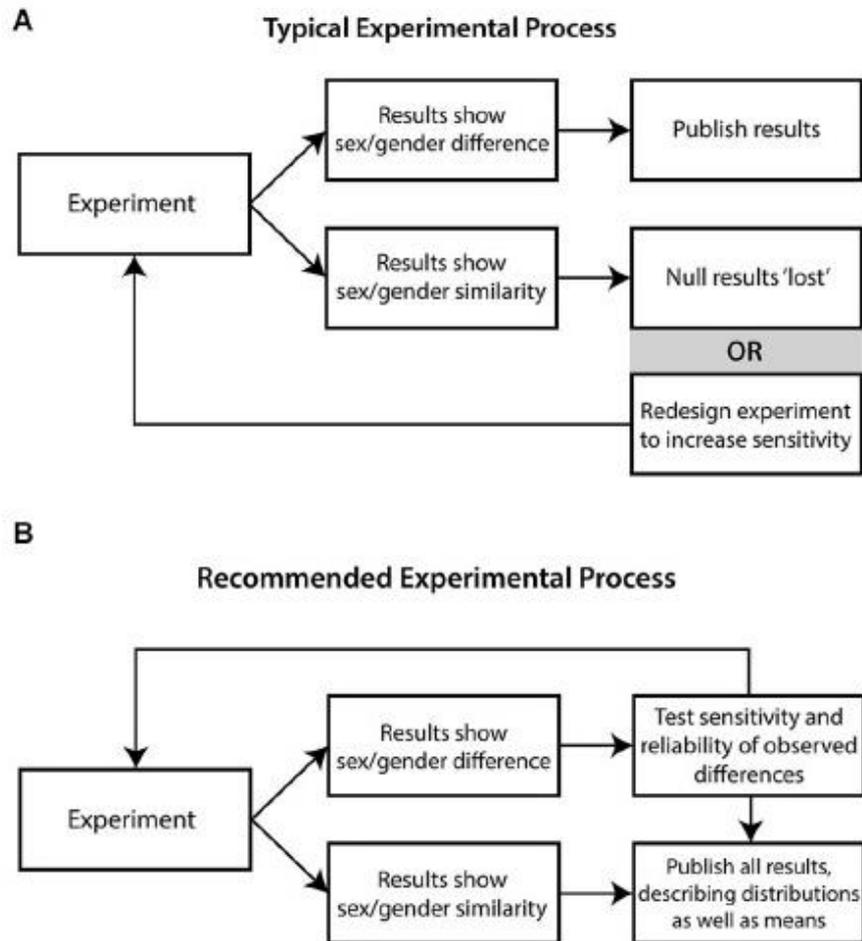
As neurofeministas se perguntam, portanto, se as diferenças *realmente* seriam mais importantes do ponto de vista científico do que as semelhanças, e se isto é inevitável. Como apontam Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser – em opinião compartilhada com outras neurofeministas, como ficou claro nos debates da conferência NeuroGenderings III –, dois grandes vieses acabariam por incentivar a existência de mais dados sobre as diferenças entre homens e mulheres do que sobre as semelhanças. Um deles seria a escolha feita no processamento estatístico dos dados obtidos em pesquisas, momento crucial em que eles

¹⁰⁹ Meta-análises são pesquisas que combinam o resultado de diferentes estudos em torno de uma mesma questão. Um exemplo recente de meta-análise sobre o tema é o artigo “Evaluating Gender Similarities and Differences Using Metasynthesis” publicado em 2015 na revista “American Psychologist” (ZELL et al, 2015).

podem ser transformados ou em semelhanças, ou em diferenças. Já o outro seria a existência de um viés na publicação de trabalhos em periódicos científicos, que tendem a valorizar trabalhos que relatam terem encontrado diferenças, em detrimento daqueles que não encontraram. Assim, quando nenhuma diferença entre homens e mulheres (em determinada característica investigada) é encontrada, este resultado é visto como um “não resultado” e, por isso mesmo, não mereceria ser publicado.

A figura abaixo, retirada do artigo de Rippon, Jordan-Young, Kaiser e Fine, ilustra este processo:

Figura 4 – Resultados e publicação



Fonte: RIPPON et al. Recommendations for sex/ gender neuroimaging research: key principles and implications for research design, analysis, and interpretation. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, article 650, p. 1-13, 2014.

O exemplo A é o que normalmente aconteceria: determinado experimento é realizado e, caso seus resultados apontem para diferenças relativas ao sexo/ gênero, ele é publicado. Caso diferenças não sejam encontradas – ou melhor, caso sejam encontradas semelhanças –, ele deixa de ser publicado e/ ou seu projeto é reformulado e sua “sensibilidade” é aumentada a fim de capturar diferenças que não foram encontradas antes. Já no caso B, que seria o processo ideal, recomendado pelas neurofeministas, tanto os resultados de pesquisas que encontraram diferenças como os que apontam para similaridades deveriam ser publicados.

É claro que, para além desses vieses, o que as neurofeministas chamam atenção é que a escolha em se enfatizar diferenças ou similaridades é uma escolha política. Assim, elas

procuram defender uma mudança de perspectiva, e adotar uma forma diferente de se encarar a questão do sexo/ gênero no cérebro. Entretanto, esta ênfase nas semelhanças parece pouco eficaz. Isto porque, dificilmente algum pesquisador de uma corrente mais “tradicional” da neurociência (isto é, que não adote uma “perspectiva neurofeminista”, ou que seja considerado determinista ou com visões “arcaicas” sobre sexo e gênero) irá negar que homens e mulheres são muito semelhantes entre si. Porém, como observa Rohden (2010) usando como exemplo revistas de divulgação científica, será justamente em torno da ideia de uma *pequena diferença essencial* entre homens e mulheres que essas pesquisas irão se concentrar.

Assim, minimizar as diferenças não necessariamente pode ser uma boa estratégia ao neurofeminismo, uma vez que este argumento não exclui a possibilidade de uma contra-argumentação que valorize justamente a existências destas – ainda que *pequenas – diferenças essenciais*¹¹⁰.

5.2 Recomendações neurofeministas

Os princípios-chave e as recomendações feitas pelas neurofeministas têm a pretensão também de informar conselhos editoriais, revisores de periódicos ou mesmo divulgadores de trabalhos científicos para o público mais amplo. No artigo de Rippon, Jordan-Young, Kaiser e Fine, as autoras dizem acreditar que “mudanças nas práticas de investigação em curso devem resultar em uma maior contribuição ao entendimento da interação entre neurobiologia do indivíduo e o ambiente em que ele/ ela se desenvolve e desenvolve.” (RIPPON, et al., 2014, p. 9, tradução minha¹¹¹).

¹¹⁰ Não por acaso, “A diferença essencial” (“The essential difference”) é também o nome de um livro de Simon Baron-Cohen, conhecido neurocientista que, como veremos no capítulo 8 da parte III, é um dos principais alvos de crítica das neurofeministas.

¹¹¹ No original: “[...] Changes to current research practices should result in a greater contribution to an understanding of the interaction between the neurobiology of the individual and the environment in which s/he develops and functions.” (RIPPON, et al., 2014, p. 9)

Em sua palestra “Exemplos de uma neurociência situada”, na conferência NeuroGenderings III, Gillian Einstein exemplifica e resume algumas características necessárias para o neurofeminismo:

- Colocar questões a respeito das quais esteja genuinamente curioso/a, sobre um problema com o qual esteja genuinamente comprometido/a;
- Situar-se e situar seus preconceitos em relação ao tema estudado;
- Tentar nivelar hierarquias de poder;
- Estudar corpos sexuais sem essencializá-los e sem essencializar a reprodução;
- Levar em consideração que o corpo não possui partes independentes;
- Assumir a pluralidade e descartar a linguagem normativa;
- Restringir suas afirmações e levar em conta a contingência do que se estuda;
- Considerar todos os contextos do que se estuda – geografia, cultura, espaço, tempo e biológicas individuais;
- Mostrar dados individuais a fim de fazer justiça aos indivíduos e suas variações específicas;
- Não ter medo de realizar experimentos;

No debate de encerramento da conferência NeuroGenderings III, porém, a conclusão geral entre as neurofeministas é de que o que realmente importa para elas (e, conseqüentemente, para o neurofeminismo) não é a existência ou não de diferenças nos cérebros de homens e mulheres, nem mesmo a questão natureza x cultura. A questão, por fim, é política: o que se quer para a sociedade, de que modo ela deve ser, e qual modelo de sociedade está em jogo neste processo.

Na terceira parte deste trabalho, a seguir, veremos como se dá o neurofeminismo da NeuroGenderings na prática, isto é, a partir não apenas de suas pesquisas aplicadas, mas também de outras atividades como publicações, divulgação científica, ensino e militância política. Assim, discutirei de que modo todas estas recomendações e conceitos aqui apresentados procuram ser incorporados pelas neurofeministas em uma *ciência situada*.

PARTE III

“A materialidade importa! Não chore, pesquise!”

So, are we ready? The answer is yes, if we are willing. If we are willing to accept and recognize the limitations of our own work without letting these limitations stop us from doing science, or for that matter from creating feminist science. It is a strength of feminism to set high standards, but at the same time, we cannot dismiss the efforts and small degrees of progress made by the individual. And so to the feminist scientist working at the lab bench I say, READY. . . . SET. . . . PROCEED WITH CAUTION!

Deboleena Roy (2004)

[...] What good is a science that doesn't tell us anything new?

Rebecca Jordan-Young (2010)

6 CONFERÊNCIA NEUROGENDERINGS III: PESQUISAR É PRECISO

Dos dias 8 a 10 de maio de 2014 ocorreu a terceira conferência realizada pela NeuroGenderings: “NeuroGenderings III – A 1ª Conferência Internacional de Dissenso em cérebro e gênero”, na Universidade de Lausanne, Suíça. Neste capítulo irei desdobrar alguns aspectos sobre a conferência que não tenham sido abordados nos capítulos anteriores.

Figura 5 – NeuroGenderings III



Fonte: <http://wp.unil.ch/neurogenderings3/>

O evento contou com palestras principais (sendo Anne Fausto-Sterling a grande convidada), mesas-redondas e apresentações de trabalho. A chamada para trabalhos dizia que:

Estamos particularmente interessados em discussões concretas que esclareçam como nós produzimos conhecimento, pontos cegos e ignorância, [...] [e] articular modelos alternativos para a pesquisa sobre cérebros multimórficos ao invés de cérebros dimórficos masculinos ou femininos; [...] Tal esforço coletivo é para abrir a possibilidade de formular críticas construtivas dos muitas vezes problemáticos pressupostos “neurosexistas” que subscrevem a ciência e a política do cérebro, e, ao mesmo tempo, inspirar novas formas de colaboração e de fazer neurociência empírica – rumo a uma neurociência feminista/ queer. (tradução minha¹¹²)

¹¹² No original: “We are particularly interested in concrete discussions that clarify how we produce knowledge, blind spots and ignorance, [...] articulate alternative models for research on a multimorphic rather than a dimorphic male or female brain; [...] Such a collective endeavor is meant to open up the possibility of formulating constructive critiques of the often problematic “neurosexist” assumptions that underwrite brain science and politics, while at the same time inspiring new ways of collaborating and of doing empirical neuroscience — towards a feminist/queer neuroscience.” Disponível em < <http://wp.unil.ch/neurogenderings3/call-for-papers/> > último acesso em abril de 2015.

Os trabalhos deveriam se encaixar em uma das seguintes temáticas:

1. NeuroGenderings “mão na massa” – queerizando o cérebro/ queerizando a neurociência; 2. Estudos feministas/ queer da ciência do cérebro e “estudos do dissenso”; 3. Interdisciplinaridade e outros modos de colaboração – para quê? 4. Neurociência em relação a pesquisas clínicas e práticas de saúde; 5. Neurociência, ética e política; 6. *Experts*, leigos especialistas e usos pop das pesquisas sobre o cérebro; 7. Outros temas relevantes aos estudos da ciência do cérebro e estudos de gênero¹¹³.

A organização do evento recebeu 31 trabalhos, sendo 27 de mulheres e 4 de homens, e selecionou 14 trabalhos¹¹⁴, sendo apenas um apresentado por homens: “Queering Gender in the ‘Normative’ Brain”, de Jared Pool e Daniel Marguiles (Max Planck Institute, Alemanha).

O primeiro dia do evento foi o mais cheio, principalmente a palestra de Anne Fausto-Sterling, com aproximadamente 60 pessoas na plateia. Nos outros dois dias, o número de pessoas na plateia variava de 30 a 40 pessoas, sendo a maioria de mulheres, e poucos homens. Quase todas as pessoas que estavam na plateia já haviam se apresentado ou ainda iriam se apresentar em algum momento no evento. Poucos eram apenas “ouvintes”, mas, entre estes, em geral eram estudantes do sexo feminino, jovens, e que se sentavam nas fileiras de trás, ao fundo da sala.

As discussões foram bastante intensas, mas com um clima muito amistoso. Houve apenas um único momento em que uma pessoa na plateia (que não parecia estar acompanhando todo o evento e foi embora um pouco depois) trouxe a “velha” discussão sobre natureza e cultura para o debate, querendo saber o que seria “inato” e o que seria “culturalmente determinado” nas diferenças entre homens e mulheres. A pergunta, que pareceu ignorar todo o debate da conferência até então, gerou risadas nervosas entre todas as pessoas presentes, que se entreolhavam incrédulas. Mais uma vez, repetiu-se que a perspectiva proposta na NeuroGenderings era outra, era uma perspectiva ética e política, e que encaravam natureza e cultura como completamente emaranhadas.

Também neste sentido, no debate de encerramento perguntou-se se algum trabalho com uma visão mais “tradicional” sobre cérebro, sexo/ gênero havia sido submetido ao

¹¹³ No original: “1. Hands-on NeuroGenderings — queering the brain / queering neuroscience. 2. Feminist/queer brain science studies and “dissensus studies”. 3. Interdisciplinarity and other modes of collaboration — for what? 4. Neuroscience in relation to clinical research and healthcare practices. 5. Neuroscience, ethics and politics. 6. Expert, lay expert, and pop uses of brain research. 7. Other themes relevant to brain science studies and gender studies.” (Disponível em: <http://wp.unil.ch/neurogenderings3/call-for-papers/>)

¹¹⁴ O programa completo da conferência está no Anexo B.

evento. Cynthia Kraus, organizadora, respondeu que dois trabalhos deste tipo foram enviados, mas não foram aceitos, uma vez que já existe muito espaço para esta visão, em qualquer outro congresso sobre neurociência, ou mesmo na mídia em geral. Além disso, ela disse que já precisam discutir com essa perspectiva tradicional em todos os outros espaços e congressos.

A impressão é de que todas as neurofeministas estavam felizes em se reencontrar e discutir juntas. As pessoas conversavam bastante entre si durante os intervalos, eram gentis umas com as outras e mostravam-se interessadas em ouvir o que as pessoas tinham a falar. Isso facilitou meu trabalho de observação, já que não era preciso fazer muito esforço para puxar assunto com as participantes, pois já vinham falar comigo espontaneamente.

As pessoas com quem conversei e contei sobre meu interesse de pesquisa na NeuroGenderings mostraram-se muito interessadas e um pouco surpresas, além de perguntarem se eu estava conseguindo anotar e documentar tudo. Algumas neurofeministas gentilmente disponibilizaram seus e-mails, caso eu desejasse entrar em contato. Já entre as estudantes que conversei, além de algumas pedirem para que eu escrevesse depois com atualizações sobre meu trabalho, sugeriram que eu me inscrevesse na próxima conferência NeuroGenderings para apresentá-lo. Surpreendeu também o fato de eu ser uma pesquisadora brasileira, já que não há, ao menos até o momento, nenhuma neurofeminista da América Latina.

Cabe aqui fazer uma pequena reflexão sobre meu próprio lugar enquanto pesquisadora na área de gênero e ciência, também em uma área interdisciplinar (a Saúde Coletiva), tendo como objeto de estudo a NeuroGenderings. Em diversos momentos, pude encontrar similaridades entre meu trabalho e o trabalho das neurofeministas. Dialogamos com autores em comum, partimos de alguns pressupostos e perspectivas comuns e, em alguns casos – sobretudo entre as neurofeministas com formação em ciências humanas – possuímos até mesmo interesses de pesquisa parecidos. Rebecca Jordan-Young, por exemplo, tratou das pesquisas sobre hormônios pré-natais em seu livro “Brain Storm” (2010), mesmo objeto que, embora de modo diferente, analisei em minha pesquisa de mestrado (NUCCI, 2010a, 2010b). Assim, pensar sobre a produção das neurofeministas exige um exercício de reflexividade sobre meu próprio trabalho, exercício do qual os estudos sociais da ciência têm tradicionalmente se ocupado, como observam Latour e Woolgar (1997).

A fotografia abaixo, tirada no último dia do evento, retratada algumas das participantes – palestrantes, observadoras e “ouvintes” – da conferência NeuroGenderings III, entre as quais eu mesma me encontro:

Figura 6 – Participantes da NeuroGenderings III



Da esquerda para a direita: 1. Anne Fausto-Sterling (casaco azul), 2. Sari Van Anders (blusa verde), 3. eu, 4. Giordana Grossi, 5. Odile Fillod, 6. Victoria Pitts-Taylor (casaco rosa), 7. Deboleena Roy (casaco vermelho), 8. Catherine Vidal (blusa branca), 9. Sigrid Schmitz, 10. Gillian Einstein (no centro da foto, com a mochila na mão), 11. Cynthia Kraus, 12. Isabelle Dussauge (blusa azul e calça jeans), 13. Daphna Joel (blusa preta, atrás de Isabelle Dussauge) e estudantes.

- Pesquisar é preciso

A frase mais emblemática sobre a necessidade de se levar a materialidade do corpo “a sério” e se engajar empiricamente em uma ciência situada foi proferida por Isabelle Dussauge durante a conferência NeuroGenderings III: “Nem tudo é linguagem, a materialidade importa! Não chore, pesquise!¹¹⁵”. Em diversos momentos durante a conferência, comentava-se que não se devia ter “medo” de realizar experimentos, e a curiosa máxima “não chore, pesquise!” procurava convocar as feministas a fazerem pesquisas aplicadas, indo além das críticas e teorias.

¹¹⁵ No inglês: “It’s not all about language, matter matters! Don’t cry, research!”.

A mensagem é clara: a materialidade do corpo existe, não pode ser negada nem ignorada e o melhor a fazer, parafraseando Deboleena Roy¹¹⁶, é criar zonas de proximidade entre o corpo – moléculas, células, sangue e entranhas – e o feminismo, a partir de uma ciência situada. Veremos, no próximo capítulo, o que significa para a rede NeuroGenderings, na prática, uma neurociência feminista.

¹¹⁶ “I longed to create zones of proximity between molecules and my own political landscapes by addressing a biological/material/corporeal possibility that had been both marginalized and ignored.” (ROY, 2007, p. 2).”

7 “NÃO CHORE, PESQUISE!”: UMA CIÊNCIA SITUADA NA PRÁTICA

Neste capítulo apresentarei um resumo de algumas das pesquisas das neurofeministas da NeuroGenderings. Selecionei quatro pesquisas “aplicadas” em neurociência, uma na área de estudos sobre a linguagem e três que envolvem hormônios. Não pretendo com isso, entretanto, propor uma divisão hierárquica entre pesquisas “aplicadas” e “teóricas” ou entre ciências humanas e ciências naturais. A escolha por apresentar estas pesquisas é para exemplificar o que seria, para a NeuroGenderings, uma ciência situada *na prática*, ou seja, exemplos de pesquisas que lidem diretamente com a “materialidade do corpo” – tarefa essencial na visão neurofeminista, e que coaduna com o lema “A materialidade importa! Não chore, pesquise!”.

Importante ressaltar aqui como a relação entre feminismo e biomedicina é uma relação assimétrica. Ou seja, enquanto a biomedicina pode ignorar o feminismo, é impossível (ou, ao menos, não recomendável), para o feminismo, ignorar a biomedicina. Isso porque o conhecimento biomédico terá aplicações claras no corpo e na vida de mulheres. Esta é uma questão chave para as neurofeministas. No trecho a seguir, Deboleena Roy explicita, novamente, a necessidade do feminismo se engajar com o corpo “em si”:

[...] vim a perceber com mais urgência que as questões biológicas de nossos corpos **não podem seguir sendo ignoradas pelas feministas**. O impacto neurológico do estrogênio, por exemplo, é, obviamente, uma questão complexa e uma área de investigação biológica que precisa desesperadamente de mais análise crítica e intervenção feminista. (ROY, 2007, p. 8, tradução e grifos meus¹¹⁷)

Embora algumas das pesquisas tratadas aqui tenham sido apresentadas em falas na conferência NeuroGenderings III, seus principais veículos de divulgação – e que também utilizei para análise – são os artigos publicados em periódicos científicos. Por isso, cabe discutirmos sobre a importância dessas publicações para a carreira científica e acadêmica de modo geral.

¹¹⁷ No original: “[...] I have come to realize with even more urgency that the biological matters of our bodies cannot go ignored by feminists. The neurological impact of estrogen for instance is obviously a complex issue and an area of biological research that is in desperate need of more critical feminist analysis and intervention.” (ROY, 2007, p. 8)

Como já foi dito no início deste trabalho, em “A vida de laboratório”, Latour e Woolgar (1997) observam como a produção de artigos é finalidade essencial da prática científica, espécie de “produtos” de uma “usina singular”, o laboratório. Assim, mais do que meros meios para se comunicar descobertas, eles são formas de convencimentos entre os pares e, por isso mesmo, essenciais no processo através do qual um fato científico é construído – o que se dá a partir de diferentes processos de *inscrição literária*, analisados pelos autores¹¹⁸.

Entre as neurofeministas, a importância das publicações não é diferente, já que é através delas que as pesquisas e ideias circulam no meio acadêmico. Este, aliás, foi um assunto bastante discutido na conferência NeuroGenderings III, onde ressaltaram a necessidade de publicarem não apenas em periódicos feministas, mas também nos de ciência “dura”¹¹⁹. Assim, elas ressaltam a importância de publicarem em revistas que chamam de “normativas”, ou seja, revistas que possuam uma perspectiva “tradicional” ou “hegemônica” sobre corpos e sobre a ciência.

A respeito disso, Sari Van Anders, por exemplo, em sua apresentação na conferência NeuroGenderings III, brincou dizendo já ter publicado em várias revistas feministas “radicais”, tais como a “Frontiers in Neuroendocrinology” e “Hormones and Behavior”.

Fica claro, portanto, que esta discussão sobre publicação diz respeito a uma questão mais ampla, de disputa por espaço e autoridade. Como afirma Anne Fausto-Sterling:

Biologists, then, write texts about human development. These documents, which take the form of research papers, textbooks, review articles, and popular books, grow from interpretations of scientific data. Often written in neutral, abstract language, the texts have the ring of authority. Because they represent scientific findings, one might imagine that they contain no preconceptions, no culturally instigated belief systems. But this turns out not to be the case. Although based in evidence, scientific writing can be seen as a particular kind of cultural interpretation—the enculturated scientist interprets nature. In the process, he or she also uses that interpretation to reinforce old or build new sets of social beliefs.” (FAUSTO-STERLING, 1997, p. 223-224)

¹¹⁸ Nestes processos, por exemplo, como observa Latour: “A presença ou ausência de referências, citações e notas de rodapé é um sinal tão importante de que o documento é ou não sério, que um fato pode ser transformado em ficção ou uma ficção em fato com o acréscimo ou a subtração de referências.” (LATOUR, 2000, p. 58).

¹¹⁹ Anne Fausto-Sterling, por exemplo, ao elogiar este esforço de publicação da NeuroGenderings, relatou que seus artigos têm sido sistematicamente rejeitados quando submetidos para publicação em outros periódicos que não aqueles tradicionalmente abertos para uma discussão feminista ou de gênero.

Do mesmo modo, Haraway (1991) chama atenção para o fato de que o conhecimento é *poder*. Assim, poder e autoridade fabricam a realidade. Além disso, a realidade possuiria um autor, que desaparece em meio às sentenças ou gráficos de artigos publicados. Cabe, portanto, às feministas construir sua autoridade científica, serem autoras de textos, e entrarem no debate sobre natureza e o poder do conhecimento científico.

- Periódicos publicados

A tabela a seguir distribui os artigos das neurofeministas, analisados aqui neste trabalho, a partir da área e do periódico em que foi publicado¹²⁰:

¹²⁰ A lista completa de publicações analisadas encontra-se no Apêndice A.

Tabela 6 – Periódicos

Feminismo e gênero	8
Australian Feminist Studies	1
Feminist Theory	1
Gesnerus	1
Hypathia: A Journal of Feminist Philosophy	4
Journal of Interdisciplinary Feminist Thought	1
Sexualidade	4
Archives of Sexual Behavior	1
Biology of Sex Differences	1
Psychology & Sexuality	1
Sex Roles	1
Neuro	18
Brain Research Reviews	1
Cerebral Cortex	1
Frontiers in Human Neuroscience	1
Frontiers in Neuroendocrinology	1
International Journal of Psychophysiology	1
Journal of Neuroscience	1
Neuroethics	11
Trends in Cognitive Sciences	1
Hormônios	5
Endocrinology	1
Hormones and Behavior	4
Psi	3
Current Directions in Psychological Science	1
Psychologist	1
Psychotherapy and Psychosomatics	1
Outros – Biomédico	6
The American Journal of Bioethics	1
British Medical Journal	1
Health	1
Perspectives in Biology and Medicine	1
Pharmacogenetics and Genomics	1
Science	1
Outros – Ciências sociais e saúde/ biomedicina	4
Human Nature: An Interdisciplinary Biosocial Perspective	1
Social Science & Medicine	3
Outros – Filosofia e educação	3
Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy	1
International Journal of Innovation in Educations	1
Rhizomes: Cultural Studies in Emerging Knowledge	1
Total	51

É possível notar como os periódicos em que os artigos são publicados, e as áreas em que esses periódicos se encontram, são bastante diversos.

Dentre os periódicos, podemos analisar a categoria “Neuro”, usando o fator de impacto calculado pela “Web of Science – Journal Citation Report (JCR)”, na tabela abaixo:

Tabela 7 – Fator de impacto periódicos neurocientíficos

Título do periódico	Fator de impacto	Posição Ranking (neurociências)
Trends in Cognitive Sciences	21.147	3 (de 252)
Cerebral Cortex	8.305	16 (de 252)
Frontiers in Neuroendocrinology	7.581	20 (de 252)
Journal of Neuroscience	6.747	24 (de 252)
Brain Research Reviews	5.930	29 (de 252)
Frontiers in Human Neuroscience	2.895	128 (de 252)
International Journal of Psychophysiology	2.648	145 (de 252)
Neuroethics	1.043	*

* Não entra no ranking de neurociências. Está na posição 11 de 18 no ranking da categoria “ética médica”.

O JCR é um recurso de comparação entre periódicos que, através de dados de citações de artigos, avalia o impacto das revistas na comunidade científica. Assim, o fator de impacto é calculado pelo índice de citações que os artigos publicados em cada periódico receberam, uma forma de tentar mensurar a relevância de cada revista para cada área de discussão científica. Quanto maior o número de citações, mais alto o fator de impacto da revista. Além disso, a partir do fator de impacto, as revistas podem ser ranqueadas, como na tabela acima.

Ainda que este recurso de mensuração e avaliação da produção acadêmica não possa ser olhado sem críticas, ele nos interessa aqui por proporcionar um panorama comparativo, e por ajudar a situar o trabalho das neurofeministas em relação ao campo neurocientífico mais amplo. Ao invés de encarar o fator de impacto como uma prova ou não da repercussão da produção das neurofeministas, ou como um valor em si, proponho pensá-lo como uma ferramenta utilizada pela própria ciência “hegemônica” para pensar a ela mesma.

Assim, podemos perceber que as neurofeministas publicam em periódicos importantes para a área neurocientífica, como a revista “Trends in Cognitive Sciences” (posição 3 do ranking, do total de 252), “Cerebral Cortex” (posição 16) e “Frontiers in Neuroendocrinology” (posição 20). Ao mesmo tempo, é significativo que a revista “Neuroethics”, onde há mais artigos publicados e, inclusive, um número especial organizado

pela NeuroGenderings, possui um índice de impacto bem mais baixo do que as outras revistas, além de, para os critérios da JCR, não ser considerada da área neurocientífica, e sim classificado na área de ética médica.

- Decifrando “chinês”

Antes de entrarmos nas pesquisas das neurofeministas, é preciso fazer uma observação sobre a dificuldade que enfrentei, como uma pesquisadora da área das ciências humanas, em ler certos textos da área biomédica. Como colocam Latour e Woolgar em “A vida de laboratório”:

[...] Deste modo, nosso observador começou a se dedicar a uma leitura atenta de alguns artigos, para descobrir as razões explicativas de seu valor relativo. Mas que decepção. Para ele, aquilo era chinês! É verdade que conseguiu reconhecer vários termos, como os nomes das substâncias, dos aparelhos ou dos produtos químicos que já havia encontrado antes. Sentia que a gramática e a estrutura das frases não eram fundamentalmente diferentes das que ele próprio utilizava. Mas sentia-se totalmente incapaz de compreender o "significado" dos artigos, sem dizer que ele não entendia como esse significado poderia ser o fundamento de toda uma cultura. (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 75)

Alguns trechos dos artigos das neurofeministas são especialmente difíceis de se ler, para quem não tem familiaridade com os termos. A figura abaixo traz um exemplo de um artigo de Deboleena Roy, sobre técnicas de biologia molecular e sequenciamento genético:

Figura 7 – Sequenciamento do DNA na pesquisa de Deboleena Roy

PCR amplifications were performed with 1.25 U *Taq* polymerase (Life Technologies, Inc.) in a 50- μ l reaction for 35 cycles (1.5 min at 94 C, 1.5 min at 57 C for ER α and 65 C for ER β , and 1.5 min at 72 C). Primers were designed from the mouse ER sequences in GenBank to span introns. External and internal primers were used to amplify ER α cDNA. A PCR product of the expected size (344 bp) was amplified with the external primers 5'-GAATTCAATTCTGACAATCGACGCCAG-3' and 5'-GAATTCGTGCTTCAACATTCTCCCTCC-3'. This external PCR product was used as a template for a second PCR using the internal primers 5'-GAATTCGAGAAAGGAAACATGATCATG-3' and GAATTCTTCATCATGCCCACTTCGTAA-3' to amplify a product of 247 bp. ER β cDNA was amplified using external primers for ER β (5'-GAATTCTAGCCACCCACTGCCAATCAT-3' and 5'-GAATTCCACACCTTCTCTCCTGGATC-3'; expected size, 407 bp). These products were separated by 1.8% agarose gel electrophoresis, Southern transferred onto GeneScreen hybridization membrane (NEN Life Science Products) by capillary blotting (23), and hybridized with an internal ER β cDNA probe, using the hybridization and washing conditions described above. The internal ER β probe was generated from mouse ovarian cDNA using primers 5'-GAATTCCAGAACCTCAAAAGAGTCCTT-3' and 5'-GAATTCCGTAACACTTGCGAAGTCGGC-3', and its identity was confirmed by sequencing. Primers used to amplify the rat GAPDH cDNA were sense 5'-TCCACCACCCTGTTGCTGTAG-3' and antisense 5'-GACCACAGTCCATGACATCACT-3'. All primers were made by ACGT Corp. (Toronto, Canada).

Fonte: ROY, Deboleena; ANGELINE, Nadia; BELSHAM, Denise. Estrogen directly represses gonadotropin-releasing hormone (GnRH) gene expression in estrogen receptor- α (ER α)- and ER β - Expressing GT1-7 GnRH neurons. *Endocrinology*, v. 140, p. 5045-5053, 1999.

Outro exemplo está retratado na figura a seguir, em que Anelis Kaiser explica a metodologia de imageamento por ressonância magnética funcional, utilizada em sua pesquisa:

Figura 8 – fMRI na pesquisa de Anelis Kaiser

Imaging was performed on a 1.5 T Magnetom Vision MRI scanner (Siemens, Germany). Functional images were obtained by using a T2*-weighted multislice echo planar imaging (EPI) sequence (repeat time: 6 s, echo time: 60 ms, flip angle: 90°) covering the entire brain with 48 contiguous axial slices (resolution: 3 × 3 × 3 mm), parallel to the AC–PC plane. In each language, 90 scans were collected comprising 9 blocks per condition. Each block included 5 scans. T1-weighted (resolution: 1 × 1 × 1 mm) anatomical images were acquired at the end of the functional imaging session using a MP-RAGE (magnetisation prepared rapid acquisition gradient echo) sequence.

Fonte: KAISER et al. 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.

Assim, embora não seja meu objetivo aqui tornar-me “fluyente” na linguagem biomédica – para utilizar a analogia da língua, proposta por Woolgar e Latour –, precisei “decifrar” e “entender” ao menos um mínimo da linguagem científica utilizada, a fim de entender a lógica geral das pesquisas analisadas, seus objetivos, argumentos e conclusões.

7.1 Linguagem

Quadro 3 – Pesquisa sobre linguagem

Anelis Kaiser
Professora do Centro de Ciência Cognitiva, Universidade de Friburgo, Alemanha
Tema de pesquisa: Processamento de linguagem no cérebro e gênero, utilizando técnica de fMRI.
Pesquisa descrita nos artigos: KAISER et al. On females' lateral and males' bilateral activation during language production: A fMRI study. <i>International Journal of Psychophysiology</i> , v. 63, n. 2, p. 192-198, 2007. KAISER, Anelis; HALLER, Sven; SCHMITZ, Sigrid; NITSCH, Cordula. On Sex/

Gender Related Similarities and Differences in fMRI Language Research. *Brain Research Reviews*, v. 1, n. 2, p. 49-59, 2009.

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

O resultado de pesquisas na área da linguagem, como também já foi falado anteriormente, é utilizado com frequência como “prova” de diferenças biológicas entre homens e mulheres. O principal argumento é que mulheres teriam, em média, maior “aptidão verbal” (como maior fluência, além de facilidade para aprender outras línguas) do que homens, que por sua vez, teriam mais facilidade de entender analogias verbais. Outra ideia corrente é que mulheres processariam a linguagem no cérebro de forma bilateral, enquanto os homens processariam unilateralmente.

Como observa Kaiser (KAISER et al., 2007, 2009), ao longo dos últimos anos, no que diz respeito ao processamento de linguagem, numerosos estudos foram realizados, com uma variedade de abordagens, técnicas, e resultados divergentes. Porém, de acordo com ela, o resultado dessas pesquisas acerca de diferenças entre homens e mulheres nunca foram conclusivos ou incontestáveis, embora esta visão continue a dominar a neurociência.

Em conjunto com outros colaboradores, entre eles, a neurofeminista Sigrid Schmitz, Kaiser realizou uma pesquisa na PubMed (ferramenta de buscas online de informações bibliográficas de periódicos e artigos acadêmicos na área das ciências biológicas e biomédicas) com os termos “functional magnetic resonance imaging” ou “fMRI” ou “functional MRI” e “sex”, selecionando artigos entre 1995 e 2008. O objetivo da pesquisa (descrita no artigo Kaiser et al., 2009) era pensar na emergência de diferenças de sexo/ gênero detectadas com fMRI, especialmente em relação ao processamento de linguagem, habilidade considerada como uma das áreas de maior diferenciação de sexo/ gênero. Em suas palavras:

Uma intenção principal deste artigo foi demonstrar que as diferenças de sexo/ gênero no cérebro não podem ser consideradas meramente como um fato. Ao contrário, devem ser vistas como uma variável da investigação em um ambiente de produção de conhecimento, onde as declarações de diferenças são, devido a paradigmas científicos históricos, recebidos como mais relevantes do que as semelhanças.

Questões paradigmáticas, metodológicas e estatísticas, bem como de publicação ou recepção, estão profundamente entrelaçadas quando, durante a análise de processos com fMRI, cérebros de homens são determinados como sendo diferentes dos cérebros das mulheres. (KAISER et al., 2009, p. 56, tradução minha¹²¹)

Neste artigo, portanto, os autores exploram algumas das críticas neurofeministas que já vimos até aqui. Assim, procuram desconstruir a ideia de que fatos científicos são mera “representação da natureza”, chamando atenção para seu caráter histórico, social e político, e evidenciam estereótipos e pressupostos de sexo/ gênero, como a ideia de que há diferenças fundamentais e estruturantes no cérebro de homens e mulheres, e que diferenças são mais significativas que semelhanças. Outro ponto explorado no artigo é que encontrar possíveis diferenças no processamento da linguagem que possam ser encontradas em pesquisas neurocognitivas com fMRI não é sinônimo de dizer que elas são imutáveis, ou mesmo se são origem ou resultado de comportamentos e experiências de sexo/ gênero (KAISER et al., 2009, p. 56). No trecho a seguir, em que citam o trabalho de Anne Fausto-Sterling, este último ponto fica mais evidente:

[...] pode ser ainda argumentado que, para o caso do processamento de linguagem, o potencial de bilateralidade em mulheres e lateralidade nos homens são resultados corporificados da socialização da linguagem, e não diferenças estruturais dirigidas pelos cromossomos. Em outras palavras, as diferenças sexuais no cérebro em si não são evidências de uma dimensão material pura, mas refletem o comportamento de gênero como aprendido e incorporado em um contexto social. Uma vez incorporados no cérebro, as diferenças de gênero tornam-se parte de nossa biologia cerebral (Fausto-Sterling, 2000). (KAISER et al., 2009, p. 57, tradução minha¹²²)

Já o segundo artigo que analiso aqui se refere a uma pesquisa aplicada utilizando fMRI, que Kaiser realiza ao lado de outras colaboradoras (KAISER et al., 2007). Neste trabalho, Kaiser e colegas examinaram sexo/ gênero em relação à produção de linguagem. O

¹²¹ No original: “One principal intention of this article has been to demonstrate that sex/gender differences in the brain cannot merely be regarded as fact. Rather, they should be seen as a variable of examination in a knowledge production setting, where statements of differences are, due to historical scientific paradigms, received as more relevant than those of similarities. Paradigmatic, methodological, statistical as well as publishing or reception issues are deeply interwoven when, during the fMRI-examination process, men's brains are determined to be different from women's.” (KAISER et al., 2009, p. 56)

¹²² No original: “[...] it can further be argued that, for the case of language processing, potential bilaterality in women and laterality in men are embodied results of language socialization rather than chromosome-driven structural differences. In other words, sex differences in the brain themselves are not evidence of a pure material dimension, but reflect gendered behaviour as learned and incorporated in a social context. Once incorporated into the brain, gender differences become part of our cerebral biology (Fausto-Sterling, 2000).” (KAISER et al., 2009, p. 57)

foco é no que chamam de estruturas globais de linguagem, isto é, através de experimentos que utilizem narrações livres, em contraposição a palavras ou sentenças isoladas.

O objetivo do estudo foi explorar a bi/lateralização da área de Broca no cérebro (área considerada responsável pela expressão da linguagem), a partir da produção de narrativas. Para isso, examinaram 44 sujeitos, sendo 22 homens e 22 mulheres, entre 20 e 36 anos, saudáveis, multilíngues e com o mesmo grau educacional. Enquanto dados por fMRI eram obtidos, era pedido que os sujeitos narrassem de forma clara e detalhada o que haviam feito no dia anterior.

O ponto principal do estudo é que os resultados de pesquisas deste tipo dependem de qual tarefa experimental se pretende realizar. Assim, enquanto que muitas pesquisas utilizavam frases ou palavras isoladas durante os experimentos, a pesquisa de Kaiser e colegas utilizou narrações livres.

O resultado da pesquisa contrastou com todos os estudos de linguagem anteriores baseados em fMRI, já que se observou, na área de Broca, bilateralização durante o processamento de linguagem em homens, e não em mulheres. Outro ponto ressaltado no artigo, diz respeito à influência, nos resultados, do tipo de análise de dados que se vai aplicar. Assim, segundo elas, focar em uma análise de grupo (homens x mulheres), realçaria as diferenças entre os grupos, enquanto que uma análise do plano individual dos sujeitos revelaria mais semelhanças entre eles. A conclusão final é que:

Tomados em conjunto, a pergunta sobre semelhanças e diferenças de sexo/ gênero no cérebro durante o processamento da linguagem depende de um grande número de variáveis, o que pode levar tanto à evidência da bilateralização como da lateralização em mulheres e homens. É, portanto, de grande importância neste campo de pesquisa que se reflita criticamente sobre o projeto e sobre as análises a serem empregados na elaboração de um experimento para investigar questões de sexo/ gênero. (KAISER et al., 2007, p. 198, tradução minha¹²³)

¹²³ No original: “Taken together, the question about sex/gender similarities and differences in the brain during language processing is dependent on a great number of variables, which can lead both to evidence for bilateralisation as well as for lateralisation in women or in men. It is therefore of high importance in this field of research to critically reflect on the design and on the analyses to be employed when devising an experiment to investigate the sex/gender-question.” (KAISER et al., 2007, p. 198)

7.2 Hormônios e o cérebro

Veremos agora três pesquisas sobre a relação entre hormônios, cérebro e sexo/ gênero. Uma sobre testosterona, uma sobre o ciclo menstrual de modo geral, e outra sobre estrogênio e melatonina.

7.2.1 Testosterona

Quadro 4 – Pesquisa sobre testosterona

Sari van Anders
Professora Assistente de Psicologia e Estudos da Mulher e do Programa de Neurociência da Universidade de Michigan, Estados Unidos
Tema de pesquisa: Testosterona e sexualidade.
<p>Pesquisas descritas nos artigos:</p> <p>VAN ANDERS, Sari. Beyond masculinity: Testosterone, gender/ sex, and human social behavior in a comparative context. <i>Frontiers in Neuroendocrinology</i>, n. 34, p. 198-210, 2013.</p> <p>VAN ANDERS, Sari; TOLMAN, Richard; VOLLING, Brenda. Baby cries and nurturance affect testosterone in men. <i>Hormones and Behavior</i>, v. 61, Issue 1, p. 31-36, 2012.</p> <p>VAN ANDERS, Sari; HAMILTON, Lisa; SCHMIDT, Nicole. Associations between testosterone secretion and sexual activity in women. <i>Hormones and Behavior</i>, v. 51, n. 5, p. 477-482, 2007.</p> <p>E na palestra “Testosterone as a Trojan horse: Constructing a Feminist and Queer Bioscience with Social Neuroendocrinology” da conferência NeuroGenderings III</p>

Em sua apresentação na conferência NeuroGenderings III, intitulada “Testosterona como um cavalo de Tróia: construindo uma biociência feminista e queer com a neuroendocrinologia social”, Sari Van Anders propõe uma espécie de leitura feminista e queer da testosterona. Assim, ela propõe reorganizar e reinterpretar dados e metodologias de pesquisas em torno da testosterona, para mostrar como ela pode ser considerada “feminista”.

Como um cavalo de Tróia, portanto, a partir dessa reinterpretação, a testosterona se “revelaria” “feminista”, e Van Anders brinca que poderia, então, dizer para cientistas: “Surpresa! O que vocês estavam estudando era feminista desde sempre!”.

Sari Van Anders propõe que se abandone duas visões tradicionais sobre a neuroendocrinologia e a testosterona. A primeira, é de que hormônios afetam comportamentos em uma via de mão única. Assim, adotando uma perspectiva que chama de interacionista, ela procura investigar também como os comportamentos afetam os hormônios. A segunda visão que deve ser abandonada, é de que a testosterona diria respeito aos homens e à masculinidade. Como afirma no artigo “Além da masculinidade”:

[...] Definir T [testosterona] como a essência da masculinidade levanta uma série de problemas de definição, por exemplo: por que há sua ocorrência natural no sexo feminino? Em um exemplo análogo, homens em média são mais altos do que mulheres, mas a altura não é definida como uma característica masculina só porque os homens a possuem “mais”. (VAN ANDERS, 2013, p. 198, tradução minha¹²⁴)

Van Anders critica o pressuposto, bastante corrente entre pesquisadores da área, de que testosterona alta e masculinidade seriam praticamente sinônimos:

A estrutura geral em que se estuda a T é que ela é positivamente correlacionada à agressão, acasalamento, sexualidade e desafio (via masculinidade), e negativamente correlacionada aos cuidados/ criação de filhos (via feminilidade). [...] Neste artigo, vou mostrar como o papel social de alta vs. baixa T não está localizado em uma dicotomia masculinidade-feminilidade, e como esse ajuste abre novos horizontes em termos de pesquisa e teoria. (VAN ANDERS, 2013, p. 199, tradução minha¹²⁵)

Van Anders afirma que esta relação entre testosterona, agressão e sexualidade, tendo a masculinidade como um intermediário, é uma “pré-teoria”, ou seja, é uma hipótese implícita e não declarada que orienta as pesquisas sobre testosterona. Basear pesquisas nesta pré-teoria tem implicações importantes sobre o que se estuda e o que não se estuda, o que fica claro, por

¹²⁴ No original: “[...] Defining T [testosterone] as the essence that makes men male or masculine raises a host of definitional problems, e.g.: what does its natural occurrence do in females, then? As an analogous example, men are taller than women, on average, but height is not defined as a male characteristic just because men have “more” of it.” (VAN ANDERS, 2013, p. 198)

¹²⁵ No original: “The general framework for studying T is that it is positively correlated with aggression, mating, sexuality, and challenge (via masculinity), and negatively to parenting (via femininity). (...) In this paper, I will show how the social role of high vs. low T is not located in a masculinity–femininity dichotomy, and how this adjustment opens up new horizons in terms of research and theory.” (VAN ANDERS, 2013, p. 199)

exemplo, através da constatação da ausência quase total de estudos sobre comportamentos agressivos em mulheres e a ampla busca por correlatos entre agressividade e testosterona em homens. Assim, embora Van Anders não cite Ludwik Fleck, podemos imaginar que o que ela chama de “pré-teoria” é bastante similar ao que ele chamou de pré ou proto-ideias¹²⁶ (FLECK, 2010). Como afirma Van Anders:

A pré-teoria sustenta que a T está ligada à masculinidade, e alto desejo sexual é visto como arquetipicamente masculino. Estudos descobriram que homens relatam consistentemente maior desejo sexual e pensamentos sexuais mais frequentes. E, já que o desejo sexual é tão intimamente ligado com a masculinidade, a T é pensada como subjacente a esta diferença – **mas, surpreendentemente, poucos estudos têm realmente testado isso**. Na verdade, **o nosso laboratório tem conduzido o único estudo** de meu conhecimento para examinar se a T é responsável por diferenças de gênero/ sexo no desejo sexual. Fatores comportamentais como frequência de masturbação são completamente responsáveis por essas diferenças de gênero/ sexo no desejo sexual, em vez da T, erodindo pressupostos de que T, masculinidade e sexualidade vêm em um único pacote. (VAN ANDERS, 2013, p. 202-203, tradução e grifos meus¹²⁷)

Ao invés desta visão tradicional sobre a testosterona e masculinidade, portanto, Van Anders propõe relacionar testosterona à atividade, tanto em homens quanto em mulheres. Seu argumento, portanto, é que os dados sobre a testosterona podem ser organizados de outra forma, que não polarizados entre homens e mulheres.

No lugar de opor masculino e feminino, Sari van Anders relaciona a testosterona à competição e atividade, em oposição à “nurturance” (característica de cuidar, nutrir, criar), que pode estar presente tanto em homens como em mulheres. Assim – como veremos a seguir, em uma pesquisa realizada por ela –, homens que se envolvem com mais frequência no cuidado de crianças teriam taxas menores de testosterona. Do mesmo modo, o ato de demitir alguém de um emprego aumentaria níveis de testosterona, tanto de homens quanto de mulheres. Em suas palavras:

¹²⁶ Ver capítulo 1.

¹²⁷ No original: “Pre-theory holds that T is tied to masculinity, and high sexual desire is seen as prototypically masculine. Studies have found that men consistently report higher sexual desire and more frequent sexual thoughts. And, since sexual desire is so tightly coupled with masculinity, T is thought to underlie this difference – but surprisingly few studies have actually tested this. In fact, our lab has conducted the only study to my knowledge to examine whether T accounts for gender/sex differences in sexual desire. Behavioral factors like masturbation frequency completely accounted for these gender/sex differences in sexual desire rather than T, undercutting assumptions that T, masculinity, and sexuality come in one package.” (VAN ANDERS, 2013, p. 202-203)

[...] Tenho demonstrado como categorias como cuidado/ criação de filhos e sexualidade, pensadas como uma totalidade fenomenológica uniformemente relacionada à T alta ou baixa, na verdade, representam uma série de construções que podem ser diferencialmente relacionadas com a T. [...] Esclareci que a nurturance e a competição não são substitutos da feminilidade e masculinidade e que, em vez disso, o gênero/ sexo é importante para a compreensão do papel social da T.” (VAN ANDERS, 2013, p. 20-207, tradução minha¹²⁸)

A ideia de Anders tem alguns problemas. A começar, mesmo tendo ela frisado que “atividade” e “nurturance” estão presentes em homens e mulheres, não há dúvida de qual característica é considerada, do ponto de vista do senso comum, como “masculina” ou “feminina”. Assim, a reorganização da testosterona e a tentativa de deslocamento da oposição entre homens e mulheres parecem ter pouco efeito. Entretanto, a postura reflexiva de Anders em relação aos dados que investiga é bastante positiva. Assim, Anders parece tentar não tomar nada como dado a priori. Ao estudar o “desejo”, por exemplo, questiona o que é medido quando se pretende medi-lo, e questiona o fato de apenas a testosterona costumar ser estudada em relação a ele. Ao fugir da relação mais óbvia entre testosterona e sexualidade, Anders diz ter encontrado, por exemplo, relações entre desejo sexual e o hormônio cortisol.

Uma característica curiosa da perspectiva de Anders, é que ela enfatiza que está sempre trabalhando com dados concretos, frutos de pesquisas empíricas. É através da reorganização destes dados que ela pretende “convencer” seus colegas cientistas não feministas a pensarem a testosterona, o corpo, sexualidade, sexo e gênero de modo “feminista”. Tive a oportunidade de perguntar a ela, durante a conferência NeuroGenderings III, se ela sentia alguma forma de resistência ao seu trabalho no campo da neuroendocrinologia “*mainstream*”. Sari van Anders me respondeu que não, que seu trabalho tem sido bem recebido e publicado em periódicos importantes na área.

Em seguida veremos dois exemplos de pesquisas realizadas por ela, a partir desta perspectiva de reorganização da testosterona.

¹²⁸ No original: “[...] I have demonstrated how categories like parenting or sexuality thought to be phenomenologically whole and uniformly related to high or low T actually represent a host of constructs that can be differentially related to T. [...] I have clarified that nurturance and competition are not proxies for femininity and masculinity and that gender/ sex instead is important for understanding the social role of T. For example, T is linked to partnering across gender/sex, but in forms that differ by gender/sex.” (VAN ANDERS, 2013, p. 206-207)

- Testosterona em homens e o choro de bebês

No artigo que escreveu com dois colaboradores, Richard Tolman e Brenda Volling, Van Anders discute o efeito do choro de bebês nos níveis de testosterona em homens (VAN ANDERS; TOLMAN, VOLLING, 2012).

Entretanto, ao contrário de pensar a relação homem/ bebê como algo dado, em que choros de bebês sempre diminuiriam os níveis de testosterona em homens, o esforço da pesquisa é pensar nesta relação de modo contextual. Assim, o efeito do choro dependeria, em grande medida, na possibilidade de atender ou não aquele bebê.

A pesquisa comprovou duas hipóteses principais: (1) um bebê chorando sozinho, sem oportunidade de atendê-lo – ou seja, apenas ouvir um bebê chorar, sem realizar nenhum ato de cuidado ou “nurturance”, como niná-lo ou alimentá-lo – aumenta a testosterona em homens; (2) um bebê chorando, acompanhado de medidas efetivas para atendê-lo (“nurturance”) diminui a testosterona em homens. Portanto, o efeito do choro do bebê na testosterona de um homem vai depender da situação e do comportamento dele. São os comportamentos de “nurturance”, e não o choro do bebê em si, que diminuem a testosterona.

Para testar as hipóteses, os pesquisadores recrutaram 55 homens através de avisos em universidades. A testosterona dos participantes foi medida através da saliva. Além disso, para o experimento, utilizou-se uma boneca “realista” (Real Care Baby II-Plus), programada com sons de choro de bebês reais.

É muito curioso, porém, que um estudo que ressalte a importância do contexto, e de suas interações com níveis hormonais, se utilize de uma boneca em sua metodologia. Na discussão do artigo, os autores chamam atenção para a dificuldade de pesquisas utilizando bebês de verdade, bem como de suas implicações éticas. Além disso, baseiam-se em estudos anteriores que também utilizaram a mesma metodologia.

- Atividade sexual e testosterona em mulheres

Outro artigo de Van Anders, escrito com Lisa Hamilton e Nicole Schmidt (VAN ANDERS; HAMILTON; SCHMIDT, 2007), relata uma pesquisa em que investigaram a relação entre atividade sexual e testosterona em mulheres. Para isso, compararam níveis de testosterona relacionados à atividade sexual, com níveis de testosterona após exercícios físicos, e com níveis de testosterona após abraços e afagos “não sexuais”.

As 49 participantes eram mulheres sexualmente ativas, com parceiros regulares, e foram recrutadas através de cartazes em uma universidade. As atividades eram realizadas em casa, e cada mulher recolhia sua própria amostra de saliva antes e depois de cada ato (atividade física, sexo e afagos “não sexuais”), realizados um a cada noite, ao longo de três noites. Além disso, elas precisavam responder um questionário com dados demográficos, além de informações sobre saúde, sexualidade e relacionamentos, e outro questionário após a atividade sexual, indicando, por exemplo, o grau de intimidade com o parceiro, e o grau de prazer que tiveram no sexo.

Os resultados obtidos indicaram que os níveis de testosterona antes e depois do ato sexual estavam mais altos, seguidos dos afagos “não sexuais” e das atividades físicas. Além disso, as mulheres que mais relataram orgasmos possuíam níveis de testosterona mais altos do que as que não relataram.

Mais do que desconstruir a ideia de que a testosterona é o hormônio ligado à sexualidade – e, também, à masculinidade –, os achados da pesquisa, porém, parecem reforçá-la. Além disso, é preciso notar que a tentativa de deslocar a testosterona do dualismo homem x mulher, pensando-a a partir da oposição “atividade” x “nurturance” parece ter pouco efeito, já que a masculinidade é comumente associada à atividade, e a feminilidade associada aos cuidados e falta de atividade (ou passividade).

7.2.2 Ciclo menstrual

Quadro 5 – Pesquisa sobre ciclo menstrual

Gillian Einstein
Professora Associada de Ciências Sociais e Comportamentais da Saúde da Escola de Saúde Pública Dalla Lana, Universidade de Toronto, Canadá
Tema de pesquisa: Ciclo menstrual, hormônios e humor.
<p>Pesquisas descritas nos artigos:</p> <p>ROMANS, Sarah; KREINDLER, David; ASLLANI, Eriola; EINSTEIN, Gillian; LAREDO, Sheila; LEVITT, Anthony; KATHRYN, Morgan; PETROVIC, Michele; TONER, Brenda; STEWART, Donna. Mood and the Menstrual Cycle. <i>Psychotherapy and Psychosomatics</i>, v. 82, p. 53-60, 2013.</p> <p>SCHWARTZ, Deborah; ROMANS, Sarah; MEIYAPPAN, Soumia; SOUZA, Mary; EINSTEIN, Gillian. The role of ovarian steroid hormones in mood. <i>Hormones and Behavior</i>, v. 62, n. 4, p. 448-454, 2012.</p> <p>E na apresentação “When Does a Difference Make a Difference? Examples from Situated Neuroscience” na conferência NeuroGenderings III.</p>

Na palestra da NeuroGenderings III intitulada “Quando a diferença faz diferença? Exemplos de uma neurociência situada”, Gillian Einstein relata as pesquisas que realizou sobre ciclo menstrual, hormônios (em especial o estrogênio) e comportamento e humor feminino, ou seja, sobre o que popularmente é conhecido como Tensão Pré-Menstrual (TPM).

Em sua pesquisa de doutorado no Instituto de Medicina Social da UERJ (IMS/ UERJ), Miriam Mariano (2012) problematiza o que é chamado, por um lado, pelo discurso biomédico, como Síndrome Pré-Menstrual (SPM) e, por outro lado, pela experiência das mulheres, pela mídia não especializada e pelo senso comum em geral, como Tensão Pré-Menstrual (TPM). A SPM – observa Mariano – é descrita na literatura biomédica como correspondente a um quadro de sintomas clínicos que surgiriam durante a fase hormonal lútea tardia do ciclo menstrual (entre dez e quatorze dias antes da menstruação). Em grande parte das vezes, esse quadro seria composto por sintomas como irritabilidade, tensão, tristeza e ansiedade, entre outros, que vão diminuindo ou desaparecem no final do ciclo. Quando os sintomas são leves ou moderados, a SPM é considerada algo cíclico e comum nas mulheres em período reprodutivo. Já os casos considerados mais severos são classificados como Transtorno Disfórico Pré-Menstrual, categoria incluída no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM).

Apesar de grande controvérsia na literatura biomédica a respeito da prevalência e da natureza da SPM, bem como da imprecisão conceitual da síndrome, a SPM, como aponta Mariano (2012), é tratada, nesta mesma literatura, como uma unanimidade “cientificamente comprovada”, e um problema “amplamente reconhecido” e comum na vida das mulheres. A partir de entrevistas realizadas com mulheres, porém, Mariano observa que, apesar da SPM e TPM partirem de pressupostos semelhantes sobre a natureza da mulher, elas não coincidem exatamente, não podendo com isso serem consideradas denominações diferentes de um mesmo fenômeno. Isso porque – entre outras razões –, as mulheres entrevistadas que relatam ter TPM, embora afirmem que os sintomas como irritabilidade, ansiedade e tristeza apareçam com mais frequência no período pré-menstrual, relataram experimentá-los também em outros momentos do ciclo.

A partir de suas pesquisas e de sua apresentação na *NeuroGenderings III*, Gillian Einstein procura também problematizar a conceitualização biomédica sobre a Síndrome Pré-Menstrual. Para isso, ela não apenas critica as pesquisas já realizadas sobre o assunto, como, ela mesma, realiza pesquisas sobre o tema a partir de uma perspectiva neurofeminista. O título de sua apresentação, “Exemplos de uma neurociência situada”, portanto, evidencia como ela considera seu trabalho um exemplo de produção neurofeminista aplicada.

Em um artigo em que Einstein descreve, ao lado de outros colegas, uma das pesquisas que realizou sobre humor, ciclo menstrual e hormônios, há o seguinte trecho:

Nas mulheres, o ciclo menstrual (CM) é muitas vezes visto como uma fonte de variabilidade do humor. Para muitas mulheres, os estados de humor deprimido e irritável são comumente considerados mais comuns durante os dias pré-menstruais do que durante o resto do CM. A síndrome da tensão pré-menstrual é codificada na Classificação Internacional de Doenças com o código N94.3 como uma síndrome mais ampla do que o transtorno disfórico pré-menstrual, mais rigidamente definido no DSM-IV. Há, além disso, um conceito mais amplo, do senso comum, geralmente chamado de síndrome pré-menstrual [...]. No entanto, muitos consideram tais categorias como a versão atual de um preconceito secular de que as mulheres são vítimas de sua biologia reprodutiva [...]. (ROMANS et al., 2013, p. 53, tradução minha¹²⁹)

¹²⁹ No original: “In women, the menstrual cycle (MC) is often viewed as a source of mood variability. For many women, depressed irritable moods are commonly held to be more common during the premenstrual days than during the rest of the MC. Premenstrual tension syndrome is coded in the International Classification of Diseases code N94.3 as a broader syndrome than the tightly defined premenstrual dysphoric disorder in the DSM-IV. There is, in addition, a wider undefined lay concept in common usage, usually called premenstrual syndrome [...]. However, many regard such categories as today’s version of an age-old preconception that women are victims of their reproductive biology [...].” (ROMANS et al., 2013, p. 53)

Além disso, Einstein observa como em todos os estudos sobre o tema, as mulheres que participaram das pesquisas sabiam o que estava sendo estudado. Segundo ela, isso se constituiria como um claro viés de pesquisa. Já em suas pesquisas, porém, Einstein não revelou às mulheres pesquisadas que estava estudando o ciclo menstrual e sua relação com o humor. Essas e outras críticas, bem como possíveis estratégias metodológicas para minimizar esses vieses, são descritas no trecho abaixo:

Embora exista mais de quarenta estudos publicados reportando classificações prospectivas de humor em mulheres adultas, a maioria usa amostras de conveniência, muitas vezes com uma faixa etária limitada, como estudantes universitárias de graduação. Muitos recolhem dados de apenas um CM, o que não capta a variação ciclo-a-ciclo. Expectativas geradas culturalmente podem enviesar relatos [...]. Metodologias para minimizar esse viés são: (i) coletar informações de forma prospectiva, (ii) obscurecer o foco menstrual da pesquisa, (iii) oferecer uma gama de itens de humor para a pesquisa, como o aumento da energia ou humor positivo (feliz), bem como depressão/ irritabilidade e (iv) incluir todas as fases do CM para comparar com a fase pré-menstrual [...].” (ROMANS et al., 2013, p. 54, tradução minha¹³⁰)

Assim, no questionário utilizado na pesquisa integrada por Einstein, procurava-se perguntar tanto pontos positivos como pontos negativos em relação à menstruação, já que a maioria das outras pesquisas enfatizavam apenas aspectos negativos da menstruação em suas entrevistas e questionários. Ao também falar sobre possíveis vieses presentes em questionários de pesquisa, já carregados de estereótipos, a neurofeminista Gina Rippon chama atenção que: “[...] Em pesquisas sobre os efeitos do ciclo menstrual no comportamento, as participantes são convidadas a preencher um ‘questionário de dificuldades menstruais’. Não há nenhum sinal de um questionário chamado ‘euforia da ovulação!’” (RIPPON, 2010, p. 3, tradução minha¹³¹)

Ambas as pesquisas descritas nos artigos aqui analisados (ROMANS et al., 2013 e SCHWARTZ et al., 2012), descritas também na apresentação de Einstein na

¹³⁰ No original: “Although there are over forty published papers reporting prospective daily mood ratings in adult women, most use convenience samples, often with a limited age range such as university undergraduate students. Many gather data for only 1 MC, which does not capture cycle-to-cycle variation. Culturally generated expectations can bias reporting [...]. Methodologies designed to minimize this bias are: (i) to collect information prospectively, (ii) to obscure the menstrual focus of the research, (iii) to offer a range of mood items for study such as increased energy or positive (happy) mood as well as depression/ irritability and (iv) to include all MC phases for comparison with the premenstruum; if only some phases are studied, it is not possible to conclude that the premenstruum has the worst moods.” (ROMANS et al., 2013, p. 54)

¹³¹ No original: “[...] In research into effects of the menstrual cycle on behaviour, participants are asked to fill in a ‘menstrual distress questionnaire’. There is no sign of an ‘ovulation euphoria’ questionnaire!” (RIPPON, 2010, p. 3)

NeuroGenderings III, fazem parte de um projeto de pesquisa mais amplo chamado “Mood in Daily Life”, realizado em Toronto, Canadá. O objetivo deste projeto é investigar a relação entre estados de humor em mulheres não apenas com o ciclo menstrual e hormônios (como as pesquisas anteriores sobre o tema, criticadas por Gillian Einstein), mas também com outros fatores como apoio social, saúde física e estresse. Embora com algumas diferenças metodológicas – que explicarei a seguir –, as duas pesquisas utilizavam um mesmo questionário, chamado “Daily Life Questionnaire”¹³². O questionário procurava perguntar tanto aspectos “positivos” de humor (como se sentir feliz, motivada e energética) como aspectos “negativos” (irritação, ansiedade, tristeza, estresse). Havia perguntas como: “No último dia, quão confiante você se sentiu?”, “No último dia, quão feliz você se sentiu?”, “No último dia, quão irritada você se sentiu?”¹³³. Além disso, havia nele também uma pergunta sobre menstruação, através da qual os pesquisadores poderiam calcular o ciclo menstrual das mulheres pesquisadas, e perguntas sobre a percepção de estresse, além de itens de saúde e sobre apoio social recebido.

- Pesquisa 1 (descrita no artigo Romans et al., 2007)

Nesta pesquisa, participantes entre 18 e 40 anos foram selecionadas por um serviço de recrutamento aleatório por telefone, e depois entrevistadas presencialmente. O foco da pesquisa não foi revelado. Após a entrevista, as mulheres que concordassem em participar do estudo deveriam, por 24 semanas (aproximadamente seis meses), fornecer informações diárias, respondendo diariamente o questionário da pesquisa e enviando os dados através do computador. 107 mulheres concordaram em participar da pesquisa, mas 29 acabaram sendo excluídas por terem engravidado ou por não conseguirem completar as respostas, restando, assim, 78 mulheres.

¹³² Disponível no Anexo A.

¹³³ No original: “In the past day, how confident have you felt?” “In the past day, how happy have you felt?”, “In the past day, how irritable have you felt?”.

As conclusões da pesquisa estão descritas no trecho abaixo:

A primeira constatação do MiDL [projeto Mood in Daily Life] é que a fase pré-menstrual por si só não teve influência sobre o humor na amostra aleatória de mulheres canadenses adultas estudadas cuidadosamente ao longo de 6 meses. [...] Estes resultados como um todo não sustentam as crenças comuns sobre o humor e o período pré-menstrual. A segunda constatação é que uma fase do CM é menos importante para se prever o humor diário que a saúde física, estresse percebido ou apoio social.” (ROMANS et al., 2013, p. 56, tradução minha¹³⁴)

- Pesquisa 2 (descrita no artigo Schwartz et al., 2012)

Depois de participarem da pesquisa 1, as mulheres eram convidadas a participarem de outra pesquisa, com duração de 6 semanas, em que, além de continuarem a preencher o questionário diariamente, coletariam também, a cada dia, a primeira urina da manhã. A urina deveria ser congelada, e depois levada para o laboratório da Universidade de Toronto. 21 mulheres participaram, mas duas foram excluídas por utilizarem anticoncepcional hormonal.

Através da medição dos níveis dos hormônios estrogênio e progesterona da urina, o ciclo das mulheres era dividido em quatro fases: folicular inicial, folicular final, lútea inicial e lútea final. O objetivo era comparar o nível hormonal ao longo do ciclo com as respostas ao questionário. O resultado da pesquisa é que não foi encontrada nenhuma relação entre um estágio específico do ciclo menstrual (como a fase “pré-menstrual”, ou fase lútea final) e o humor. O humor, porém, relacionava-se ao estresse e apoio social, além da saúde física. Como afirmam nos trechos a seguir:

[...] não encontramos evidências de uma relação entre fase do ciclo menstrual e humor. Em vez disso, o estresse percebido e a saúde física foram os mais fortes contribuintes para o humor diário. Tomados em conjunto, os nossos resultados sugerem que as flutuações naturais de hormônios ovarianos não contribuem de forma significativa para as variações dos humores diários de mulheres saudáveis, e que

¹³⁴No original: “The first MiDL finding is that the premenstrual phase by itself had no influence on mood in a random community sample of adult Canadian women studied carefully over 6 months. [...] These results as a whole do not support commonly held beliefs about mood and the premenstruum. The second finding is that a MC phase is less important as a predictor of daily mood than physical health, perceived stress or social support.” (ROMANS et al., 2013, p. 56)

fatores psicossociais precisam ser controlados em qualquer estudo sobre humor. (SCHWARTZ et al., 2012, p. 454, tradução minha¹³⁵)

Além disso, segundo o artigo, entre os estudos anteriores que encontram associações entre humor e a fase lútea final do ciclo menstrual, poucos eram aqueles que determinaram as fases do ciclo com base em medições diretas de níveis de hormônios em cada mulher em todo seu próprio ciclo. Ao contrário do que fora realizado nesta pesquisa, os outros estudos utilizavam uma metodologia de determinação dos ciclos menstruais a partir de uma contagem “de trás para frente”, utilizando para isso o primeiro dia de menstruação, mas baseando-se em um ciclo “idealizado” de 28 dias (SCHWARTZ et al., 2012 p. 453). Assim, a pesquisa integrada por Einstein teria alguns pontos metodológicos que ela considera forte, como a amostra aleatória (e não apenas estudantes recrutadas em universidades) foco na menstruação não revelado, abordar pontos “positivos” e “negativos” relacionados ao humor, e medição diária de hormônios através da urina.

Em sua fala na NeuroGenderings III, Einstein também minimizou os efeitos dos hormônios, embora afirme não os descartar. Para ela, o estrogênio, por exemplo, possui efeitos importantes para alguns neurônios e circuitos neurais, bem como para os ossos, sobretudo durante a adolescência. Entretanto, o estrogênio afeta neurônios, mas não o comportamento e o humor da forma determinística como se acredita. Einstein brinca que é preciso de “muitos neurônios para se afetar o humor¹³⁶”, complexificando, assim, a discussão em torno da SPM e TPM. Enquanto procura tornar as pesquisas mais complexas, adicionando variáveis que, segundo ela, poderiam afetar resultados, Einstein observa que a mídia e divulgação científica não teria interesse em saber dessas histórias complicadas¹³⁷.

Uma questão curiosa que Einstein relatou em sua fala, é que após a publicação dos estudos dizendo não haverem encontrado relações entre ciclo menstrual e humor, ela passou a receber várias mensagens de mulheres que reclamavam e diziam *ter sim* TPM. Essa reação

¹³⁵ [...] we found no evidence of a relationship between menstrual cycle phase and mood. Rather, perceived stress and physical health were the strongest contributors to daily mood. Taken together, our findings suggest that natural fluctuations of ovarian hormones do not contribute significantly to variations in the daily moods of healthy women and that psychosocial factors may need to be controlled for in any study of mood. (SCHWARTZ et al, 2012, p. 454)

¹³⁶ “It took a lot of neurons to affect the mood”.

¹³⁷ Tratarei da divulgação científica no próximo capítulo.

por vezes “indignada” das mulheres, a fez pensar em como a TPM é um *fenômeno cultural complexo*. O artigo sobre a pesquisa 1 também traz uma reflexão neste sentido:

[...] Os resultados levantam a questão de por que a noção de uma disforia pré-menstrual para a população feminina em geral persiste tão fortemente. Parece ainda haver a tendência de se explicar características femininas por referência à função reprodutiva, ignorando outras explicações biológicas e socioculturais alternativas. [...] Tal como acontece na carnavalização em Bakhtin, a Festa dos Loucos, a Bacchanalia, e outros rituais “em que o mundo é virado de cabeça para baixo”, em que a reversão ou inversão das normas sociais é permitida e até encorajada, a sanção social da raiva e irritabilidade pré-menstrual inverte a forte prescrição cultural para as mulheres serem agradáveis e calmas. Como comportamentos de carnaval, a construção social da síndrome pré-menstrual pode ser vista como uma contestação que, paradoxalmente, reforça os constrangimentos sociais sobre o comportamento da mulher no resto do tempo. O MiDL [projeto Mood in Daily Life] mostrou maior poder estatístico para essas considerações alternativas.” (ROMANS et al., 2013, p. 59, tradução minha¹³⁸)

Finalmente, resta aqui uma questão: a pesquisa de Gillian Einstein poderia ser considerada “feminista” – pela perspectiva da NeuroGenderings – mesmo se, por acaso, seus resultados revelassem, a partir da medição de hormônios, que há relação direta entre variação de humor feminino e ciclo menstrual? Sim. É preciso deixar claro que, mais do que as respostas, são as perguntas e a forma de colocar estas perguntas que parecem importar para as neurofeministas. Ao mesmo tempo, de certo modo, espera-se e deseja-se que uma perspectiva diferente para propor questões e metodologias de pesquisa (que, como vimos, procura tornar a discussão mais complexa, recusando determinismos biológicos) possa também levar a conclusões e resultados distintos. Este ponto ficará mais claro na pesquisa analisada a seguir, realizada por Deboleena Roy.

¹³⁸No original: “[...] The results raise the question of why a notion of a specific premenstrual dysphoria for the general female population persists so strongly. There still seems to be a tendency to explain female characteristics by reference to reproductive function, ignoring other biological and sociocultural alternative explanations. [...] As with Carnavalesque in Bakhtin, the Feast of Fools, the Bacchanalia, and other ‘World Turned Upside Down’ rituals, in which a reversal or inversion of the social norms is permitted and even encouraged, the social sanctioning of premenstrual anger and irritability reverses the strong cultural prescription for women being pleasant and calm. Like Carnival behaviors, the social construction of premenstrual syndrome can be viewed as contesting yet paradoxically reinforcing social constraints on a woman’s behavior for the rest of the time. The MiDL has shown the greater statistical power of these alternative considerations.” (ROMANS et al., 2013, p. 59)

7.2.3 Estrogênio e melatonina

Quadro 6 – Pesquisa sobre estrogênio e melatonina

Deboleena Roy
Professora Associada de Estudos de Gênero e Sexualidade, e Neurociência e Biologia Comportamental da Universidade Emory, Estados Unidos
Tema de pesquisa: Em sua pesquisa de doutorado, examinou os efeitos do estrogênio e da melatonina sobre a expressão do gene e mecanismos de sinalização celular do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) no hipotálamo.
<p>Pesquisa descrita nos artigos:</p> <p>ROY, Deboleena; ANGELINE, Nadia; BELSHAM, Denise. Estrogen directly represses gonadotropin-releasing hormone (GnRH) gene expression in estrogen receptor-α (ERα)- and ERβ- Expressing GT1-7 GnRH neurons. <i>Endocrinology</i>, v. 140, p. 5045-5053, 1999.</p> <p>ROY, Deboleena. Feminist theory in science: working toward a practical transformation in science. <i>Hypathia: a journal of feminist philosophy</i>, v. 19, n. 1, p. 255-279, 2004.</p> <p>ROY, Deboleena. Asking different questions: feminist practices for the natural sciences. <i>Hypathia: a journal of feminist philosophy</i>, v. 23, n. 4, p. 134-157, 2008a.</p> <p>ROY, Deboleena. Developing a New Political Ecology: Neuroscience, Feminism, and the Case of the Estrogen Receptor. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 203-219.</p>

A pesquisa de Deboleena Roy talvez seja a mais difícil de compreender, para quem não tem familiaridade com os termos que ela utiliza, como os sequenciamentos genéticos que vimos na Figura 7. Ao mesmo tempo, porém, há em Roy um esforço de “traduzir” e explicar sua pesquisa para um público feminista de não cientistas, reforçando a ideia de que é preciso conectar feminismo e ciência. Assim, há diferenças claras na linguagem utilizada por Roy, por exemplo, no artigo publicado na revista “Endocrinology”, em que escreve com mais duas colaboradoras (ROY; ANGELINE; BELSHAM, 1999) e naqueles publicados na revista “Hypathia: a journal of feminist philosophy” (ROY, 2004; ROY, 2008a) e no livro “Gendered Neurocultures” (ROY, 2014), embora em todos os casos ela esteja tratando de sua pesquisa de doutorado acerca das ações de hormônios no cérebro.

Além disso, enquanto que nos artigos da revista “Endocrinology”, Roy expõe sua pesquisa de modo mais *técnico*, com gráficos, tabelas, termos específicos, muitas citações de

trabalhos anteriores sobre o mesmo tema, e seções bem demarcadas como “material e métodos”, “resultados” e “discussão”, nos outros artigos sua linguagem é menos rígida e mais inventiva, e ela dialoga com autores das ciências humanas e estudos de gênero. Podemos notar também, no segundo grupo de artigos, uma tentativa de justificar sua pesquisa como um exemplo de *ciência feminista*, evidenciando uma grande reflexão sobre sua própria produção científica e sua relação com movimentos de direito reprodutivo, onde atua como militante. O trecho abaixo deixa claro esta postura de Roy, além de explicar, de modo menos hermético – já que se trata de uma explicação não voltada apenas para especialistas em neuroendocrinologia – sua pesquisa:

Minha tese de PhD examinou o efeito de um hormônio chamado melatonina sobre a reprodução no nível dos neurônios ligados ao hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) no cérebro. A melatonina é um hormônio sintetizado naturalmente em humanos e outros animais à noite pela glândula pineal, que está localizada na base do cérebro. [...] Em seres humanos, os efeitos deste hormônio no ciclo de sono é melhor compreendido, mas há também um grande interesse no possível papel da melatonina na regulação da reprodução. Ensaios clínicos demonstraram que em altas doses (níveis normalmente não encontrados nos corpos), a melatonina pode ser utilizada como um contraceptivo em mulheres. O GnRH, por outro lado, é um hormônio produzido por menos de 1000 neurônios no hipotálamo de todos os mamíferos, e que é conhecido por desempenhar um papel crucial na reprodução através da regulação dos níveis de outros hormônios sexuais, como o estrogênio e a testosterona em mulheres e homens. Os neurônios que produzem GnRH são referidos como neurônios GnRH. Minha pesquisa envolveu tentar ligar o papel da melatonina na reprodução com neurônios GnRH do hipotálamo. **A verdadeira questão, porém, é se minha pesquisa se qualifica ou não como ciência feminista. É hora de testar meu próprio trabalho.** (ROY, 2004, p. 265, tradução e grifos meus¹³⁹)

Assim, através da análise da cultura de células GT1-7 derivadas de ovários, cerebelo e testículos de ratos, e da síntese do DNA e RNA dessas células, utilizando uma técnica de biologia molecular que chama de “sub-clonagem¹⁴⁰”, a pesquisa de doutorado de Roy consistiu em examinar o efeito do hormônio melatonina sobre a reprodução, a partir de sua

¹³⁹ No original: “My Ph.D. thesis examined the effect of a hormone called melatonin on reproduction at the level of Gonadotropin-releasing hormone (GnRH) neurons of the brain. [...] In humans, the sleep cycle effects of this hormone are better understood, but there is also a great deal of interest in melatonin’s possible role in the regulation of reproduction. Clinical trials indicate that at high doses (levels that the body would not normally encounter), melatonin can be used as a contraceptive in women. GnRH, on the other hand, is a hormone produced by less than 1000 neurons in the hypothalamus of all mammals and which is known to play a crucial role in reproduction by regulating the levels of other gonadal hormones such as estrogen and testosterone in both women and men. The neurons that produce GnRH are referred to as the GnRH neurons. My research involved trying to connect melatonin’s role in reproduction with GnRH neurons of the hypothalamus. The real question, however, is whether or not my research qualifies as feminist science. It is time to put my own work to the test.” (p. 265)

¹⁴⁰ Em seu artigo “Should feminists clone?”, publicado na revista “Hypathia” (ROY, 2008a), Roy discute a técnica de “sub-clonagem”, e a obtenção de células de ratos transgênicos, em diálogo com o livro de Donna Haraway sobre o “onco mouse” (HARAWAY, 1997).

relação com os neurônios ligados ao hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) no cérebro, e com o estrogênio. Como explica em seu artigo na “Endocrinology”:

O estrogênio é um hormônio esteroide gonadal crítico envolvido na fisiologia reprodutiva. O estrogênio regula negativamente a síntese GnRH tônica, mas também é necessário para induzir o pico pré-ovulatório de GnRH. (ROY; ANGELINE; BELSHAM, 1999, p. 5045, tradução minha¹⁴¹).

Nosso estudo sugere que os neurônios GnRH podem ter a capacidade de serem regulados diretamente pelo estrogênio. [...] Tomados em conjunto, estes resultados sugerem que o estrogênio pode muito bem contribuir diretamente para a fisiologia do neurônio GnRH [...]. (ROY; ANGELINE; BELSHAM, 1999, p. 5052, tradução minha¹⁴²)

A explicação fica mais clara no trecho abaixo, da revista “Hypathia”:

[durante o doutorado] estava envolvida em projetos de pesquisa que examinaram os efeitos do estrogênio, androgênio e melatonina em uma linhagem celular *in vitro* dos neurônios do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) no hipotálamo. Meu trabalho científico contribuiu para evidências que sugerem que o eixo hipotálamo-hipófise-gônadas (HPG) no corpo funciona através de uma série de *loops* e *feedbacks*, em vez de uma hierarquia controlada no nível cerebral. Esta descoberta tem profundos impactos sobre a saúde da mulher e da sexualidade, como também sugere que os contraceptivos à base de hormônios ou terapias de reposição hormonal podem ter implicações neurológicas mais amplas. (ROY, 2008a, p. 135, tradução minha¹⁴³)

Roy relata ter identificado a possibilidade de regulação do neurônio GnRH pelo estrogênio, o que, segundo ela, seria de particular interesse para se pensar em efeitos colaterais neurológicos (como distúrbios de sono, por exemplo) causados pelo uso de contraceptivos à base de estrogênio e por terapias de reposição hormonal. De acordo com Roy, portanto, o estrogênio presente em terapias hormonais está fazendo mais do que simplesmente inibir a ovulação ou controlar sintomas da menopausa. Além disso, esses efeitos colaterais, segundo ela, têm sido relatados por longa data por mulheres, e sua análise é

¹⁴¹ No original: “ESTROGEN is a critical gonadal steroid hormone involved in reproductive physiology. Estrogen negatively regulates tonic GnRH synthesis, but it is also necessary to induce the preovulatory surge of GnRH.” (ROY; ANGELINE; BELSHAM, 1999, p. 5045).

¹⁴² No original: “Our study suggests that hypothalamic GnRH neurons may have the capacity to be directly regulated by estrogen. [...] Taken together, these results suggest that estrogen could very well contribute directly to the physiology of the GnRH neuron [...]” (ROY; ANGELINE; BELSHAM, 1999, p. 5052)

¹⁴³ No original: “[...] I was involved in research projects that examined the effects of estrogen, androgen, and melatonin on an *in vitro* cell line of gonadotropin-releasing hormone (GnRH) neurons of the hypothalamus. My scientific work contributed to evidence that suggests that the hypothalamic-pituitary-gonadal (HPG) axis in the body functions through a series of feedback loops rather than a hierarchy controlled at the level of the brain.’ This finding has far-reaching impacts on women’s health and sexuality as it also suggests that hormone-based contraceptives or hormone replacement therapies may have broader neurological implications.” (ROY, 2008a, p. 135)

uma demanda importante dos movimentos feministas e de saúde reprodutiva. Como ela observa:

Sem a prova genética e molecular da presença de receptores de estrogênio em neurônios GnRH, nenhuma ação direta ou efeitos do estrogênio sobre esses neurônios GnRH no cérebro poderia ser considerada por neuroendocrinologistas moleculares. Minhas colegas nos movimentos de justiça reprodutiva sabiam que elas estavam sofrendo significativos efeitos colaterais neurológicos ao tomarem contraceptivos e utilizarem terapia de reposição hormonal, e a prova molecular não estava lá. (ROY, 2014, p. 215, tradução minha¹⁴⁴)

Por isso mesmo, para Roy, para justificar ou não a dimensão feminista de sua pesquisa científica, é preciso fazer perguntas como: “Será que minha tese se originou das preocupações materiais e políticas de esforços centrados em mulheres para melhorar a qualidade de vida daquelas que são oprimidas?” (ROY, 2004, p. 265, tradução minha¹⁴⁵).

Roy observa que, a partir dos resultados de sua pesquisa, descobriu que seria tecnicamente possível realizar um contraceptivo hormonal feminino à base de melatonina, já que este hormônio – através de uma série de *loops*, *feedbacks* e processos de regulação – poderia “desligar” a ovulação. Antes disso, porém, para ela, é preciso que haja, também no campo científico, um debate sobre se a existência de contraceptivos orais representa ou não liberdade reprodutiva para as mulheres, principalmente por conta de seus riscos à saúde, que não devem ser ignorados¹⁴⁶. Outra questão que Roy coloca, é se seria mesmo necessário mais um tipo de contraceptivo hormonal, e por que a ciência e a medicina são tão fascinadas com o controle reprodutivo sobre os corpos das mulheres.

Para Roy, outro aspecto importante (e, segundo ela, o mais difícil de se realizar) a ser levado em conta para poder “qualificar” sua pesquisa como ciência feminista, é a identificação de vieses de paradigmas utilizados em pesquisas em neuroendocrinologia reprodutiva, a fim de evitá-los. Desta forma, ela nota como o paradigma reducionista biológico influencia fortemente as pesquisas neste campo. Embora afirme que nem toda forma

¹⁴⁴ No original: “Without genetic and molecular proof of the presence of estrogen receptors in GnRH neurons, no direct action or effects of estrogen on these GnRH neurons in the brain could be considered by molecular neuroendocrinologists. My colleagues in the reproductive justice movements knew they were experiencing significant neurological side effects while taking contraceptives and HRTs, the molecular proof was not there. (ROY, 2014, p. 215)

¹⁴⁵ No original: “Did my thesis originate in the material and political concerns of women-centered efforts to improve the quality of life for those who are oppressed?” (ROY, 2004, p. 265)

¹⁴⁶ Sobre “efeitos colaterais” de pílulas anticoncepcionais das chamadas “nova geração”, ver Nucci, 2012.

de reducionismo seja ruim e, muitas vezes, algum grau de reducionismo é necessário para se avaliar os organismos, Roy observa como o reducionismo se torna um problema quando conduz a modelos simplistas:

[...] A incapacidade de manter em vista as consequências mais amplas, conexões e implicações de sua pesquisa, resulta de um isolamento científico e da ideia de que cientistas não deveriam ter que pensar sobre as consequências mais amplas de seu trabalho. Portanto, para que a minha pesquisa fosse uma ciência feminista, eu tinha que avaliar criticamente se estudar a regulação do GnRH mediada pela melatonina realmente ajudaria ou não a responder alguma questão mais ampla. As influências de paradigmas reducionistas no meu trabalho eram inúmeras, e percebi logo no início que eu seria incapaz de justificar ou eliminar todas elas. Eu sabia que precisava escolher minhas batalhas e não deixar que o fato de que não estava satisfazendo completamente este componente do modelo feminista de pesquisa interferir com a minha tentativa de praticar ciência feminista. (ROY, 2004, p. 286-269, tradução minha¹⁴⁷)

Assim, não seria possível e nem mesmo desejável acabar com todos os reducionismos biológicos em sua pesquisa, já que ela necessariamente precisa trabalhar em um nível molecular. Ao mesmo tempo, ela acredita que, ao demonstrar os processos de *loop e feedback* da melatonina, sua própria pesquisa poderia ajudar a valorizar as influências sistêmicas na reprodução, no lugar de pensar em hormônios como tendo alvos fisiológicos restritos ou limitados (ROY, 2004).

Assim, como uma cientista feminista, Roy acredita ser capaz de contribuir para uma nova compreensão do corpo através da pesquisa em biologia reprodutiva. No entanto, para que essa contribuição seja feita, é imprescindível o uso de técnicas de biologia molecular. Do mesmo modo, ela observa que também só foi capaz de continuar sua pesquisa por causa das feministas de grupos de direitos reprodutivos, que serviram de mentoras e a incentivaram a trabalhar no laboratório. Em suas palavras:

Elas me ensinaram a ver o meu trabalho não apenas como um projeto feminista de lidar com as questões de reprodução, hormônios, receptores e neurônios, mas também em como o trabalho estava conectado a um projeto maior que examinou as políticas reprodutivas e a materialidade do corpo através da lente do materialismo histórico. É por isso que decidi ir atrás de um PhD em biologia reprodutiva, é por isso que trabalhei com neurônios do hipotálamo do cérebro em placas de Petri, e é

¹⁴⁷ No original: “[...] The inability to keep sight of the broader consequences, connections, and implications of one's research stems from scientific isolationism and from the idea that scientists should not have to think about the broader consequences of their work. Therefore, in order for my research to pass as feminist science, I had to critically evaluate whether or not studying melatonin-mediated regulation of GnRH really answered any broader questions. The influences of reductionist paradigms in my work were innumerable, and I realized early on that I would be unable to justify or eliminate each and everyone of them. I knew that I had to choose my battles and not let the fact that I was not completely satisfying this component of the feminist model of inquiry interfere with my attempt to practice feminist science.” (ROY, 2004, p. 268-269)

por isso que eu continuo a espalhar a palavra de que o cérebro é um objeto compartilhado de conhecimento. (ROY, 2014, p. 210, tradução minha¹⁴⁸)

Em última instância, portanto, será a ciência – embora, agora, uma ciência feminista, que parte de outra perspectiva, e que propõe questões diferentes da “ciência tradicional” – que deverá dar, novamente, a palavra final sobre a verdade dos corpos e hormônios.

¹⁴⁸No original: “[...] However, I was only able to continue this research because of the feminists (both scientists and non-scientists) in these reproductive rights and justice groups who served as my mentors and encouraged me to work and stay in the lab. They taught me how to see my work not only as a feminist project dealing with the matters of reproduction, hormones, receptors, and neurons, but also as work that was connected to a larger project that examined reproductive politics and the materiality of the body through the lens of historical materialism. This is why I decided to pursue a PhD in reproductive biology, why I worked with hypothalamic neurons of the brain in Petri dishes, and why I continued to spread the word that the brain is a shared object of knowledge.” (ROY, 2014, p. 210)

8 “N” DE NEUROSSEXISMO: O “NEUROLIXO” E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Donna Haraway (1991) observa como a própria constituição do sexo e gênero como objetos de estudo faz parte da busca por uma gênese e origem. Isto é, a constituição do sexo e gênero como objetos privilegiados de conhecimento faz parte de um projeto maior, da busca do conhecimento sobre os seres humanos a fim de conquistar todos seus potenciais. Por isso mesmo, como afirma Haraway, a biologia é o “veículo da universalidade” (HARAWAY, 1997, p. 9). Tratando especificamente sobre as pesquisas neurocientíficas, as neurofeministas Sigrid Schmitz e Grit Höppner afirmam de modo semelhante que:

Como um campo científico importante e influente, a neurociência é atualmente uma área-chave de investigação sobre a questão do que constitui o “humano”. Com seus métodos modernos de imageamento cerebral e, portanto, a aparente capacidade de ver o cérebro vivo em funcionamento, estruturas e redes de atividades parecem ser precisamente localizáveis; comportamentos, pensamentos e ações são muitas vezes entendidos como sendo explicáveis e até mesmo previsíveis através destas materialidades biológicas. (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014a, p. 12, tradução minha¹⁴⁹)

Cynthia Kraus em sua fala de abertura da conferência NeuroGenderings III, observa que, sim, as pesquisas sobre o cérebro mostram *alguma coisa*. O debate da NeuroGenderings é justamente sobre *o que* elas mostram. Ou, nas palavras de Cordelia Fine:

Existem diferenças sexuais no cérebro. Há também grandes (embora cada vez menores) diferenças entre os sexos em quem faz o quê, e quem consegue o quê. Faria sentido que esses fatos fossem ligados de alguma forma, e talvez eles sejam. Mas quando seguimos a trilha da ciência contemporânea, descobrimos um número surpreendente de lacunas, suposições, incoerências, metodologias pobres, e ‘saltos de fé’. (FINE, 2010a, p. xxvii-xviii, tradução minha¹⁵⁰)

¹⁴⁹ No original: “As a leading scientific field, neuroscience is currently a key area of research on the question of what constitutes the ‘human’. With its modern methods of brain imaging and thus the apparent ability to see into the living brain at work, structures and activity networks appear to be precisely localizable; behavior, thinking, and acting are often understood as being explainable and even predictable from these biological materialities.” (SCHMITZ; HÖPPNER, 2014a, p. 12)

¹⁵⁰ No original: “There *are* sex differences in the brain. There are also large (although generally decreasing) sex differences in who does what, and who achieves what. It would make sense if these facts were connected in some way, and perhaps they are. But when we follow the trail of contemporary science we discover a surprising number of gaps, assumptions, inconsistencies, poor methodologies, and leaps of faith.” (FINE, 2010a, p. xxvii-xviii)

Neste sentido, um dos objetivos da NeuroGenderings é chamar atenção para o que elas consideram ser um desequilíbrio entre a neurociência “dominante”, “tradicional” – aquela que enfatiza as diferenças de sexo/ gênero, considerada neurosexista e determinista pelas neurofeministas –, e uma neurociência menos visível, que se preocupa com as ambiguidades e similaridades de sexo/ gênero (DUSSAUGE; KAISER, 2012a), na qual se inseriria a própria produção científica das neurofeministas. É por isso que uma questão importante para as neurofeministas será a divulgação científica, responsável por disseminar “neurolixos”.

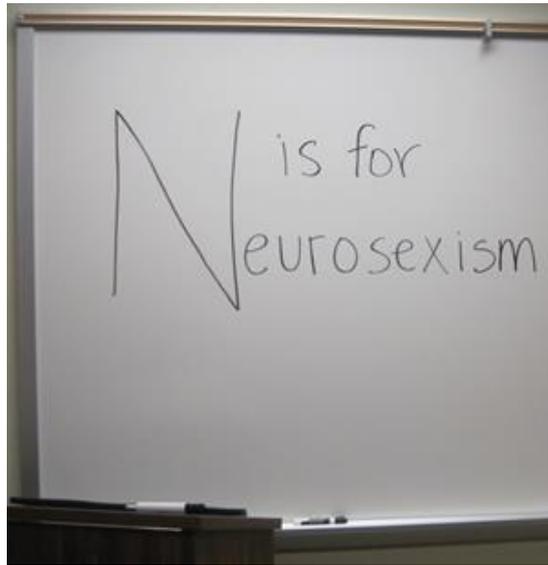
- “N” de Neurosexismo

Como vimos, o termo “neurosexismo” foi cunhado por Cordelia Fine em seu livro “Delusions of Gender: The real science behind sex differences” (2010a), e passa a ser adotado desde então pela NeuroGenderings. O termo se refere às afirmações, sustentadas por pesquisas neurocientíficas, de que haveria um cérebro “feminino” e um cérebro “masculino”, ou seja, de que o dimorfismo dos genitais corresponderia a um dimorfismo cerebral. Tais diferenças cerebrais, por sua vez, seriam responsáveis por diferenças em termos de comportamento, preferências, ou habilidades cognitivas entre homens e mulheres.

Além disso, de acordo com Fine, o neurosexismo ao mesmo tempo *reflete e reforça* crenças culturais sobre o sexo. Assim, fatos “duvidosos” sobre os cérebros passam a se tornar parte do folclore cultural, através da promoção de estereótipos prejudiciais e limitadores. Pesquisas neurosexistas, portanto, seriam capazes de adicionar uma “aura” de cientificidade a velhos estereótipos sobre a masculinidade e feminilidade, reforçando-os ainda mais (FINE, 2010a, BLUHM, 2013).

A imagem abaixo, apresentada por Cynthia Kraus em sua fala de abertura na conferência III, é particularmente emblemática por representar um problema central a ser combatido pela NeuroGenderings: o neurosexismo, que permeia a neurociência, e que, como a figura expõe, faz com que o “N” de neurociência se confunda com o “N” de neurosexismo, tornando-os praticamente sinônimos.

Figura 9 – “N is for Neurosexism”



Fonte: Imagem exibida na conferência NeuroGenderings III. Disponível também em <<http://www.kristinagupta.com/wp-content/uploads/2012/07/N-is-for-Neurosexism1.jpg>> Último acesso em fevereiro de 2015).

O termo neurosexismo é bastante curioso. Como observam Ortega e Vidal (2007), ao mesmo tempo em que o cérebro se torna uma figura central na atualidade, é possível notar também (sobretudo a partir da década de 1990) uma proliferação do uso do prefixo “neuro” nos mais diversos contextos, para se referir aos mais diferentes assuntos.

Assim, o termo “neuro” concede importância e reveste de maior cientificidade determinadas áreas e temas. Os exemplos são muitos: “neuroética”, “neuroeconomia”, “neuromarketing”, “neuroeducação”, entre outros, em uma espécie de “neuro-quase-qualquer-coisa”.

Ao mesmo tempo, como aponta Felipe Lisboa (2014), há também uma preocupação, entre neurocientistas, com possíveis usos “indevidos” do termo “neuro”. No campo da “neuroeducação” no Brasil, pesquisado por ele, Lisboa observa que alguns neurocientistas, a fim de demarcar sua área de atuação, utilizavam também o prefixo “neuro” como uma forma

de acusar profissionais “mal intencionados” ou oportunistas, chamados de “neuropicaretas”, propagadores de “neurofraudes” e “neuromitos¹⁵¹”.

No caso aqui investigado, o uso do prefixo “neuro” em neurosexismo (mas também em “neurononsense”, ou, como veremos adiante, em “neurolixo”) possui uma função de crítica, chamando atenção para este poder que a neurociência é capaz de conferir. O termo “neurosexismo”, desta forma, critica a “aura de cientificidade” que esta “cerebralização da vida” confere ao que as neurofeministas chamam de “velhos estereótipos”. Neste sentido, a própria combinação entre “neuro” e “feminismo” (ou “neuro” e “gênero”, em NeuroGenderings, para nomear a rede), deve ser encarado não como uma mera junção de termos que apenas descreveriam o duplo pertencimento das pesquisadoras, mas também para marcar um posicionamento crítico, ao misturar esferas tradicionalmente consideradas imiscíveis: ciência e política. Mas, ao mesmo tempo, os termos NeuroGenderings e neurofeminismo evidenciam também este compromisso – que a rede procura firmar – de não deixar de lado a materialidade do cérebro, e de realizar pesquisas e experimentos em laboratórios. Ou seja, embora em alguma medida as neurofeministas critiquem a cerebralização, elas não rejeitam nem o cérebro, nem a neurociência.

8.1 Baron-Cohen

Em meio às críticas neurofeministas, uma figura aparece como o principal exemplo de produção neurosexista e essencialista biológico: o neurocientista Simon Baron-Cohen, professor da Universidade de Cambridge, no Reino Unido.

O trabalho de Baron-Cohen é bastante conhecido, não apenas no campo científico, mas também para o público não especialista. Seu livro “The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain”, possui linguagem acessível para o público geral,

¹⁵¹ Um “neuromito” seria “(...) uma desinformação baseada em uma supersimplificação (*oversimplification*) aliada a uma supergeneralização (*overgeneralization*) dos dados científicos disponíveis.” (MASON apud LISBOA, p. 60-61, 2014).

embora seja recheado de dados provenientes de pesquisas científicas. Neste livro, Baron-Cohen parte do pressuposto de que o cérebro feminino é *pré-determinado*, de modo *permanente*, a partir da ação de hormônios pré-natais, a fim de favorecer a empatia. Assim, mulheres seriam, em média, mais empáticas do que homens. Já o cérebro do homem seria “programado”¹⁵² para ser mais sistemático, favorecendo, por exemplo, o desenvolvimento de carreiras ligadas à computação, matemática ou engenharia.

Além disso, Baron-Cohen parte justamente da ideia de “cérebro empático” feminino e “cérebro sistematizador” masculino para estudar o autismo, muito mais comum em homens do que em mulheres, e cuja característica importante seria a falta ou dificuldade na capacidade de ser empático. Por isso que, para Baron-Cohen, o cérebro de uma pessoa autista seria um cérebro masculino “ao extremo”, que possuiria uma espécie de *exagero* de certas características “masculinas”¹⁵³.

É justamente por esta visão – considerada determinista e estereotipada – sobre as características masculinas e femininas, e pela ampla divulgação de seu trabalho para o público em geral, que Baron-Cohen é alvo de várias críticas neurofeministas.

O nome de Baron-Cohen foi responsável por um momento de descontração durante a conferência NeuroGenderings III. Após a apresentação de Gillian Einstein, uma moça na plateia comentou que sua palestra a fez lembrar de Baron-Cohen. Imediatamente, Gillian Einstein a interrompeu, brincando: “por favor, não diga isso! Vou voltar para o quarto do hotel e chorar!”, provocando a risada do público presente. É claro que Gillian Einstein sabia que o comentário da plateia queria dizer que sua posição era oposta à de Baron-Cohen, e por isso a fez lembrar dele. Entretanto, a brincadeira evidencia o lugar que Baron-Cohen ocupa para a rede NeuroGenderings, como um exemplo neurosexista a ser criticado e repellido.

Em seu livro “Delusions of Gender”, Cordelia Fine tece diversas críticas ao trabalho de Baron-Cohen, que, por sua vez, as responde em uma resenha publicada na revista da Sociedade Britânica de Psicologia, *The Psychologist* (BARON-COHEN, 2010), onde é também publicada uma réplica de Fine (FINE, 2010a). O debate entre Fine e Baron-Cohen nos interessa particularmente aqui, não apenas por evidenciar formas diferentes de conceber sexo e gênero, mas por revelar também formas diferentes de se pensar ciência e política.

¹⁵² O termo utilizado em inglês é “hardwired”, de difícil tradução para o português. Em uma alusão à computação, ele se refere a estruturas pré-determinadas ou programadas de modo permanente.

¹⁵³ Sobre a teoria dos hormônios pré-natais, autismo, e o cérebro “extremamente masculino”, ver Nucci, 2010a.

Em sua resenha, Baron-Cohen diz que:

O novo livro de Cordelia Fine é um ousado ataque à própria ideia de que existem diferenças sexuais essenciais na mente humana e no cérebro. Sua agenda mal velada, neste longo livro acadêmico, é mostrar como qualquer diferença de sexo encontrada em seres humanos pode ser levada a desaparecer! Como? Simplesmente por uma rápida manipulação de variáveis sócio-psicológicas”.

[...] Meu próprio livro *The Essential Difference* era, eu acho, bastante moderado em sugerir que as diferenças sexuais são o resultado tanto de influências sociais quanto de biológicas [...]. Mas, para Fine, mesmo uma pitada de influência biológica já é muita biologia.” (BARON-COHEN, 2010, p. 904, tradução e grifos meus¹⁵⁴)

A crítica à “mistura” entre ciência e política é ainda mais explícita no trecho abaixo:

Em última análise, para mim, **a maior fraqueza da alegação de neurosexismo de Fine é o borramento equivocado entre ciência e política.** [...] No entanto, isso ignora que você pode ser um cientista interessado na natureza das diferenças de sexo ao mesmo tempo em que é um claro apoiador da igualdade de oportunidades e um firme adversário de todas as formas de discriminação na sociedade. **Fundir ciência e política é, na minha opinião, infundado.**” (BARON-COHEN, 2010, p. 905, tradução e grifos meus¹⁵⁵)

A réplica de Fine é publicada com o título “Argumentos sedutores?”. Fine afirma que:

[...] o problema de enxergar as pessoas através da lente de um estereótipo é a distorção que ocorre. [...] Que Baron-Cohen descreva minha posição como “extrema” e “ridícula” sugere que sua política preferida é fechar a porta primeiro, e tentar preencher as lacunas científicas depois.

[...] É interessante que Baron-Cohen apresente minha crítica [à sua pesquisa] como uma última tentativa, politicamente motivada, de “fazer as diferenças sexuais irem embora”. Alguns podem

¹⁵⁴ No original: “Cordelia Fine’s new book is a bold new attack on the very idea that there are any essential sex differences in the human mind and the brain. Her barely veiled agenda, in this long, scholarly book, is to show that any sex difference found in humans can be made to vanish! How? Simply by a quick manipulation of a socialpsychological variable.

[...] My own book *The Essential Difference* was I think quite moderate in suggesting that sex differences are the result of both social and biological influences [...]. But for Fine, even a hint of biological influence is too much biology.” (BARON-COHEN, 2010, p. 904)

¹⁵⁵ No original: “Ultimately, for me, the biggest weakness of Fine’s neurosexism allegation is the mistaken blurring of science with politics. [...] However, this ignores that you can be a scientist interested in the nature of sex differences while being a clear supporter of equal opportunities and a firm opponent of all forms of discrimination in society. [...] Fusing science with politics is, in my view, unfounded.” (BARON-COHEN, 2010, p. 905)

considerar sua resposta como uma última tentativa para salvá-las. (FINE, 2010b, p. 949, tradução minha¹⁵⁶)

Já sobre a relação entre política e ciência:

Não sou tão otimista a ponto de esperar seduzir Simon Baron-Cohen com meu livro. Mas ainda tenho a esperança de que a discussão sobre esse assunto possa ser elevada o suficiente para que as críticas a este campo, ao invés de serem sumariamente deixadas de lado por serem consideradas políticas, sejam, ao contrário, levadas em conta em pesquisas futuras. **Não porque isso seria bom politicamente, mas porque seria bom cientificamente.** (FINE, 2010b, p. 949, tradução e grifos meus¹⁵⁷)

Assim, se para Baron-Cohen a agenda feminista “mal velada” de Fine prejudica sua análise e prática científica, uma vez que ciência e política não deveriam ser fundidas, para Fine, ao contrário, esta fusão é necessária à boa prática científica.

8.2 “Combatendo” o “neurolixo”: a divulgação científica e o senso comum

“Argumentos sedutores” como os de Baron-Cohen a respeito do dimorfismo cerebral possuem ampla repercussão na mídia em geral. Cordelia Fine (2010a) observa como as “descobertas neurocientíficas” que lemos em revistas, jornais, livros (e, com frequência, também periódicos acadêmicos), contam sempre uma história a respeito de dois cérebros – considerados essencialmente diferentes –, responsáveis por diferenças psicológicas imutáveis

¹⁵⁶ No original: “(...) the problem with viewing people through the lens of a stereotype is the distortion that takes place. (...) That Baron-Cohen describes my position as “extreme” and “ludicrous” suggests that his preferred policy is to shut the door first, and attempt to fill in the scientific gaps later. [...] It is interesting that Baron-Cohen presents my criticisms [of the newborn study] as a politically motivated “last-ditch attempt to make sex differences go away.” Some might regard his response as a last-ditch attempt to save them.” (FINE, 2010b, p. 948-949)

¹⁵⁷ No original: “I am not so optimistic that I expected to seduce Simon Baron-Cohen with my book. But I still hope that discussion of this topic might be elevated enough that criticisms of this field, rather than being summarily dismissed as political, are instead taken account of in future research. Not because to do so would be good politics, but because it would be good science.” (FINE, 2010b, p. 949)

entre os sexos. Trata-se também de uma história que oferece uma explicação satisfatória que justifica as desigualdades de gênero.

A neurofeminista Robyn Bluhm (2012) se refere a uma “inundação”, no mercado editorial de popularização da ciência, de livros que se propõem a explicar características de homens e mulheres em termos de diferenças cerebrais. Este gênero literário, que ela chama de “neurociência pop”, se baseia em pesquisas científicas que buscam por diferenças biológicas entre homens e mulheres. O argumento central de Bluhm – consensual entre as neurofeministas – é que tais livros, comercializados como “autoajuda”, reforçam práticas sociais de gênero e traços estereotipados associados a mulheres e homens. Em suas palavras:

[...] Não apenas estes livros apresentam uma história determinista do desenvolvimento, que vê diferenças sexuais como inevitáveis, mas também reforçam, não diretamente papéis de gênero tradicionais, mas os estereótipos de gênero que estão na base desses papéis. (BLUHM, 2012, p. 231, tradução minha¹⁵⁸)

Rogério Azize (2010) investiga este processo em que a neurociência deixa o meio estritamente biomédico e científico para penetrar o cotidiano da vida em sociedade. Há, assim, uma difusão massiva, nos meios de comunicação de massa, de temáticas variadas relacionadas à neurociência. Além disso, este caráter de autoajuda das publicações de “neurociência pop”, sobre as quais as neurofeministas se referem, relaciona-se com o que Azize chama de “autoajuda em seu ápice”, já que estas recomendações não seriam “mero reflexo” de opiniões pessoais, mas estariam “solidamente embasadas” e chanceladas pelo conhecimento científico. Assim, tais materiais teriam a pretensão de reunir o “melhor” da divulgação científica – ou seja, aquilo que possui utilidade e interesse público, permitindo uma melhora na “qualidade de vida” –, baseando-se sempre em fatos científicos. Ao mesmo tempo, é preciso notar que este discurso de autoajuda científica funciona também como um veículo de moralização, já que o público precisa estar disposto a colocar em prática conselhos e realizar mudanças em seu estilo de vida. Do mesmo modo, Fabiola Rohden (2010) observa como, em publicações no estilo de divulgação e autoajuda científica, a legitimidade da ciência é utilizada o tempo todo para promover novas formas de administração da vida cotidiana. Assim, essas informações fornecem o arsenal básico por meio do qual as pessoas devem

¹⁵⁸ No original: “[...] Not only do these books present a deterministic story of development that sees sex differences as inevitable, but they also reinforce, not traditional gender roles directly, but the gender stereotypes that underlie these roles.” (BLUHM, 2012, p. 231)

orientar e justificar a performance de seus corpos e comportamentos (ROHDEN, 2010, p. 421).

Por isso mesmo, como aponta Rohden (2012b), rótulos como “divulgação científica” ou “popularização da ciência” – embora ainda utilizados –, parecem não dar conta de descrever com precisão os processos que aqui nos referimos, em que uma nova rede ou novo campo de mediações se constitui, com objetivos e características específicas e singulares. Assim, como coloca Rohden:

De um modo geral, muito se tem falado da divulgação científica sem colocar em questão a própria categoria e se de fato representa de forma consistente o que temos assistido atualmente quando observamos o campo de circulação das informações ditas científicas para um público extra-academia. O crescente número de revistas dedicadas a tal nicho de mercado, a existência de cadernos especializados nos grandes jornais e a avalanche de livros editados com esse fim, apenas para ficar no campo da produção impressa, sem falar de televisão, cinema, internet, revelam a criação de um domínio especializado e lucrativo. Essas indicações já permitem pôr em suspeita a noção e uma compreensão simplista da divulgação científica. (ROHDEN, 2012b, p. 237)

Outra característica da neurociência pop, apontada pelas neurofeministas, é que esta tenderia a fazer generalizações sobre preferências, comportamentos ou personalidades de homens e mulheres, observando apenas ocasionalmente e entre parênteses, que tais generalizações seriam apenas médias ou tendências e não algo observável do ponto de vista individual. Como resume Fine: “Há algo um pouco chocante na discrepância entre a fraqueza dos dados científicos por um lado, e a força das afirmações populares, por outro.” (FINE, 2010a, p. 117, tradução minha¹⁵⁹).

Cabe aqui lembrarmos a análise de Ludwik Fleck sobre a construção do conhecimento científico. De acordo com ele, em torno de qualquer formação do pensamento forma-se um pequeno círculo esotérico e um círculo exotérico maior. Um coletivo de pensamento é formado a partir da sobreposição de vários desses círculos. Um indivíduo normalmente pertence a vários círculos exotéricos e a poucos círculos esotéricos. Por exemplo, o pesquisador especializado que trabalha em um problema irá ocupar o centro do círculo esotérico deste problema, onde também farão parte outros pesquisadores que trabalhem com

¹⁵⁹ No original: “There’s something a little shocking about the discrepancy between the weakness of the scientific data on the one hand and the strength of the popular claims on the other.” (FINE, 2010a, p. 117)

problemas afins. Já o círculo exotérico será composto pelos “leigos mais ou menos instruídos” (FLECK, 2010, p. 165).

Fleck chama de ciência popular a ciência voltada para não especialistas, isto é, para círculos amplos de leigos com formação geral. Ela é marcada pela ausência de detalhes e, principalmente, pela ausência de polêmicas, já que é artificialmente simplificada. Além disso, ela também deve ser esteticamente agradável e se limita a uma simples aprovação ou reprovação de determinados pontos de vista.

Dentro do círculo esotérico, há também uma separação entre o que Fleck chama de ciência dos periódicos e a ciência dos manuais. A ciência dos periódicos é provisória, incerta, e cautelosa, marcada pelo uso de expressões como “parece ser possível que...” ou “não se pôde comprovar que...”, mas que aspira chegar à ciência dos manuais. Ao contrário, a ciência dos manuais faz afirmações como “não há dúvida de que...”. Além disso, a ciência dos manuais não nasce da simples soma de trabalhos isolados em periódicos, uma vez que isto não levaria a um sistema fechado – principal objetivo da ciência dos manuais. Deste modo, um manual nasce da composição de trabalhos isolados como um mosaico, a partir de uma seleção ordenada.

Uma proposição aparece com muito mais certeza e com um caráter comprobatório muito maior na ciência dos manuais do que na ciência dos periódicos. Como Fleck coloca:

Se entendemos por fato apenas algo firme e comprovado, ele existe somente na ciência dos manuais: antes, no estágio do sinal solto de resistência da ciência dos periódicos, ele é, na verdade, apenas predisposição do fato. Depois, no estágio do saber cotidiano e popular, ele se torna carne: uma coisa imediatamente perceptível, isto é, realidade. (FLECK, 2010, p. 179)

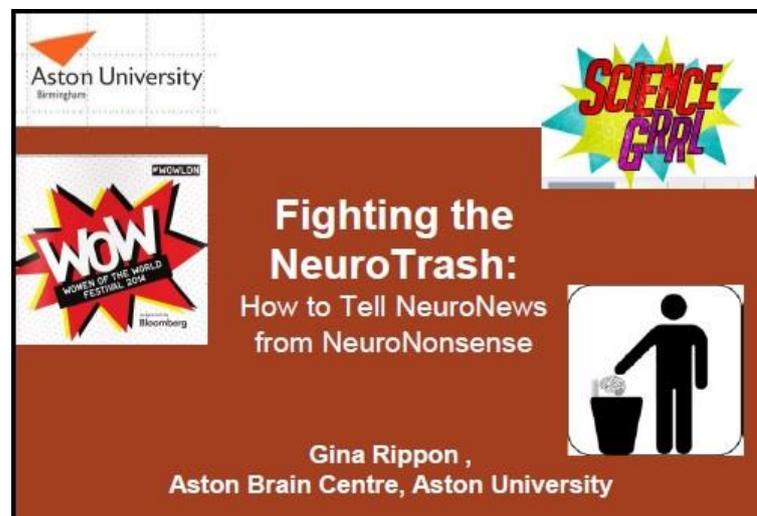
A ausência de detalhes e a simplificação são, para Fleck, características da ciência popular. Entretanto, no contexto aqui analisado, um ponto importante levantado pela neurofeminista Gina Rippon é que nem sempre é possível atribuir somente à divulgação científica possíveis simplificações ou conclusões neurosexistas de determinados estudos. Como afirma Rippon:

Às vezes você pode culpar a mídia por desconfigurar as conclusões de um estudo complexo de neuroimagem, onde as premissas básicas não estão bem descritas ou em que os inúmeros passos que vão do scanner até uma “imagem bonita do cérebro” são obscurecidos. Mas às vezes os próprios

cientistas podem descuidadamente, se não deliberadamente, contribuir para o furor. (RIPPON, 2013, s/n, tradução minha¹⁶⁰)

Em sua palestra na conferência NeuroGenderings III, Gina Rippon promoveu uma espécie de “cruzada” ao que ela chama de “neurolixo”, como é possível ver na imagem abaixo:

Figura 10 – “Fighting the NeuroTrash”



Fonte: imagem exibida por Gina Rippon na Conferência NeuroGenderings III

Já na reportagem ilustrada na figura a seguir, retirada do jornal britânico *The Telegraph*, Rippon é retratada como uma “guerreira” que “luta” contra a “indústria do neurolixo”.

¹⁶⁰ No original: “Sometimes you can blame the media for mangling the findings of a complicated neuroimaging study where the basic premises are not well-spelled out or where the innumerable steps from scanner to “pretty brain picture” are obscured. But sometimes the scientists themselves can carelessly, if not deliberately, contribute to the furore. I think this is the case here.” (RIPPON, 2013, s/n)

Figura 11 – Gina Rippon

Professor Gina Rippon: Fighting the 'neurotrash industry'

Men are from Mars, Women are from Venus. Right? Think again, says the neuroscientist Gina Rippon.



Photo: JOSS MCKINLEY

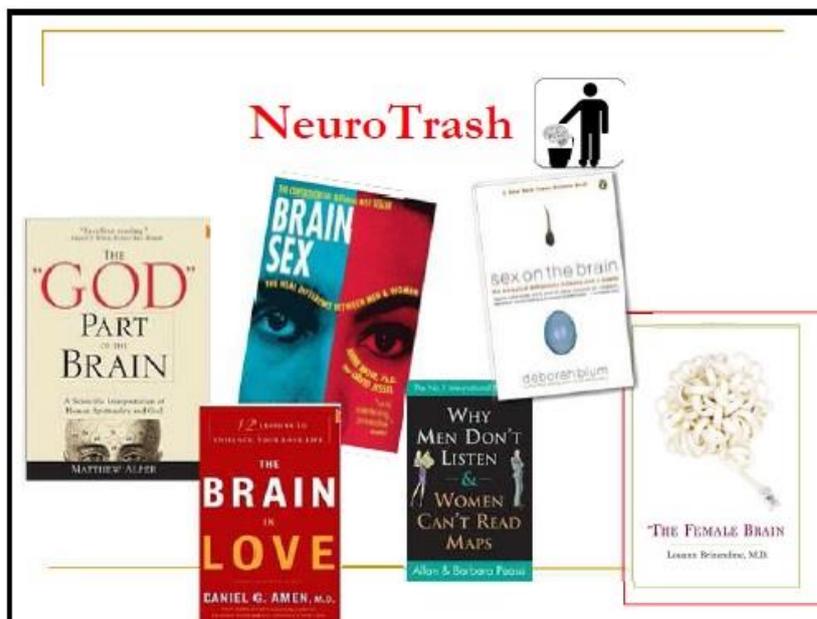
Fonte: <http://www.telegraph.co.uk/news/science/8207106/Professor-Gina-Rippon-Fighting-the-neurotrash-industry.html> - último acesso em março de 2015

Abaixo da manchete “Professora Gina Rippon: combatendo a “indústria do neurolixo”, um trecho que diz: “Homens são de Marte, Mulheres são de Venus. Correto? Pense novamente, diz a neurocientista Gina Rippon”. Além disso, como é possível ver acima, a reportagem vem acompanhada de uma foto de Rippon em uma pose que muito lembra um super-herói ou heroína de filmes ou quadrinhos.

Tanto em sua apresentação na conferência como na reportagem citada acima, Rippon chama atenção para a necessidade de se combater estereótipos de pesquisa e, por consequência, de se combater o neurolixo. O neurolixo, para ela, não são apenas as publicações feitas para o público em geral (tanto em jornais ou revistas, como em livros de “neurociência pop” no estilo autoajuda), mas também a neurociência que considera “*mainstream*”, aquela que é publicada em periódicos científicos importantes, mas que dicotomiza e reproduz estereótipos sobre homens e mulheres, além de possuir visões reducionistas sobre o sexo/ gênero.

São os livros de “neurociência pop”, porém, que possuem destaque na “cruzada” de Rippon contra o neurolixo. Na Figura 12, a seguir, exibida por ela em sua apresentação na conferência III, há alguns exemplos de livros de “neurociência pop” neste estilo:

Figura 12 – “NeuroTrash”



Fonte: imagem exibida na Conferência NeuroGenderings III

Entre eles, um livro que se destaca é o *best-seller* “The Female Brain”, de Louann Brizendine, que será analisado pelas neurofeministas Cordelia Fine e Robyn Bluhm, como veremos a seguir.

8.2.1 Louann Brizendine

Assim como Simon Baron-Cohen, outro alvo da crítica de Cordelia Fine no livro “Delusions of gender” é Louann Brizendine, autora de “The Female Brain”, lançado no Brasil

com o nome “Como as mulheres pensam”. Brizendine é neuropsiquiatria, formada na Universidade de Berkley e com residência clínica em Harvard, e fundou a clínica “Women’s Mood and Hormone Clinic” na Universidade da Califórnia, onde trata de questões como depressão e ansiedade em adolescentes e mulheres, especialmente gestantes ou mulheres que tenham sido mães recentemente, com depressão pós-parto.

Em um tom sarcástico e bem-humorado, Fine começa sua crítica ao livro “The Female Brain” de Brizendine:

Conheça Evan. Quando sua esposa, Jane, está chateada, ele se senta com ela no sofá, lendo uma revista ou livro para “se distrair de seu próprio desconforto” enquanto a abraça. Depois de alguns anos trabalhando nesta questão, Evan gradualmente vem se tornando capaz de oferecer conforto de um modo mais convencional. O politicamente correto e/ ou cientificamente desinformado entre vocês pode estar se perguntando sobre a causa do comportamento peculiar de Evan. [...] Será que ele está em um lento processo de recuperação de algum incidente profundamente traumático? Ele foi criado por lobos até os trezes anos? De modo algum. Ele é apenas um cara comum, com um cérebro-de-homem comum, que está programado de modo todo errado para empatia. Que um simples ato de confortar não faça parte do repertório comportamental de Evan é culpa dos neurônios com os quais ele tem que lidar por natureza: neurônios que perduraram a uma devastadora “marinada de testosterona¹⁶¹”; [...] neurônios que são, em suma, masculinos.

Evan é apenas um dos vários personagens curiosos que povoam *The Female Brain*, o best-seller do *The New York Times*, de Louann Brizendine. Em sua descrição, a habilidade dos homens de sentir empatia lembra a do turista infeliz tentando decifrar um cardápio em um idioma estrangeiro, contrastando com a ótima proficiência das mulheres neste domínio. (FINE, 2010a, p. xv, tradução minha¹⁶²)

Como observa Robyn Bluhm (2012) sobre o mesmo livro de Brizendine, ao misturar anedotas com autoridade científica, e apresentar estereótipos de gênero como resultado de

¹⁶¹ A “marinada de testosterona” é uma referência à teoria dos hormônios pré-natais, que, como vimos, parte do pressuposto de que cérebros masculinos são “configurados” biologicamente, de modo permanente, a partir da ação da testosterona durante o desenvolvimento pré-natal.

¹⁶² No original: “Meet Evan. When his wife, Jane, is upset, he sits with her on the couch, reading a magazine or book ‘to distract himself from his own discomfort’ while he cradles Jane with the other arm. After a few years working on this issue, Evan gradually comes to be able to offer comfort in a more conventional way. The politically correct and/or scientifically uninformed among you may be wondering about the cause of Evan’s peculiar behaviour. [...] Is he in the slow process of recovery from some deeply traumatic incident? Was he raised by wolves until the age of thirteen? Not at all. He’s just a regular guy, with a regular guy-brain that’s wired all wrong for empathy. That a simple act of comfort is not part of Evan’s behavioral repertoire is the fault of the neurons dealt him by nature: neurons that endure a devastating ‘testosterone marination’; neurons that are lacking the same ‘innate ability to read faces and tone of voice for emotional nuance’ as women’s; neurons, in a word, that are male.

Evan is just one of several curious characters who populate Louann Brizendine’s *New York Times* best seller, *The Female Brain*. In her depiction, men’s empathizing skills resemble those of the hapless tourist attempting to decipher a foreign menu and are sharply contrasted with the cool proficiency of females’ achievement in this domain.” (FINE, 2010a, p. xv)

diferenças inatas entre os sexos, este “legítimo exemplar” de neurociência pop, reforça e normaliza as desigualdades de gênero.

Assim, o livro de Brizendine sustenta a crença de que o cérebro feminino é fundamentalmente diferente do cérebro masculino, devido a fatores biológicos inatos. Por conta dessas diferenças, mulheres possuem habilidades específicas, mas também enfrentam desafios específicos. Deste modo, o “sucesso” profissional feminino em determinadas áreas seria muito mais difícil de ser alcançado do que o “sucesso” masculino, já que a mulher precisaria sempre lutar para equilibrar sua vida profissional com suas “necessidades femininas”, como relacionamentos e o cuidado com filhos.

Para Brizendine, portanto, combinar maternidade e carreira “sobrecarregaria” os circuitos cerebrais femininos, levando a uma espécie de “cabo-de-guerra neurológico”. Essa sobrecarga, por sua vez, reduziria a “energia cerebral” feminina, tanto no trabalho, como no cuidado dos filhos¹⁶³. Porém, é justamente a compreensão dessa configuração cerebral e da “biologia inata” que possibilitaria à mulher se organizar e planejar melhor seu futuro (BRIZENDINE apud FINE, 2008, p. 70). Como ironiza Fine (2008), portanto, não são as políticas favoráveis à família nos locais de trabalho, a existência de leis que apoiem mães trabalhadoras, e nem mesmo o compartilhamento dos cuidados dos filhos com os pais, que ajudariam a reduzir o estresse materno e evitar a “sobrecarga cerebral”, mas, sim, a existência de livros como o de Brizendine, capazes de “informar” e “ajudar” as mulheres.

A mensagem final do livro de Brizendine é que as mulheres *podem* fazer qualquer coisa que queiram fazer, mas, devido aos seus “cérebros femininos”, isso provavelmente demandará muito trabalho, podendo, inclusive, prejudicar sua saúde. (BLUHM, 2012, p. 239) O objetivo do livro, portanto, seria o de fornecer informações que mulheres precisariam a fim de “tirar o máximo” de seus “cérebros femininos”. Para Bluhm:

[...] [autores como Brizendine] dizem que as mulheres que entraram no mundo tradicionalmente masculino por terem carreiras estão, em certa medida, indo contra seus instintos. No entanto, nem os autores chegam à conclusão de que devemos manter (ou voltar para) os papéis de gênero tradicionais, nem parece provável que *esta* afirmação ecoaria entre seus leitores. Sugiro, porém, que a neurociência

¹⁶³ Como aponta Fine (2008), o discurso da “sobrecarga cerebral” feminina, por conta da “difícil conciliação” entre maternidade e vida profissional, se assemelha em muito com o discurso médico do século XIX. Este é o exemplo, como já vimos, das teses sobre sexualidade produzidas na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, analisadas por Fabiola Rohden (2001), em que a educação “exagerada” de meninas poderia desviar a energia destinada aos órgãos sexuais para o cérebro, “corrompendo” a “natureza feminina”.

pop é tão conservadora como discussões anteriores sobre as implicações das (supostas) diferenças sexuais no cérebro. (BLUHM, 2012, p. 241, tradução minha¹⁶⁴)

Neste sentido, em uma análise sobre o livro de Brizendine, Fabiola Rohden (2012b) observa como a proposta da autora é justamente criar um “manual” para se entender o gênero a partir do cérebro, e utilizar a neurociência como uma forma de “ajudar as mulheres”.

Característica importante do livro de Brizendine – e do gênero de autoajuda e neurociência pop, de modo geral – são as inúmeras referências a estudos científicos que corroborariam e legitimariam as teses descritas no livro. Como observa Latour (2000), a presença de referências e citações é característica central nas publicações científicas, peças fundamentais no processo coletivo de construção de fatos científicos. Embora Latour se refira especificamente a artigos científicos (e, como vimos, há muitas diferenças entre este tipo de produção e a divulgação científica para o público em geral), o “cuidadoso empilhamento” de referências – indicando a presença de “aliados”, que ajudarão a sustentar o argumento que se pretende apresentar – é uma estratégia também presentes em livros como o de Brizendine. Entretanto, como mostra Latour, apenas empilhar várias referências não é o suficiente para tornar seus argumentos fortes:

[...] Ao contrário, isso pode ser um sinal de fraqueza. Se o autor aponta explicitamente a bibliografia a que se atém, é possível que o leitor – se ainda os houver – rastreie cada referência e procure comprovar até que ponto elas correspondem à tese do autor. E se o leitor for suficientemente corajoso, o resultado poderá ser desastroso para o autor. Em primeiro lugar, muitas referências podem ter sido citadas indevida ou incorretamente [...].” (LATOURE, 2000, p. 59-60)

Cordelia Fine teve o trabalho de rastrear cada uma das referências “empilhadas” por Brizendine, como descreve no bem-humorado trecho abaixo:

[...] Rastreei todos os estudos neurocientíficos citados por Brizendine como evidências da superioridade feminina na leitura da mente. (Não, não precisa me agradecer. Eu faço esse tipo de coisa por prazer.) Havia muitas dessas referências em apenas algumas páginas de texto, criando a impressão de que isso não era uma mera opinião, mas um fato cientificamente estabelecido, de que o cérebro feminino é configurado para a empatia de um modo que o cérebro masculino não é. Entretanto, a

¹⁶⁴ No original: “[...] say that women who have entered the traditionally masculine world by having careers are to some extent going against their instincts. Yet neither authors draws the conclusion that we should maintain (or return to) traditional gender roles, nor does it seem likely that *this* claim would resonate with their readers. I suggest, though, that pop neuroscience is just as conservative as earlier discussions of the implications of (supposed) sex differences in the brain.” (BLUHM, 2012, p. 241)

verificação dos fatos revelou o uso de algumas práticas um tanto enganosas. (FINE, 2010a, p. 158, tradução minha¹⁶⁵)

No trecho abaixo Fine dá um exemplo do que chama de prática “um tanto quanto enganosa”:

O argumento de Brizendine – de que meninas possuem vantagens em compreender os sentimentos dos outros – encontra apoio do trabalho de Erin McClure e Judith Hall, que ela cita. [...] O apoio, entretanto, é moderado. A meta-análise de McClure sugere que cerca de 54 por cento das meninas terá um processamento da emoção facial acima da média, em comparação com 46 por cento dos meninos. (FINE, 2010a, p. 158-159, tradução minha¹⁶⁶)

Ao contrário de Baron-Cohen, ao menos até o momento Brizendine não respondeu publicamente a nenhuma das críticas de Fine.

8.2.2 Observatório crítico da vulgarização científica

Outro exemplo de crítica neurofeminista à divulgação e popularização científica é o blog da neurofeminista francesa Odile Fillod. No blog “Observatório crítico da vulgarização¹⁶⁷” Fillod escreve textos extensos em que analisa reportagens de divulgação científica, mas também os artigos científicos sobre os quais estas reportagens se referem. Em

¹⁶⁵ No original: “[...] I tracked down every neuroscience study cited by Brizendine as evidence for feminine superiority in mind reading. (No, really, no need to thank me. I do this sort of thing for pleasure.) There were many such references, over just a few pages of text, creating the impression it was no mere opinion, but scientifically established fact, that the female brain is wired for empathy in a way that the male brain is not. Yet fact-checking revealed the deployment of some rather misleading practices.” (FINE, 2010a, p. 158)

¹⁶⁶ No original: “Brizendine’s next claim – that girls have an advantage in understanding other’s feelings – does find support in the work of Erin McClure and Judith Hall, which she cites. [...] The edge is, however, moderate. McClure’s meta-analysis suggests that about 54 percent of girls will perform above average in facial emotion processing, compared with 46 percent of boys.” (FINE, 2010a, p. 158-159)

¹⁶⁷ Observatoire critique de la vulgarisation <http://alldoxia.blog.lemonde.fr/> (ultimo acesso em março de 2015).

sua palestra na conferência NeuroGenderings III, Fillod é apresentada justamente como uma *ativista* da divulgação científica.

Destaco aqui um tema específico que Fillod aborda no blog, e que posteriormente desenvolve também sob forma de artigo (FILLIOD, 2014) publicado no livro “Gendered Neurocultures”, publicação oficial da NeuroGenderings: os debates na França em torno do hormônio ocitocina como sendo uma espécie de “expressão”, ou mesmo “prova” biológica, do “instinto” e do “amor materno”.

Fillod chama atenção para o surgimento, no início da década de 2000, de uma teoria aparentemente científica, que sustenta a noção de que o “instinto materno” não é um mito. De acordo com esta teoria, que passa a se espalhar amplamente na esfera pública francesa, a ocitocina ativaria circuitos cerebrais que promoveriam o vínculo afetivo. Assim, como o parto e a estimulação do mamilo (durante a amamentação) aumentam os níveis de ocitocina na mulher, parto e amamentação teriam o efeito fisiológico de estabelecer o vínculo e cuidado da mãe em relação ao filho.

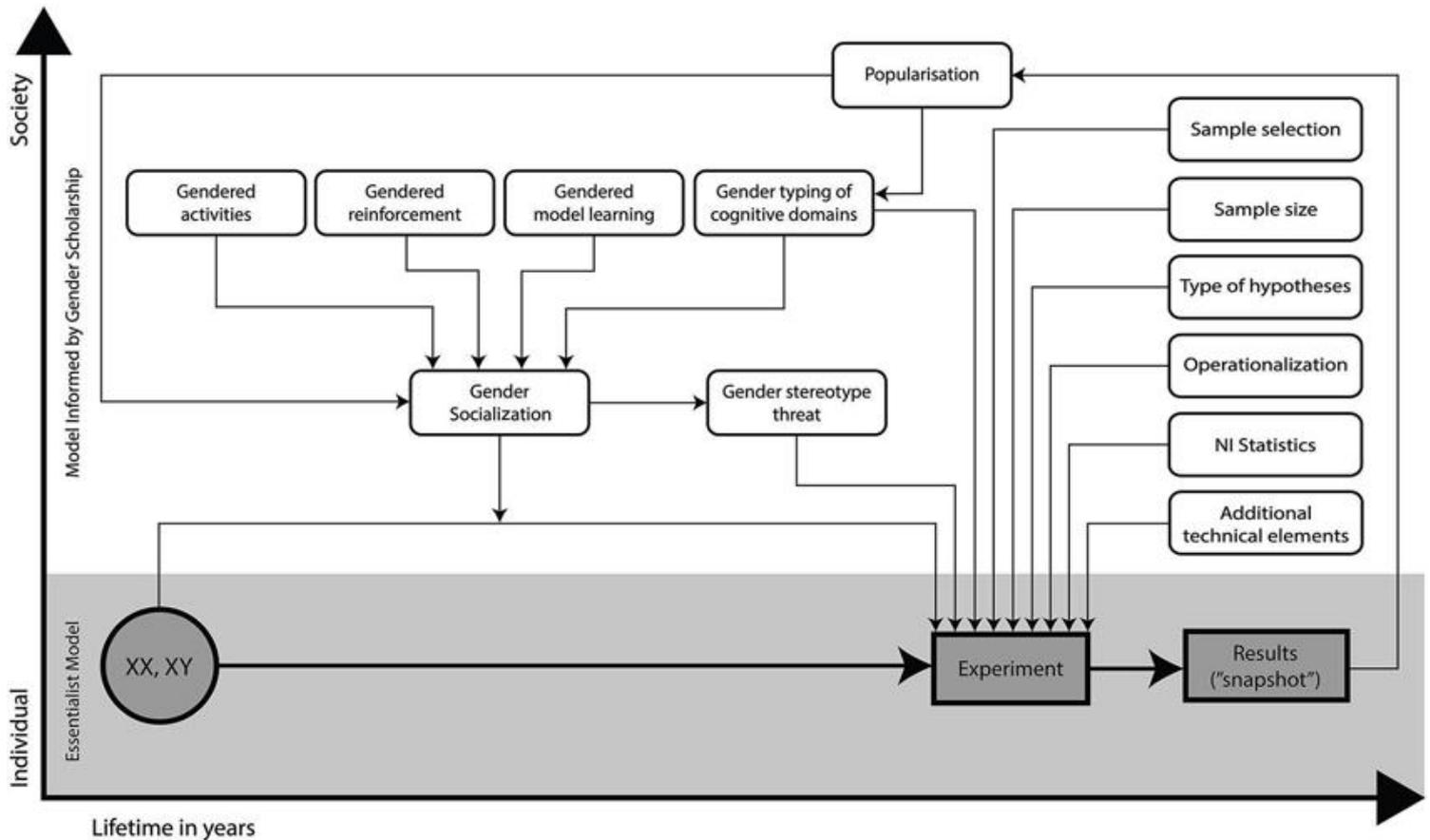
A partir da análise de diversas pesquisas sobre o tema, porém, Fillod procura demonstrar como as pesquisas empíricas relacionadas a esta teoria oferecem pouco suporte para sua confirmação. Além disso, apesar do pouco respaldo científico, tal teoria ainda é largamente utilizada e divulgada, Fillod, em seu artigo, procura mapear também os elementos chave de sua disseminação, e propor algumas hipóteses para explicar seu sucesso.

8.2.3 Popularização científica, estereótipos e profecias que se “auto-realizam”

Para as neurofeministas, a divulgação ou popularização científica faz parte de um processo circular – uma forma de coprodução – em que se reforça e se “alimenta” estereótipos sobre masculinidade e feminilidade, que, por sua vez, irão influenciar questões e conclusões de pesquisas científicas sobre sexo/ gênero. A imagem a seguir, publicada no artigo das

neurofeministas Gina Rippon, Rebecca Jordan-Young, Anelis Kaiser e Cordelia Fine ilustra este processo:

Figura 13 – Modelo essencialista x Modelo informado pelos estudos de gênero



Fonte: RIPPON et al. Recommendations for sex/ gender neuroimaging research: key principles and implications for research design, analysis, and interpretation. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, article 650, p. 1-13, 2014.

Na imagem acima, as autoras comparam o modelo “essencialista” com o modelo “informado pelos estudos de gênero” – isto é, o modelo que as neurofeministas da NeuroGenderings propõem, e que procuram implementar. Este segundo modelo seria mais completo por levar em conta as diversas formas de socialização de gênero, e suas influências nos experimentos e resultados de pesquisa.

Outro ponto relevante que a figura acima ilustra é como a popularização ou divulgação científica alimenta a socialização de gênero. Assim, há uma circularidade (espécie de

“profecia que se auto-realiza”), em que a popularização da ciência e os estereótipos (ou seja, o neurosexismo) influenciam tanto o que se pergunta, como também o resultado e as conclusões da ciência, agindo do modo que Ian Hacking descreve como efeito “looping” (HACKING, 1995).

Esta crítica neurofeminista, portanto, é também uma crítica à divulgação e popularização da ciência, que consideram simplificadora, e cujos efeitos atingem não apenas o público não especializado, mas também os cientistas e a própria construção do conhecimento científico. Como coloca Fine:

Uma vez no domínio público, esses supostos fatos sobre cérebros masculinos e femininos se tornam parte da cultura [...]. Aqui, eles reforçam e legitimam os estereótipos de gênero que interagem com as nossas mentes, ajudando a criar as mesmas desigualdades de gênero que as pesquisas neurocientíficas buscam explicar. (FINE, 2010a, p. 186, tradução minha¹⁶⁸)

Para fugir a esses efeitos nocivos neurosexistas, é preciso seguir as recomendações neurofeministas, como fica explícito no trecho abaixo:

Ao tomar medidas para evitar falsos positivos, para evitar o uso de inferências reversas de estereótipos, e para dar peso igual tanto para semelhanças como para diferenças de sexo/ gênero, e ao reconhecer o aspecto dinâmico e emaranhado das variáveis de sexo/ gênero, com os resultados de pesquisas representando apenas “instantâneos” no tempo, os cientistas podem muito bem evitar as consequências indesejáveis descritas.” (RIPPON et al., 2014, p. 9, tradução minha¹⁶⁹).

¹⁶⁸ No original : “[...] Once in the public domain these supposed facts about male and female brains become part of the culture [...]. Here, they reinforce and legitimate the gender stereotypes that interact with our minds, helping to create the very gender inequalities that the neuroscientific claims seek to explain.” (FINE, 2010a, p. 186)

¹⁶⁹ No original: By taking steps to avoid false positives, to avoid the use of stereotypical reverse inferences, to give equal weight to sex/gender similarities as well as differences and to acknowledge the dynamic and entangled aspect of sex/gender variables, with research findings only representing a static “snapshot” in time, scientists can do much to avoid the undesirable consequences outlined above.” (RIPPON et al., 2014, p. 9)

8.2.4 Divulgações científica neurofeministas

Além de criticar a popularização científica de modo geral, as neurofeministas se engajam, elas mesmas, na divulgação científica neurofeminista. A neurofeminista Sari Van Anders, por exemplo, organiza e escreve no blog “at Gap Junction Science: Feminism + Science, Good apart, better together!”¹⁷⁰.

Van Anders descreve o blog como um lugar para quem está curioso a respeito das formas como feminismo e ciência se conectam. Com linguagem coloquial e bem-humorada (os textos são repletos de brincadeiras, piadas e gírias), o blog é atualizado com frequência, e possui textos de assuntos variados. Alguns títulos de postagens recentes são: “A partícula é o menino e a anti-partícula é a menina? Livrando a física de analogias heteronormativas”¹⁷¹, “Hum, há um pouco de cultura do estupro em minha neuroanatomia...”¹⁷² e “Homens enviados a Marte e mulheres enviadas a Vênus: um exercício de pensamento”¹⁷³.

Além disso, o próprio livro de Cordelia Fine, “Delusions of Gender”, que, como vimos, possui um tom bem-humorado e coloquial, também pode ser, ele mesmo, encarado como uma forma de publicação de divulgação científica. O título que o livro recebeu no Brasil, “Homens não são de Marte, Mulheres não são de Vênus”¹⁷⁴, deixa este aspecto ainda mais claro.

Finalmente, outra neurofeminista que escreve livros de divulgação científica é Catherine Vidal, que publicou na França títulos como “Homens, mulheres: será que temos o mesmo cérebro?”, “Feminino/ Masculino: mitos e ideologia”, “O cérebro evolui ao longo da vida?” e

¹⁷⁰ <http://gapjunctionscience.org/blog/> (último acesso em março de 2015).

¹⁷¹ “The particle is the boy and the anti-particle the girls? Ridding physics analogies of heteronormativity” <http://gapjunctionscience.org/the-particle-is-the-boy-and-the-anti-particle-the-girl-ridding-physics-analogies-of-heteronormativity/> (último acesso em março de 2015).

¹⁷² “Um, there’s some rape culture in my neuroanatomy...” <http://gapjunctionscience.org/um-theres-some-rape-culture-in-my-neuroanatomy/> (último acesso em março de 2015).

¹⁷³ “Men sent to Mars and women sent to Venus: A thought experiment” <http://gapjunctionscience.org/men-sent-to-mars-and-women-sent-to-venus-a-thought-experiment-in-honor-of-the-nih-s-upcoming-policies-on-incorporating-sex-in-basic-research/> (último acesso em março de 2015).

¹⁷⁴ Lançado no Brasil pela Editora Cultrix.

“As meninas, teriam elas um cérebro feito para a matemática?”¹⁷⁵. Ao ser apresentada na conferência NeuroGenderings III, o trabalho de divulgação científica de Vidal foi ressaltado, momento em que ela fez questão de frisar que seus livros não são neurolixos, arrancando risadas da plateia.

Além dos livros publicados, Vidal também costuma proferir palestras para o público geral, e um exemplo é sua apresentação no TEDx Paris¹⁷⁶ com a fala “O cérebro possui um sexo?”¹⁷⁷. Além dela, a neurofeminista Daphna Joel também participou de uma edição do TEDx – TEDx Jaffa, cidade de Israel – com a fala “Cérebros são masculinos ou femininos?”¹⁷⁸.

8.3 Educação e o futuro do neurofeminismo

No artigo “The creation of a feminist classroom and science lab environment in the interdisciplinary Biology and Womens’s Studies course: Sex, gender, and the brain” (VETTER, 2014), publicado no livro “Gendered Neurocultures”, a neurofeminista Kristina Vetter relata a experiência de um curso na Universidade Denison (Ohio, Estados Unidos), onde é professora.

A disciplina “Sex, gender, and the brain” passou a ser oferecida na universidade de modo interdisciplinar, relacionando tópicos científicos biomédicos com a perspectiva dos

¹⁷⁵ O título dos livros em francês: “Hommes, femmes: avons-nous le même cerveau?”, “Féminin/ Masculin: mythes et idéologie”, “Le cerveau évolue-t-il au cours de la vie?” e “Les filles ont-elles un cerveau fait pour les maths?”

¹⁷⁶ O TED (Tecnologia, Entretenimento, Design) é uma fundação estadunidense que promove curtas apresentações (em torno de quinze minutos) dos mais variados temas, sendo amplamente divulgadas na internet. O objetivo é disseminar ideias que envolvam aspectos tecnológicos, culturais e científicos. Posteriormente, passou-se a organizar programas locais, independentes, mas nos mesmos moldes do TED, em diferentes países, denominados TEDx.

¹⁷⁷ “Le cerveau a-t-il un sexe?”. Disponível na íntegra no site: <http://www.tedxparis.com/catherine-vidal-le-cerveau-a-t-il-un-sexe/> (último acesso em março de 2015).

¹⁷⁸ “Are brains male or female?”. Disponível na íntegra no site: <http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxJaffa-Daphna-Joel-Are-brain> (último acesso em março de 2015).

estudos de gênero. Em seu artigo, Vetter analisa as estratégias utilizadas para incorporar uma perspectiva feminista nas aulas – isto é, as estratégias, como ela fala, para “feministar¹⁷⁹” o curso, ou seja, torná-lo feminista. Esse processo de “feministar” o curso se deu, inicialmente, a partir da inclusão de textos escritos por mulheres, a partir do uso da categoria de gênero como uma categoria analítica, e ao tentar permitir aos estudantes oportunidades de refletirem sobre suas próprias experiências dentro e fora da sala de aula.

Não apenas Vetter, mas também outras neurofeministas oferecem disciplinas que articulam sexo/ gênero e cérebro, para diversos cursos de graduação e pós. A ideia é aproximar os estudos de gênero das ciências biológicas (e também o contrário), privilegiando a interdisciplinaridade.

Na ementa¹⁸⁰ do curso “Abordagens biopsicológicas para gênero/ sexo”, ministrado por Sari Van Anders na Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, há a seguinte descrição: “Sexo e gênero são em grande parte dicotomizados em uma oposição natureza e cultura [...]. São os dois realmente tão separáveis? [...] Neste curso, veremos pesquisas biopsicológicas sobre gênero/ sexo, e também discutiremos críticas destas abordagens.” (tradução minha).

Gillian Einstein também ministrou um curso similar na Universidade de Toronto, Canadá, chamado de “Sexo e o cérebro”. Na descrição: “Neste curso iremos explorar a literatura científica subjacente ao conceito de que feminino/ masculino, gay/ hétero, e comportamentos transgêneros são baseados em diferenças em nossos cérebros. Vamos ler os artigos científicos originais, a fim de obter uma compreensão dos experimentos em que se baseiam essas ideias [...]. O curso permitirá aos alunos ganharem um olhar crítico sobre a ciência do sexo e a neurobiologia subjacente a muito do que está sendo relatado na mídia atualmente.” (tradução minha).

Outro exemplo é o curso “Sexo, gênero e o cérebro”, ministrado por Deboleena Roy na Emory University nos Estados Unidos, com leituras de livros como “A falsa medida do homem” de Stephan Gould, o livro organizado pela NeuroGenderings, “Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science” e livros das neurofeministas Cordelia Fine (“Delusions of gender”), Gillian Einstein (“Sex and the brain”)

¹⁷⁹ Em inglês, “feministing”.

¹⁸⁰ A ementa deste e outros cursos está disponível no Anexo C.

e Rebecca JordanYoung (“Brain Storm”). Na descrição, Roy explica que: “[O curso] introduz o aluno ao campo interdisciplinar de estudos feministas da ciência, bem como aos muitos cruzamentos desse campo com a neurociência. [...] Ao longo desse curso, examinaremos de perto as práticas científicas e teóricas, tanto em neurociência quanto no feminismo, e examinaremos a ideia de que esses campos são co-constituídos. Este curso tem como objetivo informar os alunos nas ciências naturais, ciências sociais e humanas, sobre os impactos da pesquisa em neurociência na sociedade, bem como os impactos dos movimentos sociais e suas críticas sobre o desenvolvimento da pesquisa em neurociência e novas neurotecnologias.” (tradução minha).

Além de cursos específicos para estudantes – graduandos ou pós-graduandos –, possibilitando a formação de “cientistas feministas”, outra preocupação das neurofeministas é com a necessidade de exemplos, modelos e mentores que apoiem feministas no desenvolvimento de suas carreiras científicas. Deboleena Roy, por exemplo, ressalta a necessidade, neste processo, de uma educação científica que não se baseie em paradigmas sexistas, classistas e racistas. Em suas palavras:

Eu acho que, se estamos dispostos a aceitar a ideia de que o feminismo e a ciência devem se encontrar, e que as feministas devem se empenhar na produção de conhecimento científico, não podemos simplesmente depositar uma feminista no laboratório e esperar pelo melhor. Apesar do incentivo de dentro do feminismo para que feministas entrem em carreiras em ciência e tecnologia, [...] uma vez que elas atendam a esta chamada e se dediquem a tornarem cientistas, existe muito pouco apoio na outra extremidade. [...] E se ela enfrentar um dilema entre o feminismo que pratica e os paradigmas, métodos, tecnologias ou ferramentas que utiliza para conduzir a ciência? Como estas tensões podem ser resolvidas? Temos que começar a responder a estas questões, se quisermos continuar a incentivar jovens feministas a seguirem carreiras em ciência. (ROY, 2008b, p. 135-136, tradução minha¹⁸¹)

A preocupação com estudantes e com uma “nova geração” de feministas cientistas também foi um ponto importante debatido na conferência NeuroGenderings III, sobretudo no debate de encerramento. Durante o debate final (que ocorreu de modo livre, sem apresentações estruturadas e com o microfone disponível para quem quisesse falar), uma

¹⁸¹ No original: “I think that if we are willing to accept the idea that feminism and science do meet, and that feminists should engage in the production of scientific knowledge, we cannot just plant a feminist in the lab and hope for the best. Despite encouragement from within feminism for feminists to enter into careers in science and technology [...] once the feminist answers this call and dedicates herself to becoming a scientist, there exists very little support on the other end. [...] What if she faces a dilemma between the feminism that she practices and the paradigms, methods, technologies, or tools that she uses to conduct science? How can these tensions be resolved? We must begin to address these questions if we are to continue encouraging young feminists to pursue careers in science.” (ROY, 2008b, p. 135-136)

moça na plateia, jovem, aparentando ser estudante, fez um relato de sua trajetória e da importância daquela conferência para ela. Ela, que, havia alguns anos, fazia pesquisa de doutorado em um laboratório na França, diz ter desistido da carreira acadêmica por questões políticas do laboratório em que estudava, e também por ter se tornado mãe e ter encontrado dificuldades em conciliar a carreira com a maternidade. Porém, ao ficar sabendo que haveria uma conferência na Suíça que discutiria neurociência e feminismo, ficou animada não só em viajar para acompanhar a NeuroGenderings III, como também a tentar retomar a carreira científica depois. Este breve relato, feito no momento em que as neurofeministas chamavam atenção para a necessidade de incentivar novas cientistas feministas, as emocionou: “Nós estamos fazendo isso!¹⁸²”, exclamou Deboleena Roy animada, em meio aos aplausos de encerramento da conferência.

¹⁸² Em inglês: “we are doing it!”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisei as perspectivas das neurofeministas da NeuroGenderings e seus diálogos com a crítica feminista à ciência em geral. Um dos aspectos centrais do neurofeminismo, com forte influência do importante grupo de estudiosas do campo de gênero e ciência que chamamos de feministas biólogas, é a postura antidualista, isto é, a rejeição de fronteiras entre sexo e gênero, natureza e cultura, e também, entre masculinidade e feminilidade. Assim, as neurofeministas consideram que natureza e cultura não são esferas distintas e separáveis, mas densamente emaranhadas.

Entretanto, embora o emaranhamento entre sexo/ gênero seja consenso entre as neurofeministas, não há um acordo sobre a forma com a qual este entrelaçamento deverá ser teorizado e operacionalizado em pesquisas aplicadas sobre cérebro, sexo e gênero. Assim, é especialmente no debate em torno do conceito de plasticidade cerebral que se evidenciam diferenças de opinião, sobretudo entre neurofeministas com formação em ciências humanas, e neurofeministas que pesquisam mais diretamente na área neurocientífica.

Enquanto muitas das neurofeministas consideram a plasticidade cerebral como a solução conceitual para se pensar o entrelaçamento entre natureza e cultura, opondo-se à perspectiva “arcaica” do determinismo biológico, as neurofeministas das ciências humanas ressaltam que o conceito não é livre de problemas. Assim, para as neurofeministas com formação em ciências humanas, o conceito de plasticidade cerebral deve ser visto com cautela, pois, embora evidencie o entrelaçamento entre natureza e cultura, não está isento de um possível entrelaçamento com a perspectiva neurosexista: isto é, mesmo pesquisas que se utilizam do conceito de plasticidade podem estar permeadas de estereótipos em relação à masculinidade e feminilidade, e continuarem a ser deterministas. Outro aspecto criticado no uso do conceito de plasticidade cerebral diz respeito à ênfase de uma ética “neuroliberalista” de cuidado e aprimoramento cerebral, ligado ao cerebralismo.

As tensões entre ciências humanas e sociais de um lado, e ciências do cérebro de outro, se evidenciam também nas discussões em torno do lema neurofeminista de que é preciso lidar com a materialidade do corpo e realizar pesquisas empíricas. Essa tensão aparece em falas que ressaltam a importância de não apenas criticar, mas também *fazer* ciência. Além

disso, é possível perceber, em alguns momentos, uma hierarquização entre pesquisas aplicadas na área neurocientífica, e pesquisas teóricas, etnográficas ou que lidem com arquivos, das ciências humanas e sociais.

Entretanto, embora haja dificuldades, tais desacordos não inviabilizam o projeto interdisciplinar da NeuroGenderings de pensar o cérebro como um “objeto compartilhado de conhecimento”. Neste sentido, destaca-se o posicionamento de Cynthia Kraus, que vê o papel das ciências humanas na NeuroGenderings não como o de conciliar perspectivas diferentes, mas de exacerbar, ou, como coloquei no capítulo 2, *criar* dissensos.

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 alguns 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 -, existem 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, a concepção cerebralista de pessoa 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.

O que as neurofeministas chamam de “virada naturalizante” é também um ponto a ser destacado na NeuroGenderings. Assim, através do lema “A materialidade importa! Não chore, pesquise!”, proferido por Isabelle Dussauge na conferência NeuroGenderings III, as neurofeministas chamam atenção para a necessidade de se lidar com o “sangue e as tripas da materialidade biológica” (ROY, 2008b, p. 22), frequentemente ignorados pelas feministas.

A partir da análise de quatro pesquisas da NeuroGenderings diretamente no campo neurocientífico – uma sobre linguagem, utilizando a técnica de fMRI, e três sobre hormônios e o cérebro – vimos como a relação entre ciência e política se dá em uma ciência situada *na prática*. Assim, é possível notar, que, ao mesmo tempo em que o que está em jogo para as neurofeministas é uma questão política – isto é, o que querem para a sociedade, e de que modo consideram que ela deva ser –, será a ciência, em última instância (embora agora uma ciência feminista) que deverá dar a palavra final sobre a verdade dos corpos e hormônios.

A relação entre ciência e política fica bastante evidente também no debate entre a neurofeminista Cordelia Fine e o neurocientista Simon Baron-Cohen. Enquanto Fine critica a perspectiva neurosexista de Baron-Cohen, este questiona o que chama de “borramento equivocado” entre política e ciência, realizado por ela. Se para Baron-Cohen ciência e política não devem ser misturados, para Fine – e para as neurofeministas em geral – uma ciência politicamente situada não é apenas importante do ponto de vista político, como indispensável para a boa prática científica, já que não há ciência apolítica ou desinteressada. É também por essa postura e perspectiva, e por encarar que há diferenças substanciais inatas e imutáveis entre o cérebro feminino (“empático”) e o cérebro masculino (“sistematizador”), que Baron-Cohen aparece, para a rede, como o maior exemplo de neurosexismo acadêmico.

Além disso, livros como “The Female Brain”, de Louann Brizendine, aparecem como exemplos de neurosexismo na área de divulgação científica de “auto-ajuda”. Como vimos, para Brizendine o cérebro feminino é fundamentalmente diferente do cérebro masculino, devido a fatores biológicos inatos. Por conta dessas diferenças, mulheres possuem habilidades específicas, mas também enfrentam desafios particulares. Alguns desses desafios derivam da dificuldade de “conciliar” a vida profissional e as “necessidades femininas”, como a maternidade. Como critica Cordelia Fine, o caminho para a saída frente às dificuldades das mulheres (como maior estresse e “sobrecarga cerebral”) se daria através do auto-conhecimento de suas limitações e potenciais, a partir de informações obtidas no livro de Brizendine, e não, por exemplo, através de políticas favoráveis à família nos locais de trabalho, existência de leis para apoiar mães trabalhadoras ou mesmo compartilhamento dos cuidados dos filhos entre mães e pais. Assim, a crítica de Fine nos deixa uma pergunta: a quem livros de auto-ajuda como este estão ajudando?

Ao mesmo tempo em que as neurofeministas criticam publicações de divulgação científica consideradas neurosexistas, procuram também pensar em estratégias de divulgação

do neurofeminismo, seja através de livros para o público mais amplo, blogs e sites na internet, ou disciplinas e cursos nas universidades. Assim, a necessidade de estimular e apoiar estudantes aparece com destaque na NeuroGenderings.

Finalmente, as neurofeministas da NeuroGenderings propõem estudar o corpo e o cérebro, em suas relações com o sexo/ gênero, a partir de uma perspectiva diferente da hegemônica do campo neurocientífico, a saber, uma perspectiva feminista situada. Assim, nas palavras da neurofeminista Rebecca Jordan-Young:

O que precisamos agora é de uma maneira de cultivar e revigorar a curiosidade sobre como o corpo realmente importa no desenvolvimento da personalidade e do comportamento humanos, porque curiosidade e ceticismo são os verdadeiros motores da descoberta científica. De que serve uma ciência que não nos diz nada de novo? (JORDAN-YOUNG, 2010, p. 291, tradução minha¹⁸³)

¹⁸³ No original: “(...) What we need now is a way to cultivate and reinvigorate curiosity about how the body really matters in the development of human personality and behavior, because curiosity and skepticism are the real engines of scientific discovery. What good is a science that doesn’t tell us anything new?” (JORDAN-YOUNG, 2010, p. 291)

REFERÊNCIAS

- ABI-RACHED, Joelle; ROSE, Nikolas. The birth of the neuromolecular gaze. *History of The Human Sciences*, v. 23, n. 1, p. 11-36, 2010.
- AZIZE, Rogerio Lopes. *A nova ordem cerebral: a concepção de ‘pessoa’ na difusão neurocientífica*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Museu Nacional, 2010.
- BARON-COHEN, Simon. Delusions of Gender – ‘Neurosexism’, Biology and Politics. *The Psychologist*, v. 23, n. 11, p. 904-905, 2010.
- BIAGIOLI, Mario. Introduction: Science Studies and Its Disciplinary Predicament. In: BIAGIOLI, Mario. *The Science Studies Reader*. New York: Routledge, 1999, p. xi-xviii.
- BLEIER, Ruth. *Science and Gender: A Critique of Biology and Its Theories on Women*. New York: Pergamon Press, 1988.
- BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. Introduction. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 1-10.
- 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.
- BUTLER, Judith. *Gender Trouble*. New York: Routledge, 2007.
- _____. *Corpos que Pesam: Sobre os Limites Discursivos do “Sexo”*. In: LOURO, Guacira Lopes (Org.). *O Corpo Educado: Pedagogias da Sexualidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999, p. 153-172.
- CAMARGO JR, Kenneth; ROHDEN, Fabiola; CACERES, Carlos. Ciência, gênero e sexualidade. Trabalho apresentado no Seminário “Diálogo Latino-Americano sobre Sexualidade e Geopolítica” – *Sexuality Policy Watch*, 2009.
- CARRARA, Sérgio. Uma “Tempestade” Chamada Latour: a Antropologia da Ciência em Perspectiva. *Physis*, n. 12, v. 1, p. 179-203, 2002.
- CHOUDHURY, Suparna; SLABY, Jan. Introduction: Critical Neuroscience – Between Lifeworld and Laboratory. In: CHOUDHURY, Suparna; SLABY, Jan (Org.). *Critical Neuroscience: A Handbook of the Social and Cultural Contexts of Neuroscience*. Oxford: Blackwell Publishing, 2012, p. 1-26.
- CITELI, Maria Teresa. Fazendo diferenças: teorias sobre gênero, corpo e comportamento. *Estudos Feministas*, v. 9, n. 1, p. 131-145, 2001.

COSSETTE, Louise. La différenciation psychologique des sexes: un phénomène en voie d'extinction? In: COSSETTE, Louise. *Cerveau Hormones et Sexe: Des Différences en Question*. Montréal: Remue-Ménage, 2012, p. 29-48.

DASTON, Lorraine. Science Studies and the History of Science. *Critical Inquiry*, n. 35, p. 798-813, 2009.

DREGER, Alice. *Hermaphrodites and the Medical Invention of Sex*. Cambridge: Harvard University Press, 2003.

DUMIT, Joseph. *Picturing Personhood: Brain Scans and Biomedical Identity*. New Jersey: Princeton, 2004.

DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. Neuroscience and Sex/ Gender. *Neuroethics*, p. 211-215, 2012a.

_____. Re-Queering the Brain. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012b, p. 121-144.

DUSSAUGE, Isabelle. Brains, Sex, and Queers 2090: An Ideal Experiment. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 67-88.

EHRENBERG, Alain. *Le sujet cerebral*. Esprit, n.309, p.130-155, nov. 2004.

EINSTEIN, Gillian. Situated Neuroscience: Exploring Biologies of Diversity. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 145-174.

FAUSTO-STERLING, Anne. *Sex/ Gender: Biology in a Social World*. New York: Routledge, 2010.

_____. Dualismos em duelo. *Cadernos Pagu*, v. 17/18, p. 9-79, 2001.

_____. *Sexing the Body*. Nova York: Basic Books, 2000.

_____. How to Build a Men. In: VERNON, Rosário (Org.). *Science and Homosexualities*. Nova York: Routledge, 1997. p. 219-225.

_____. *Myths of Gender: biological theories about women and men*. New York: Basic Books, 1992.

FILLOD, Odile. Oxytocin as Proximal Cause of 'Maternal Instinct': Weak Science, Post-Feminism, and the Hormones Mystique. . In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 239-256.

FINE, Cordelia; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; RIPPON, Gina. Plasticity, plasticity, plasticity... and the rigid problem of sex. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 17, n. 11, 2013, p. 550-551.

FINE, Cordelia. *Delusions of gender: The real science behind sex differences*. London: Icon Books, 2010a.

- FINE, Cordelia. Seductive arguments? (Letter) *Psychologist*, v. 23, n. 12, p. 948-949, 2010b.
- _____. Will Working Mother's Brain Explode? The Popular New Genre of Neurosexism. *Neuroethics*, n. 1, p. 69-72, 2008.
- FITSCH, Hannah. What Goes Around Comes Around: Visual Knowledge in fMRI and Its Implications for Research Practice. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 89-107.
- FLECK, Ludwik. *Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- FONSECA, Claudia; SÁ, Guilherme. *Horizontes Antropológicos*, ano 17, n. 35, p. 7-23, 2011.
- FOUCAULT, Michel. Isto Não É um Cachimbo. In: FOUCAULT, Michel. *Ditos & Escritos III – Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- _____. *História da Sexualidade I: A vontade de saber*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.
- GALLAGHER, Shaun. Scanning the Lifeworld: Toward a Critical Neuroscience of Action and Interaction. In: CHOUDHURY, Suparna; SLABY, Jan (Org.). *Critical Neuroscience: A Handbook of the Social and Cultural Contexts of Neuroscience*. Oxford: Blackwell Publishing, 2012, p. 85-110.
- GIBBONS, Anne. The brain as “sexual organ”. *Science*, n. 30, p. 958-959, 1991.
- GOULD, Stephan Jay. *A Falsa Medida do Homem*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- GRONEMAN, Carol. Nymphomania: The Historical Construction of Female Sexuality. In: TERRY, J; URLA, J. *Deviant Bodies*. Bloomington: Indiana University Press, 1995. p. 219-249.
- HACKING, Ian. The looping effects of human kinds. In: SPERBER, Dan; PREMACK, David; PREMACK, Ann (Eds.). *Causal Cognition: A Multidisciplinary Approach*. Oxford: Oxford University Press, 1995, p. 351-383.
- 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. 07-41, 1995.
- _____. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 1991.
- _____. *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. New York: Routledge, 1989.

HUBBARD, Ruth. *The Politics of Women's Biology*. New Brunswick: Rutgers University Press, 1990.

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*, v. 3, n. 1, p. 1-6, 2012.

_____. Male or Female? Brains are intersex. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, v. 5, n. 57, p. 1-5, 2011.

JORDAN-YOUNG, Rebecca. *Fragments for the Future: Tensions and New Directions from 'NeuroCultures – NeuroGenderings II'*. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 373-393.

_____. *Brain Storm: The Flaws in the Science of Sex Differences*. Cambridge: Harvard University Press, 2010.

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; HALLER, Sven; SCHMITZ, Sigrid; NITSCH, Cordula. On Sex/ Gender Related Similarities and Differences in fMRI Language Research. *Brain Research Reviews*, v. 1, n. 2, p. 49-59, 2009.

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, 2012, p. 130-136.

KEATING, Peter; CAMBROSIO, Alberto. 'Real compared to what?': Diagnosing leukemias and lymphomas. In: LOCK, Margaret; YOUNG, Alan; CAMBROSIO, Alberto. *Living and Working with the New Medical Technologies*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 103-134.

KELLER, Evelyn Fox. *The Mirage of a Space Between Nature and Nurture*. Durham: Duke University Press, 2010.

_____. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? *Cadernos Pagu*, v. 27, p. 13-34, jul/ dez 2006.

_____. The Gender/ Science System: or, Is Sex to Gender as Nature Is to Science? (1987) In: BIAGIOLI, Mario. *The Science Studies reader*. New York: Routledge, 1999, p. 234-242.

KRAUS, Cynthia. Linking Neuroscience, Medicine, Gender and Society through Controversy and Conflict Analysis: A 'Dissensus Framework' for Feminist/ Queer Brain Science Studies. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012a, p. 193-215.

_____. Critical Studies of the Sexed Brain: A Critique of What and for Whom? *Neuroethics*, p. 247-259, 2012b.

KURIA, Emily. Theorizing Race(ism) While NeuroGendering. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 109-123.

LAQUEUR, Thomas. *Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. *A vida de laboratório: A produção dos fatos científicos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2005.

_____. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____. Do You Believe in Reality? In: LATOUR, Bruno. *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Study*. Cambridge: Harvard University Press, 1999, p. 1-23.

LAW, John. *After Method: Mess in social science research*. Routledge, 2004.

_____. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity. *Systemic Practice and Action Research*, v.5, n. 4, 1992, p. 379-39.

LENT, Roberto. *Cem bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência*. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

_____. Neuroplasticidade. In: LENT, Roberto. *Neurociência da Mente e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, p. 111-132.

LISBOA, Felipe. "O cérebro vai à escola": um estudo sobre a aproximação entre Neurociências e Educação no Brasil. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ Instituto de Medicina Social, 2014.

LOURO, Guacira Lopes. Teoria queer – Uma política pós-identitária para a educação. *Estudos Feministas*, n. 2, p. 541-553, 2003.

MACHADO, Paula Sandrine. *O sexo dos Anjos: representações e práticas em torno do gerenciamento sociomédico e cotidiano da intersexualidade*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - 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, 2014, p. 127-143.

MANICA, Daniela. *Contracepção, Natureza e Cultura: Embates e Sentidos na Etnografia de uma Trajetória*. Tese de Doutorado. Unicamp, Campinas, 2009.

MARIANO, Miriam. *A construção da Síndrome Pré-Menstrual*. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ Instituto de Medicina Social, 2012.

MARTIN, Emily. *A mulher no corpo: Uma análise cultural da reprodução*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2006

MARTIN, Emily. The egg and the sperm: how science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles. *Signs*, v. 16, n. 31, p. 485-501, 1991.

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. p. 151-171.

_____. Understanding sex and gender. In: INGOLD, Tim. *Companion Encyclopedia of Anthropology*. London: Routledge, 1994, p. 813-830.

NUCCI, Marina. Seria a pílula anticoncepcional uma droga de “estilo de vida”? Ensaio sobre o atual processo de medicalização da sexualidade. *Sexualidade, Saúde e Sociedade*, n. 10, p. 124-139, 2012.

_____. *Hormônios pré-natais e a idéia de sexo cerebral: uma análise das pesquisas biomédicas sobre gênero e sexualidade*. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ Instituto de Medicina Social, 2010a.

_____. "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, 2010b, p. 31-56.

ORTEGA, Francisco; VIDAL, Fernando. Mapping the cerebral subject in contemporary culture. *RECIIS*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 255-259, 2007.

ORTEGA, Francisco. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. *Mana*, v. 14, n. 2, p. 477-509, 2008.

OUDSHOORN, Nelly. *Beyond the Natural Body: an archeology of sex hormones*. London: Routledge, 1994.

PISCITELLI, Adriana. "Recriando a (categoria) mulher?" In: ALGRANTI, Leila (Org.). *A prática feminista e o conceito de gênero*. Campinas: IFCH-Unicamp, 2002, p. 1-25.

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.

_____. The plastic brain: neoliberalism and the neuronal self. *Health*, v. 14, n. 6, p. 635-52, 2010.

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, article 650, p. 1-13, 2014.

RIPPON, Gina. *Brains: sex, society and #neurotrash*, 2013. <<http://sciencegrrl.co.uk/brains-sex/>> (último acesso em fevereiro de 2015)

_____. *Sexing the brain: how neurononsense joined Psychobabble to ‘keep women in their place’*. Apresentação no Festival Britânico de Ciência, 2010. Disponível em: <http://www.aston.ac.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?allId=80901> (último acesso em abril de 2015)

ROBERTS, Celia. *Messengers of Sex: Hormones, biomedicine and feminism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

ROHDEN, Fabiola. Notas para uma antropologia a partir da produção do conhecimento, os usos das ciências, intervenções e articulações heterogêneas. In: FONSECA, Claudia; ROHDEN, Fabiola; MACHADO, Paula Sandrine (Orgs.). *Ciências da vida: Antropologia da ciência em perspectiva*. São Paulo: Terceiro Nome, 2012a, p. 49-57.

_____. Prescrições de gênero via autoajuda científica: manual para usar a natureza? In: FONSECA, Claudia; ROHDEN, Fabiola; MACHADO, Paula Sandrine (Orgs.). *Ciências da vida: Antropologia da ciência em perspectiva*. São Paulo: Terceiro Nome, 2012b, p. 229-251.

_____. “O homem é mesmo a sua testosterona”: promoção da andropausa e representações sobre sexualidade e envelhecimento no cenário brasileiro. *Horizontes Antropológicos*, ano 17, n. 35, p. 162-196, 2011.

_____. 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, 2010, p. 402-439.

_____. Império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos. *História, Ciência, Saúde – Magalhães*, v. 15, supl., p. 133-152, 2008.

_____. Ginecologia, gênero e sexualidade na ciência do século XIX. *Horizontes Antropológicos*, v. 8, n. 17, p. 101-125, 2002.

_____. *Uma Ciência da Diferença: sexo e gênero na medicina da mulher*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

ROMANS, Sarah; KREINDLER, David; ASLLANI, Eriola; EINSTEIN, Gillian; LAREDO, Sheila; LEVITT, Anthony; KATHRYN, Morgan; PETROVIC, Michele; TONER, Brenda; STEWART, Donna. Mood and the Menstrual Cycle. *Psychotherapy and Psychosomatics*, v. 82, p. 53-60, 2013.

ROSE, Hilary. Gay Brains, Gay Genes and Feminist Science and Theory. In: WEEKS, Jeffrey; HOLLAND, Janet (Ed). *Sexual Cultures: Communities, Values and Intimacy*. New York: Palgrave Macmillan, 1996. p. 53-72.

ROY, Deboleena; ANGELINE, Nadia; BELSHAM, Denise. Estrogen directly represses gonadotropin-releasing hormone (GnRH) gene expression in estrogen receptor- α (ER α)- and ER β - Expressing GT1-7 GnRH neurons. *Endocrinology*, v. 140, p. 5045-5053, 1999.

ROY, Deboleena. Developing a New Political Ecology: Neuroscience, Feminism, and the Case of the Estrogen Receptor. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 203-219.

_____. Cosmopolitics and the Brain: The Co-Becoming of Practices in Feminism and Neuroscience. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012a, p. 175-192.

_____. Neuroethics, Gender and the Response to Difference. *Neuroethics*, p. 247-259, 2012b.

_____. Asking different questions: feminist practices for the natural sciences. *Hypathia: a journal of feminist philosophy*, v. 23, n. 4, p. 134-157, 2008a.

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, 2008b.

_____. 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

_____. Feminist theory in science: working toward a practical transformation in science. *Hypathia: a journal of feminist philosophy*, v. 19, n. 1, p. 255-279, 2004.

RUBIN, Gayle. Pensando sobre sexo: Notas para uma teoria radical da política da sexualidade. *Cadernos Pagu*, n. 21, p. 1-88, 2003.

_____. The traffic in Women: Notes on the "Political Economy of Sex. In: REITER, Rayna. *Toward an Anthropology of Women*. New York: Monthly Review Press, 1975, p. 157-210.

RUSSO, Jane; PONCIANO, Edna. O Sujeito da Neurociência: da Naturalização do Homem ao Re-encantamento da Natureza. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, n. 12, v. 2, p. 345-373, 2002.

SARDENBERG, Cecilia Maria Bacellar. Da crítica feminista à ciência a uma ciência feminista? In: COSTA, A.; SARDENBERG, C. *Feminismo, ciência e tecnologia*. Salvador: REDOR/ NEIM-FFCH/ UFBA, 2002, p. 89-120.

SCHIEBINGER, Londa. *Nature's Body: Gender in the making of modern science*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2004.

_____. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: EDUSC, 2001.

_____. Skeletons in the Closet: The first illustrations of the Female Skeleton in Eighteenth-Century Anatomy. *Representations*, n. 14, p. 42-82, 1986.

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, 2014a, p. 9-37.

_____. Neurofeminism and feminist neurosciences: a critical review of contemporary brain research. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, article 546, p. 1-10, 2014b.

SCHWARTZ, Deborah; ROMANS, Sarah; MEIYAPPAN, Soumia; SOUZA, Mary; EINSTEIN, Gillian. The role of ovarian steroid hormones in mood. *Hormones and Behavior*, v. 62, n. 4, p. 448-454, 2012.

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, jul/ dez 1995.

SENNETT, Richard. *A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 1999.

SIMONDO, Sergio. *An Introduction to Science and Technology Studies*. Malden: Blackwell Publishing, 2010.

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.

STRATHERN, Marylin. *After Nature: English Kinship in the late twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

_____. No nature, no culture: the Hagen Case. In: MacCORMACK, Carol; STRATHERN, Marilyn (Eds.) *Nature, Culture and Gender*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

THIAGO, Cristiane da Costa. *Hormônios, masculinidade e velhice: um estudo de sites de laboratórios farmacêuticos e associações médico-científicas*. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

TRAMONTANO, Lucas. "*Continue a nadar*": sobre testosterona, envelhecimento e masculinidade. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

VAN ANDERS, Sari; TOLMAN, Richard; VOLLING, Brenda. Baby cries and nurturance affect testosterone in men. *Hormones and Behavior*, v. 61, Issue 1, p. 31-36, 2012.

VAN ANDERS, Sari; HAMILTON, Lisa; SCHMIDT, Nicole. Associations between testosterone secretion and sexual activity in women. *Hormones and Behavior*, v. 51, n. 5, p. 477-482, 2007.

VAN ANDERS, Sari. Beyond masculinity: Testosterone, gender/ sex, and human social behavior in a comparative context. *Frontiers in Neuroendocrinology*, n. 34, p. 198-210, 2013.

VETTER, Kristina Mead. The Creation of a Feminist Classroom and Science Lab Environment in the Interdisciplinary Biology and Women's Studies Course: Sex, Gender, and the Brain. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 337-354.

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, 2014, p. 321-336.

_____. The Sexed Brain: Between Science and Ideology. *Neuroethics*, p. 295-303, 2012a.

_____. Cerveau, sexe et préjugés. In: COSSETTE, Louise. *Cerveau Hormones et Sexe: Des Différences en Question*. Montréal: Remue-Ménage, 2012b, p. 11-28.

VIDAL, Fernando. Brainhood, anthropological figure of modernity. *History of the Human Sciences*, v. 22, n. 1, p. 5-36, 2009.

VIEIRA, Elizabeth Meloni. *A medicalização do Corpo Feminino*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002.

WIJNGAARD, Marianne van den. *Reinventing the Sexes: the biomedical construction of femininity and masculinity*. Bloomington Indianapolis: Indiana Univ. Press, 1997.

YANAGISAKO, Sylvia; COLLIER, Jane. Toward a Unified Analysis of Gender and Kinship. In: COLLIER, Jane; YANAGISAKO. *Gender and Kinship: Essays Toward a Unified Analysis*. Stanford: Stanford University Press, 1987, p. 14-50.

ZELL, Ethan; KRIZAN, Zlatan; TEETER, Sabrina. Evaluating Gender Similarities and Differences Using Metasynthesis. *American Psychologist*, v. 70, n. 1, p. 10-20, 2015.

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

Apêndice A – Publicações analisadas (Referências bibliográficas)

1. Artigos em periódicos

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.

CHESLACK-POSTAVA, Keely; JORDAN-YOUNG, Rebecca. Autism spectrum disorders: Toward a gendered embodiment model. *Social Science & Medicine*, v. 74, n. 11, p. 1667-1674, 2012.

DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. Neuroscience and Sex/ Gender. *Neuroethics*, p. 211-215, 2012.

EINSTEIN, Gillian. From body to brain: considering the neurobiological effects of female genital cutting. *Perspectives in Biology and Medicine*, v. 51, n. 1, p. 84-97, 2008.

FINE, Cordelia; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; RIPPON, Gina. Plasticity, plasticity, plasticity... and the rigid problem of sex. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 17, n. 11, 2013, p. 550-551.

FINE, Cordelia. Is There Neurosexism in Functional Neuroimaging Investigations of Sex Differences? *Neuroethics*, v. 6, n. 2, p. 369-409, 2013.

_____. Explaining, or Sustaining, the Status Quo? The Potentially Self-Fulfilling Effects of 'Hardwired' Accounts of Sex Differences. *Neuroethics*, p. 285-294, 2012.

_____. From Scanner to Sound Bite: Issues in Interpreting and Reporting Sex Differences in the Brain. *Current Directions in Psychological Science*, v. 19, n. 5, p. 280-283, 2010.

_____. Seductive arguments? (Letter) *Psychologist*, v. 23, n. 12, p. 948-949, 2010.

_____. Will Working Mother's Brain Explode? The Popular New Genre of Neurosexism. *Neuroethics*, n. 1, p. 69-72, 2008.

_____. His brain, her brain? *Science*, v. 346, p. 915-916, 2004.

FITSCH, Hannah. (A)e(s)th(et)ics of Brain Imaging. Visibilities and Sayabilities in Functional Magnetic Resonance Imaging. *Neuroethics*, p. 275-283, 2012.

GOLDEY, Katherine; VAN ANDERS, Sari. Sexy thoughts: Effects of sexual cognitions on testosterone, cortisol, and arousal in women. *Hormones and Behavior*, v. 59, n. 5, Special Issue SI, p. 754-764, 2011.

JOEL, Daphna; TARRASCH, Ricardo; BERMAN, Zohar; MUKAMELD, Maya; ZIVE, Effi. Queering gender: studying gender identity in 'normative' individuals. *Psychology & Sexuality*, 2013.

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*, v. 3, n. 1, p. 1-6, 2012.

JOEL, Daphna. Male or Female? Brains are intersex. *Frontiers in Interative Neuroscience*, v. 5, n. 57, p. 1-5, 2011.

JORDAN-YOUNG, Rebeca; SÖNKSEN, Peter; KARKAZIS, Katrina. Sex, Health, and Athletes. *British Medical Journal*, n. 348, p. 2926, 2014.

JORDAN-YOUNG, Rebecca; RUMIATI, Raffaella. Hardwired for Sexism? Approaches to Sex/ Gender in Neuroscience. *Neuroethics*, p. 305-315, 2012.

JORDAN-YOUNG, Rebecca. Hormones, context, and "brain gender": a review of evidence from congenital adrenal hyperplasia. *Social Science & Medicine*, v. 74, n. 11, p. 1738-1744, 2011.

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; HALLER, Sven; SCHMITZ, Sigrid; NITSCH, Cordula. On Sex/ Gender Related Similarities and Differences in fMRI Language Research. *Brain Research Reviews*, v. 1, n. 2, p. 49-59, 2009.

JACOBSON, Anne. What Should a Theory of Vision Look Like? *Philosophical Psychology*, v. 21, n. 5, p. 585-599, 2008.

KARKAZIS, Katrina; JORDAN-YOUNG, Rebecca; DAVIS, Georgiann; CAMPORESI, Silvia. Out of Bounds? A Critique of Policies on Hyperandrogenism in Elite Female Athletes. *The American Journal of Bioethics*, n. 12, v. 7, p. 3-16, 2012.

KRAUS, Cynthia. Hypospadias surgery in a West African context: The surgical (re-)construction of what? *Feminist Theory*, n. 14, v. 1, p. 83-103, 2013.

_____. Critical Studies of the Sexed Brain: A Critique of What and for Whom? *Neuroethics*, p. 247-259, 2012.

_____. Am I my brain or my genitals? A nature-culture controversy in the hermaphrodite debate from the mid-1960s to the late 1990s. *Gesnerus*, v. 68, n. 1, p. 80-106, 2011.

MAIBOM, Heidi. Feeling for Others: Empathy, Sympathy, and Morality. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, v. 52, n. 5, p. 483-499, 2009.

MIRANDA, P; WILLIAMS, C; EINSTEIN, Gillian. Granule cells in aging rats are sexually dimorphic in their response to estradiol. *Journal of Neuroscience*, v. 19, n. 9, p. 3316-3325, 1999.

NASH, Alison; GROSSI, Giordana. Picking Barbie™'s Brain: Inherent Sex Differences in Scientific Ability? *Journal of Interdisciplinary Feminist Thought*, v. 2, n. 1, p. 6-25, 2007.

NIKOLEYCZIK, Katrin. Towards Diffractive Transdisciplinarity: Integrating Gender Knowledge into the Practice of Neuroscientific Research. *Neuroethics*, 2012.

NOTO, Paula; NEWMAN, Leorra; WALL, Shelley; EINSTEIN, Gillian. The Hermunculus: What Is Known about the Representation of the Female Body in the Brain? *Cerebral Cortex*, n. 04, p. 1005-1013, 2012.

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.

_____. The plastic brain: neoliberalism and the neuronal self. *Health*, v. 14, n. 6, p. 635-52, 2010.

ROMANS, Sarah; KREINDLER, David; ASLLANI, Eriola; EINSTEIN, Gillian; LAREDO, Sheila; LEVITT, Anthony; MORGAN, Kathryn; PETROVIC, Michele; TONER, Brena; STEWARD, Donna. Mood and the Menstrual Cycle. *Psychotherapy and Psychosomatics*, v. 82, n. 1, p. 53-60, 2012.

ROY, Deboleena; ANGELINE, Nadia; BELSHAM, Denise. Estrogen directly represses gonadotropin-releasing hormone (GnRH) gene expression in estrogen receptor- α (ER α)- and ER β - Expressing GT1-7 GnRH neurons. *Endocrinology*, v. 140, p. 5045-5053, 1999.

ROY, Deboleena. Neuroethics, Gender and the Response to Difference. *Neuroethics*, p. 247-259, 2012.

_____. Asking different questions: feminist practices for the natural sciences. *Hypathia: a journal of feminist philosophy*, v. 23, n. 4, p. 134-157, 2008.

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

_____. Feminist theory in science: working toward a practical transformation in science. *Hypathia: a journal of feminist philosophy*, v. 19, n. 1, p. 255-279, 2004.

_____. 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

SCHARTZ, Deborah; ROMANS, Sarah; MEIYAPPAN, Soumia; SOUZA, Mary; EINSTEIN, Gillian. The role of ovarian steroid hormones in mood. *Hormones and Behavior*, v. 62, n. 4, p. 448-454, 2012.

SCHMITZ, Sigrid; NIKOLEYCZIK, Katrin. Transdisciplinary and gender-sensitive teaching: didactical concepts and technical support. *International Journal of Innovation in Education*, n. 1, v. 1, p. 81-95, 2009.

SCHMITZ, Sigrid. The Neurotechnological Cerebral Subject: Persistence of Implicit and Explicit Gender Norms in a Network of Change. *Neuroethics*, 2012, p. 261-274.

_____. Gender Differences in Acquisition of Environmental Knowledge Related to Wayfinding Behavior, Spatial Anxiety and Self-Estimated Environmental Competencies. *Sex Roles*, n. 41, v. 1, p. 71-93, 1999.

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.

STENZIG, Justus; SCWEIKERT, Andreas; PIASECKI, Angelika; HÖPPNER, Grit; ESCHENHAGEN, Thomas; RAU, Thomas. Progesterone receptor variants associated with the PROGINS haplotype exhibit functional properties similar to those of wild-type progesterone receptor. *Pharmacogenetics and Genomics*, v. 22, n. 8, p. 629-641, 2012.

VAN ANDERS, Sari; GOODSON, James; KINSBURY, Marcy. Beyond "Oxytocin = Good": Neural Complexities and the Flipside of Social Bonds. *Archives of Sexual Behavior*, n.42, p. 1115-1118, 2013.

VAN ANDERS, Sari; HAMILTON, Lisa; SCHMIDT, Nicole. Associations between testosterone secretion and sexual activity in women. *Hormones and Behavior*, v. 51, n. 5, p. 477-482, 2007.

VAN ANDERS, Sari; TOLMAN, Richard; VOLLING, Brenda. Baby cries and nurturance affect testosterone in men. *Hormones and Behavior*, v. 61, Issue 1, p. 31-36, 2012.

VAN ANDERS, Sari; WATSON, Neil. Social neuroendocrinology - Effects of social contexts and behaviors on sex steroids in humans. *Human Nature: An Interdisciplinary Biosocial Perspective*, v. 17, n. 2, p. 212-237, 2006.

VAN ANDERS, Sari. Beyond masculinity: Testosterone, gender/sex, and human social behavior in a comparative context. *Frontiers in Neuroendocrinology*, v. 34, p. 198-210, 2013.

VIDAL, Catherine. The Sexed Brain: Between Science and Ideology. *Neuroethics*, p. 295-303, 2012.

2. Artigos em livros

BLUHM, Robyn. 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.

BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. Introduction. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 1-10.

DUSSAUGE, Isabelle. Brains, Sex, and Queers 2090: An Ideal Experiment. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 67-88.

DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. Re-Queering the Brain. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 121-144.

EINSTEIN, Gillian. Situated Neuroscience: Exploring Biologies of Diversity. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 145-174.

FILLOD, Odile. Oxytocin as Proximal Cause of 'Maternal Instinct': Weak Science, Post-Feminism, and the Hormones Mystique. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 239-256.

FINE, Cordelia. Explaining, or Sustaining, the Status Quo? The Potentially Self-Fulfilling Effects of 'Hardwired' Accounts of Sex Differences. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 145-168.

FITSCH, Hannah. What Goes Around Comes Around: Visual Knowledge in fMRI and Its Implications for Research Practice. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 89-108.

GROSSI, Giordana; FINE, Cordelia. 2012. The role of fetal testosterone in the development of “the essential difference” between the sexes: Some essential issues. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 73-104.

JOEL, Daphna. Sex, Gender, and Brain: A Problem of Conceptualization. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 169-186.

JORDAN-YOUNG, Rebecca. Fragments for the Future: Tensions and New Directions from ‘NeuroCultures – NeuroGenderings II’ . In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 373-393.

JORDAN-YOUNG, Rebecca; RUMIATI, Raffaella. Hardwired for Sexism? Approaches to Sex/ Gender in Neuroscience. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 105-120.

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, 2012, p. 130-136.

_____. On the (Im)Possibility of a Feminist and Queer Neuroexperiment. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 41-66.

KRAUS, Cynthia. Linking Neuroscience, Medicine, Gender and Society through Controversy and Conflict Analysis: A ‘Dissensus Framework’ for Feminist/ Queer Brain Science Studies. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. *Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science*. New York: Palgrave, 2012, p. 193-215.

KURIA, Emily. Theorizing Race(ism) While NeuroGendering. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 109-123.

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, 2014, p. 127-143.

PITTS-TAYLOR, Victoria. The Mind in the Body: Feminist and Neurocognitive Perspectives on Embodiment. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 187-202.

ROY, Deboleena. Cosmopolitics and the Brain: The Co-Becoming of Practices in Feminism and Neuroscience. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi.

Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science. New York: Palgrave, 2012, p. 175-192.

ROY, Deboleena. Developing a New Political Ecology: Neuroscience, Feminism, and the Case of the Estrogen Receptor. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 203-219.

SCHMITZ, Sigrid. Sex, Gender, and the Brain: Biological Determinism versus Socio-Cultural Constructivism. In: KLINGE, Ineke; WIESEMANN, Claudia (Ed.). *Gender and Sex in Biomedicine: Theories, Methodologies, Results*. Göttingen, Germany: Universitätsverlag Göttingen, 2010, p. 55-76.

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.

_____. 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.

VETTER, Kristina Mead. The Creation of a Feminist Classroom and Science Lab Environment in the Interdisciplinary Biology and Women's Studies Course: Sex, Gender, and the Brain. *Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses*. Viena: Zaglossus, 2014, p. 337-354.

VIDAL, Catherine. Cerveau, sexe et préjugés. In: COSSETTE, Louise. *Cerveau Hormones et Sexe: Des Différences en Question*. Montréal: Remue-Ménage, 2012, p. 11-28.

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

3. Livros completos

EINSTEIN, Gillian (Ed.). *Sex and the Brain*. London: The MIT Press, 2007.

FINE, Cordelia. *Delusions of gender: The real science behind sex differences*. London: Icon Books, 2010.

JORDAN-YOUNG, Rebecca. *Brain Storm: The Flaws in the Science of Sex Differences*. Cambridge: Harvard University Press, 2010.

4. Blogs e apresentações

FILLOD, Odile. Allodoxia: Observatoire critique de la vulgarisation (blog)
<http://allodoxia.blog.lemonde.fr/>

RIPPON, Gina. *Sexing the brain*: how neurononsense joined Psychobabble to 'keep women in their place'. Apresentação no Festival Britânico de Ciência, 2010. Disponível em: <http://www.aston.ac.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?allId=80901>

Van ANDERS, Sari. Gap Junction Science: Feminism + Science – Good apart, better together! (blog) <http://gapjunctionscience.org/blog/>

Apêndice B – Informações dos demais pesquisadores da NeuroGenderings

Nome	Instituição e país	Edição da NG/ título da apresentação e/ ou Referência artigo livro
Alexander Stingl	Professor adjunto da Universidade Leuphana, Alemanha	NGII: “Semantic Gaps, Epistemic Deficiencies, and the Cyborg Gaze: Medical Imaging and Gender from the Perspective of Postcolonial Philosophy of Science”
Annelies Kleinherenbrink	Estudante de PhD na Escola de Análises Culturais da Universidade de Amsterdam, Holanda	NGIII: “Plasticity as Boundary Object”
Adriana Gini	Neurorradiologista do Departamento de Neurociência do Centro Médico San Camillo-Forlanini (Roma), Itália	NGI: “Functional Nuclear Magnetic Resonance (fNMR) studies of gender differences: unraveling the mystery of the two sexes”
Christel Gumy	Candidata a PhD no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lausanne, Suíça	- NGII: “The Gendered Tools of the Construction of the Unisex Adolescent Brain” - NGIII: “Young in his/ her head: A critical history of the adolescent brain” - GUMY, Christel. The Gendered Tools of the Construction of a Unisex ‘Adolescent Brain’. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 257-272.
Daniel Margulies	Líder do Grupo de Pesquisa Neuroanatomia e Conectividade do Max Plack Institute, Alemanha	NGIII: “Queering Gender in the ‘Normative’ Brain” (Com Jared Pool)
Diana Schellenberg	Candidata a PhD na Universidade Tecnológica de Berlim, Alemanha	NGIII: “Sex/Gender Assessment in Psychology, Neuropsychology and Related Empirical Sciences”
Edyta Just	Professora assistente da Universidade de Lodz, Polônia	- NGII: “Affect. A Critical Cartography from a Feminist Perspective” - JUST, Edyta. Computing and Affective Body-Brain: A Critically-Creative Reflection on Affect. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 355-372.
Ginger Hoffman	Professora assistente de Filosofia, Universidade Loyola, New Orleans, Estados Unidos	HOFFMAN, Ginger. What, If Anything, Can Neuroscience Tell Us About Gender Differences? In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i> . New York: Palgrave, 2012,

		p. 30-56.
Hanna Meissner	Pesquisadora de pós-doutorado do Centro de Estudos da Mulher e de Gênero da Universidade Técnica de Berlim, Alemanha	NGIII: “The Mysterious Sex/Gender Patterns of Individual Dispositions and Choices”
Helga Satzinger	Professora da College London, Inglaterra	NGIII: mesa-redonda: “Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences”
Iris Sommer	Departamento de Psiquiatria, Divisão de Neurociência, Universidade de Utrecht, Holanda	NGI: "Is language lateralization really decreased in women as compared to men?"
Jared Pool	Pesquisador do Max Planck Institute, Alemanha	NGIII: “Queering Gender in the ‘Normative’ Brain” (com Daniel Marguiles)
Karen O’Connel	Pesquisadora de pós-doutorado da Universidade de Tecnologia de Sydney, Austrália	- NGII: “Law, Neuroscience, and a Feminist Brain-based Legal Subject” - O’CONNEL, Karen. Bad Boy’s Brains: Law, Neuroscience, and the Gender of ‘Agressive’ Behavior. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 299-320.
Katarina Hamberg	Departamento de Saúde Pública e Clínica Médica da Universidade de Umeå, Suécia	NGI: “Understanding sex or gender differences in neuroscience – stressing the context and avoiding reification”
Kristina Gupta	Candidata a PhD em Estudos da Mulher e Gênero na Universidade Emory, Estados Unidos, Estados Unidos	NGII: “Transsexual Brains: More of the Same and Something New” (pôster)
Laurence Kaufmann	Professora de Sociologia da Universidade de Lausanne, Suíça	NGIII: mesa-redonda: “Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences”
Letitia Meynell	Professora associada do Departamento de Filosofia da Universidade Dalhousie, Canadá	EYNELL, Letitia. The Politics of Pictured Reality: Locating the Object from Nowhere in fMRI. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i> . New York: Palgrave, 2012, p. 11-29.
Lisa Scheer	Estudante de Psicologia na Universidade de Graz, Áustria	NGII: “Queer Perspectives on Neuroscience and Psychological Studies” (pôster – com Julian Anslinger)
Julian Anslinger	Estudante de Psicologia na	NGII: “Queer Perspectives on Neuroscience and Psychological Studies” (pôster – com Lisa

	Universidade de Graz, Áustria	Scheer)
Lise Eliot	Professora associada de Neurociência da Escola Médica da Universidade Rosalind Franklin, Estados Unidos	NGII: “Neuroplasticity and the Development of Sex Differences”
Marianne Regard	Departamento de Neurologia, Hospital Universitário de Zurique, Suíça	NGI: “Gender differences in hemispheric brain functions”
Mathieu Arminjon	Colaborador científico da Universidade de Genebra, Suíça	NGIII: mesa-redonda: “Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences”
Rachel Weitzenkorn	Candidata a PhD em Estudos da Mulher e Gênero na Universidade Emory, Estados Unidos (orientada por Deboleena Roy)	NGII: “Disability and the Cerebral Subject” NGIII: “The Dissensus of the Apparatus: How to Frame a Meta-analysis of the Uses and Conclusions Surrounding the Apparatus Known as Lordosis”
Sonia Reverter-Bañón	Professora de Filosofia do Departamento de Filosofia e Sociologia da Universidade Jaume I, Espanha	NGII: “From a Different Voice to a Different Brain? New Questions for Feminist Theory”
Svenja Matusall	Assistente acadêmico da Unidade de Ciências Sociais da ETH Zurich, Suíça	- NGII: “Social Neuroscience – Gendering Sociality, or Socialising Gender?” - MATUSALL, Svenja. Social Neuroscience: Gendering Sociality or Socializing Gender? In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 223-238.
Tara Mehrabi	Candidata a PhD da Tema Genus, Universidade de Linköping, Suécia	NGII: “Visualizing Life, Visualizing Death. A Feminist Materialist Laboratory Study of the Imaging and Bio-Chemistry of Alzheimer's Disease”
Ties van de Werff	Candidato a PhD do Departamento de Filosofia da Universidade de Maastricht, Holanda	NGIII: “From Facts to Values: Ideas of Equality Difference and Flourishing in Dutch Debates on Gender Specific Education”

Apêndice C – Pesquisadoras do “núcleo duro” da NeuroGenderings – Quadro detalhado

Nome	Anelis Kaiser
Instituição atual e país	Professora do Centro de Ciência Cognitiva, Universidade de Friburgo, Alemanha
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Basel, Suíça)
Pesquisa	Trabalho empírico baseado na aplicação de fMRI e linguagem. Projeto atual: “Multi-Scale Battery of Femaleness and Maleness to Examine Language Processing in the Brain”.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “The Cortical Power of Gender Differences” NGII: “Presentation of the Network NeuroGenderings” (com Isabelle Dussauge) NGII: “Ambiguity in Face Gender: an (Im)Possible Neuroexperiment” NGIII: “Empirical NeuroGenderings: Outline of a Research Program”
Observações	Co-organizou o NG II e o NGIII Artigo nos livros Neurofeminism, Gendered Neurocultures e periódico Neuroethics
Principais referências	KAISER, Anelis. ZUENZLI, Esther; ZAPPATORE, Daniela; NITSCH, Cordula. On females' lateral and males' bilateral activation during language production: A fMRI study. <i>International Journal of Psychophysiology</i> , v. 63, n. 2, p. 192-198, 2007. KAISER, Anelis; HALLER, Sven; SCHMITZ, Sigrid; NITSCH, Cordula. On Sex/ Gender Related Similarities and Differences in fMRI Language Research. <i>Brain Research Reviews</i> , v. 1, n. 2, p. 49-59, 2009. DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. Neuroscience and Sex/ Gender. <i>Neuroethics</i> , p. 211-215, 2012.

Nome	Anne Jaap Jacobson
Instituição atual e país	Professora do Departamento de Filosofia e Engenharia Elétrica e de Computação da Universidade de Houston, Estados Unidos
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Filosofia Cognitiva (Universidade de Oxford, Inglaterra)
Pesquisa	Área de expertise: Filosofia da mente, lógica e neurofilosofia

Observações	Co-organizou o livro <i>Neurofeminism</i>
Principais referências	JACOBSON, Anne. What Should a Theory of Vision Look Like? <i>Philosophical Psychology</i> , v. 21, n. 5, p. 585-599, 2008. BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. Introduction. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i> . New York: Palgrave, 2012, p. 1-10.

Nome	Catherine Vidal
Instituição atual e país	Diretora de Pesquisa no Instituto Pasteur, Paris, França
Formação	PhD em Neurociência Comportamental/ Neurofisiologia (University of Paris, França)
Pesquisa	Pesquisa atual sobre neuropatologia da Doença de Creutzfeldt-Jakob. Engajada na popularização da ciência, em especial de estudos neurocientíficos que envolvam sexo/ gênero. Autora de livros para o público geral na França.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “The sexed brain: between science and ideology” NGII: “Neuro-Pedagogy against Neuro-Sexism” NGIII: “The Gender Theory of the Vatican: a Neuroscientific Critique” (com Odile Fillod)
Principais referências	VIDAL, Catherine. The Sexed Brain: Between Science and Ideology. <i>Neuroethics</i> , p. 295-303, 2012. VIDAL, Catherine. Cerveau, sexe et préjugés. In: COSSETTE, Louise. <i>Cerveau Hormones et Sexe: Des Différences en Question</i> . Montréal: Remue-Ménage, 2012, p. 11-28. VIDAL, Catherine. Neuro-Pedagogy of the Gender Theory. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 321-336.

Nome	Cordelia Fine
Instituição atual e país	Pesquisadora Sênior da Escola de Ciências Psicológicas de Melbourne, Austrália
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade College London)
Pesquisa	Pesquisa sobre diferenças científicas (e pseudo-científicas) entre homens e mulheres, incluindo as dimensões éticas e os efeitos psicológicos dos

	essencialismos de gênero.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings:	NGI: "The Sexed Brain is Also a Social Brain: How neuroscience helps to sustain, rather than explain, the status quo" NGII: "Functional Neuroimaging Investigations of Sex Differences: Neurosexism or Neuronal Correctness?"
Observações	Livro bastante citado entre membros da rede ("Delusions of Gender") Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i> e nos livros <i>Gendered Neurocultures</i> e <i>Neurofeminism</i>
Principais referências	FINE, Cordelia. <i>Delusions of gender: The real science behind sex differences</i> . London: Icon Books, 2010. FINE, Cordelia. Explaining, or Sustaining, the Status Quo? The Potentially Self-Fulfilling Effects of 'Hardwired' Accounts of Sex Differences. <i>Neuroethics</i> , p. 285-294, 2012. FINE, Cordelia; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; RIPPON, Gina. Plasticity, plasticity, plasticity... and the rigid problem of sex. <i>Trends in Cognitive Sciences</i> , v. 17, n. 11, 2013, p. 550-551. FINE, Cordelia. Is There Neurosexism in Functional Neuroimaging Investigations of Sex Differences? <i>Neuroethics</i> , v. 6, n. 2, p. 369-409, 2013.

Nome	Cynthia Kraus
Instituição atual e país	Professora do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lausanne, Suíça.
Formação	PhD em Filosofia da Ciência (Universidade de Lausanne, Suíça)
Pesquisa	Área de pesquisa inclui estudos sobre gênero e sexualidade, e estudos sociais da ciência e medicina, com especial interesse pela neurociência, biologia, psicologia, classificações psiquiátricas, intersexualidade e transexualidade.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: "A Brain of One's Own: Feminism, Neurobiology and the Subversion of Identities?" NGII: "Neuroimage/in/ing Sex, Gender, and Inter/Sexuality: a Thought-Experiment" NGIII: "A Dissensus Conference For What? Feminism, Brain Research, and Democratic Practices"
Observações	Organizou NGIII Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i> e no livro <i>Neurofeminism</i>
Principais referências	KRAUS, Cynthia. Am I my brain or my genitals? A nature-culture controversy in the hermaphrodite debate from the mid-1960s to the late

	<p>1990s. <i>Gesnerus</i>, v. 68, n. 1, p. 80-106, 2011.</p> <p>KRAUS, Cynthia. Linking Neuroscience, Medicine, Gender and Society through Controversy and Conflict Analysis: A ‘Dissensus Framework’ for Feminist/ Queer Brain Science Studies. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 193-215.</p> <p>KRAUS, Cynthia. Critical Studies of the Sexed Brain: A Critique of What and for Whom? <i>Neuroethics</i>, p. 247-259, 2012.</p>
--	---

Nome	Daphna Joel
Instituição atual e país	Chefe do Programa de Graduação em Psicobiologia da Escola de Ciência Psicológica de Telaviv, Israel
Formação	PhD em Neurociência Comportamental/ Psicobiologia (Universidade de Telaviv, Israel)
Pesquisa	Interesse de pesquisa na compreensão do envolvimento dos circuitos dos gânglios basais-tálamo-cortical no comportamento normal e anormal. Mais recentemente, expandiu seu trabalho para questões relacionadas ao cérebro, sexo e gênero, em particular a interação entre sexo e ambiente em psicopatologia.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGII: “Sex, Gender, and Brain – a Problem of Conceptualization” NGIII: “Queering Gender Using Positivist Methods : An Example from a Study of Gender Identity in ‘Normative’ Individuals”
Observações	Artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i> Trabalho muito citado entre membros da rede e apresentação muito comentada no NGIII
Principais referências	<p>JOEL, Daphna. Male or Female? Brains are intersex. <i>Frontiers in Integrative Neuroscience</i>, v. 5, n. 57, p. 1-5, 2011.</p> <p>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. <i>Biology of Sex Differences</i>, v. 3, n. 1, p. 1-6, 2012.</p> <p>JOEL, Daphna. Sex, Gender, and Brain: A Problem of Conceptualization. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 169-186.</p>

Nome	Deboleena Roy
Instituição atual e país	Professora Associada de Estudos de Gênero e Sexualidade, e Neurociência e Biologia Comportamental da Universidade Emory, Estados Unidos
Formação	PhD em Neuroendocrinologia (Universidade de Toronto, Canadá)
Pesquisa	Em sua pesquisa de doutorado, examinou os efeitos do estrogênio e da melatonina sobre a expressão do gene e mecanismos de sinalização celular do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) no hipotálamo. Suas áreas de interesse incluem ciência e feminismo, estudos sobre a tecnologia, teoria feminista, filosofia da ciência, estudos de sexualidade, neuroética, biologia molecular e sintética.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “BrainTease: Feminist Neuroethics and the Search for a Cosmopolitical Brain” NGII: “Estrogen Receptors in the Brain. A Case for Situational Neuroendocrinology” NGIII: “Round-table: Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences”
Observações	Artigo no número especial do periódico Neuroethics, e nos livros Neurofeminism e Gendered Neurocultures
Principais referências	ROY, Deboleena; ANGELINE, Nadia; BELSHAM, Denise. Estrogen directly represses gonadotropin-releasing hormone (GnRH) gene expression in estrogen receptor- α (ER α)- and ER β - Expressing GT1-7 GnRH neurons. <i>Endocrinology</i> , v. 140, p. 5045-5053, 1999. ROY, Deboleena. Somatic matters: becoming molecular in molecular biology. Special Issue: Feminisms’ Others. <i>Rhizomes: Cultural Studies in Emerging Knowledge</i> , v. 14, 2007. www.rhizomes.net/issue14/roy/roy.html ROY, Deboleena. Should feminists clone? And if so, how? Notes from an implicated modest witness. <i>Australian Feminist Studies</i> , v. 23, n. 56, p. 225-247, 2008. ROY, Deboleena. Asking different questions: feminist practices for the natural sciences. <i>Hypathia: a journal of feminist philosophy</i> , v. 23, n. 4, p. 134-157, 2008.

Nome	Emily Ngubia Kuria
Instituição atual e país	Professora do Centro Transdisciplinar de Estudos de Gênero da Universidade Humboldt (Berlim), Alemanha
Formação	PhD em Sociologia da Ciência (Charite University School of Medicine, Alemanha), Mestrado em Neurociência Cognitiva
Pesquisa	Investiga como as categorias de raça e gênero moldam a prática científica. Seu trabalho tem como alvo as fronteiras disciplinares conceituais e

	metodológicas entre as pesquisas de neurociência e sexo / estudos feministas.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “The construction and development of the Mental Rotation System – The gender-math gap: a critical analysis of methods and theories linked to the gender/science debate” NGII: “Experimenting with Gender. How Science Constructs Difference”
Observações	Artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i>
Principais referências	KURIA, Emily. Theorizing Race(ism) While NeuroGendering. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 109-123.

Nome	Georgina Rippon
Instituição atual e país	Professora Decana do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais e Marketing da Universidade Aston, Inglaterra
Formação	PhD em Neurociência Comportamental/ Psicofisiologia (Universidade de Londres, Inglaterra)
Pesquisa	Pesquisa envolve a aplicação de técnicas de imageamento cerebral, particularmente EEG e MEG, utilizando paradigmas da neurociência cognitiva para estudos de processos cognitivos normais e anormais. Sua pesquisa tem sido mais recentemente aplicada ao estudo dos Transtornos do Espectro Autista e dislexia do desenvolvimento.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGIII: “Functional Neuroimaging (FNI) and Sex/Gender Research: of Differences, Dichotomies and Entanglement”
Principais referências	FINE, Cordelia; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; RIPPON, Gina. Plasticity, plasticity, plasticity... and the rigid problem of sex. <i>Trends in Cognitive Sciences</i> , v. 17, n. 11, 2013, p. 550-551.

Nome	Gillian Einstein
Instituição atual e país	Professora Associada de Ciências Sociais e Comportamentais da Saúde da Escola de Saúde Pública Dalla Lana, Universidade de Toronto, Canadá
Formação	PhD em Neuroanatomia (Universidade da Pensilvânia, Estados Unidos)
Pesquisa	Investiga os efeitos da cultura e experiência sobre o sistema nervoso e as interações entre sexo e gênero a partir de pesquisas sobre a saúde das mulheres (temas como mutilação genital feminina, câncer de mama e ovário, efeitos do ciclo menstrual sobre humor e sono e efeitos de hormônios esteroides sobre a saúde mental).
Apresentação(ões) na(s) conferência(s)	NGIII: “When Does a Difference Make a Difference? Examples from Situated Neuroscience”

NeuroGenderings	
Principais referências	<p>MIRANDA, P; WILLIAMS, C; EINSTEIN, Gillian. Granule cells in aging rats are sexually dimorphic in their response to estradiol. <i>Journal of Neuroscience</i>, v. 19, n. 9, p. 3316-3325, 1999.</p> <p>EINSTEIN, Gillian (Ed.). <i>Sex and the Brain</i>. London: The MIT Press, 2007.</p> <p>ROMANS, Sarah; KREINDLER, David; ASLLANI, Eriola; EINSTEIN, Gillian; LAREDO, Sheila; LEVITT, Anthony; MORGAN, Kathryn; PETROVIC, Michele; TONER, Brena; STEWARD, Donna. Mood and the Menstrual Cycle. <i>Psychotherapy and Psychosomatics</i>, v. 82, n. 1, p. 53-60, 2012.</p> <p>SCHARTZ, Deborah; ROMANS, Sarah; MEIYAPPAN, Soumia; SOUZA, Mary; EINSTEIN, Gillian. The role of ovarian steroid hormones in mood. <i>Hormones and Behavior</i>, v. 62, n. 4, p. 448-454, 2012.</p> <p>EINSTEIN, Gillian. Situated Neuroscience: Exploring Biologies of Diversity. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 145-174.</p>

Nome	Giordana Grossi
Instituição atual e país	Professora de Psicologia da Universidade do Estado de Nova York, New Paltz, Estados Unidos
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Pavia, Itália)
Pesquisa	Seu trabalho empírico explora as bases cognitivas e neurofisiológicas da leitura em pessoas monolíngues e bilíngues. Ela também analisa pesquisas sobre diferenças sexuais, em especial os problemas metodológicos e epistemológicos que caracterizam este tipo de pesquisa.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGIII: "Hardwired: History of a Misleading Metaphor"
Observações	Artigo no livro <i>Neurofeminism</i>
Referências	<p>NASH, Alison; GROSSI, Giordana. Picking Barbie™'s Brain: Inherent Sex Differences in Scientific Ability? <i>Journal of Interdisciplinary Feminist Thought</i>, v. 2, n. 1, p. 6-25, 2007.</p> <p>GROSSI, Giordana; FINE, Cordelia. The role of fetal testosterone in the development of "the essential difference" between the sexes: Some essential issues. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 73-104.</p>

Nome	Grit Höppner
Instituição atual e país	Candidata a PhD em Sociologia na Universidade de Viena, Áustria
Formação	PhD em Sociologia (cursando – Universidade de Viena, Áustria)
Pesquisa	Pesquisa sobre corpo e velhice, em discursos de beleza e teoria feminista. Juntamente com Sigrid Schmitz, examinou recentemente o paradigma neurofarmacológico de “aprimoramento” (enhancement) e suas implicações de gênero na mídia popular.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGII: “Pimp Your Brain! A Question of Gender? Pharmacological Neuro-Enhancement in Popular Media” (com Sigrid Schmitz)
Observações	Co-organizou o NGII e o livro <i>Gendered Neurocultures</i>
Referências	STENZIG, Justus; SCWEIKERT, Andreas; PIASECKI, Angelika; HÖPPNER, Grit; ESCHENHAGEN, Thomas; RAU, Thomas. Progesterone receptor variants associated with the PROGINS haplotype exhibit functional properties similar to those of wild-type progesterone receptor. <i>Pharmacogenetics and Genomics</i> , v. 22, n. 8, p. 629-641, 2012. SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. Catching the Brain Today: From Neurofeminism to Gendered Neurocultures. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 9-37.

Nome	Hannah Fitsch
Instituição atual e país	Pesquisadora Associada do Centro Interdisciplinar de Estudos da Mulher e Gênero da Universidade de Tecnologia de Berlim, Alemanha
Formação	PhD em Sociologia (Universidade de Tecnologia de Berlim)
Pesquisa	Interesse de pesquisa em estudos de ciência e tecnologia, crítica feminista da ciência, visualidade e estética. Trabalha na interseção das práticas científicas e artísticas. Pesquisa de PhD sobre visibilidades e ressonância magnética funcional.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “Right is left and left is right – Views out of the scanner” NGII: “What Goes around comes around: Visual Knowledge in fMRI and its Implications for Research Practice” NGIII: Mesa-redonda: “Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences”
Observações	Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i> e no livro <i>Gendered Neurocultures</i>

Principais referências	<p>FITSCH, Hannah. (A)e(s)th(et)ics of Brain Imaging. Visibilities and Sayabilities in Functional Magnetic Resonance Imaging. <i>Neuroethics</i>, p. 275-283, 2012.</p> <p>FITSCH, Hannah. What Goes Around Comes Around: Visual Knowledge in fMRI and Its Implications for Research Practice. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 89-108.</p>
------------------------	---

Nome	Heidi Maibom
Instituição atual e país	Professora Associada de Filosofia da Universidade Carleton, Canadá
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Filosofia Cognitiva (Universidade College London, Inglaterra)
Pesquisa	Pesquisa na área de Neurociência Cognitiva e Filosofia da mente
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGII: “It's All in the Brain, but not All of the Time: the Influence of Situation on Gender Differences in Neuronal Activity” (com Robyn Bluhm)
Observações	Co-organizou o livro <i>Neurofeminism</i> e artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i>
Principais referências	<p>MAIBOM, Heidi. Feeling for Others: Empathy, Sympathy, and Morality. <i>Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy</i>, v. 52, n. 5, p. 483-499, 2009.</p> <p>BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. Introduction. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 1-10.</p> <p>MAIBOM, Heide; BLUHM, Robyn. A Situationist Account of Sex/ Gender Differences: Implications for Neuroimaging Research. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 127-143.</p>

Nome	Isabelle Dussauge
Instituição atual e país	Pesquisadora do Centro de Pesquisas de Gênero da Universidade de Uppsala, Suécia
Formação	PhD em História da Ciência e Tecnologia (Divisão de História da Ciência e Tecnologia do Royal Institute of Technology, Suécia)
Pesquisa	Pesquisa sobre a cultura da medicina visual, neurociência, e relações entre feminismo e biologia. Suas principais áreas de investigação são a história e a

	sociologia da ciência, tecnologia e medicina.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	<p>NGI: "Gaying the Brain, Sex(ual)izing the Brain: Critical Approaches on Neuroimaging Studies of LG(B)(T) Desire."</p> <p>NGII: "Brains, Sex and Queers: an Ideal Neuroexperiment"</p> <p>NGII: Presentation of the Network NeuroGenderings (com Isabelle Dussauge e Anelis Kaiser)</p> <p>NGIII: mesa-redonda: "Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences"</p> <p>NGIII: "Neurogenderings Network and Neurogenderings II Conference" (com Sigrid Schmitz)</p>
Observações	Co-editou o número especial do periódico <i>Neuroethics</i> , e possui artigo nos livros <i>Gendered Neurocultures</i> e <i>Neurofeminism</i> .
Principais referências	<p>DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. <i>Neuroscience and Sex/ Gender. Neuroethics</i>, p. 211-215, 2012.</p> <p>DUSSAUGE, Isabelle; KAISER, Anelis. <i>Re-Queering the Brain</i>. In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 121-144.</p> <p>DUSSAUGE, Isabelle. <i>Brains, Sex, and Queers 2090: An Ideal Experiment</i>. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 67-88.</p>

Nome	Katrin Nikoleyczik
Instituição atual e país	Pesquisadora Associada do Centro de investigação sobre gênero do Instituto de Ciência da Domputação e da Sociedade da Universidade de Friburgo, Alemanha
Formação	PhD em Ciências biológicas (Universidade de Marburgo, Alemanha)
Pesquisa	Interesses de pesquisa: normatização dos corpos na biomedicina, construções de "raça" e "gênero", feminismo e ciência
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	<p>NGI: "To diffractively transdisciplinize: Some methodological thoughts on considering gender knowledge in neuroscientific research practice"</p> <p>NGII: "Imaging Matters: an Agential Realist Account of Neuroscientific Knowledge Production"</p>
Observações	Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i>
Principais referências	SCHMITZ, Sigrid; NIKOLEYCIK, Katrin. <i>Transdisciplinary and gender-sensitive teaching: didactical concepts and technical support</i> . <i>International Journal of Innovation in Education</i> , n. 1, v. 1, p. 81-95, 2009.

	NIKOLEYCZIK, Katrin. Towards Diffractive Transdisciplinarity: Integrating Gender Knowledge into the Practice of Neuroscientific Research. <i>Neuroethics</i> , 2012.
--	--

Nome	Kristina Mead Vetter
Instituição atual e país	Professora Associada da Universidade Denison, Estados Unidos
Formação	PhD em Ciências biológicas (Universidade Stanford, Estados Unidos)
Pesquisa	Interessada em conexões entre neurociência e estudos de gênero no campo da educação, em especial das áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGII: “The Creation of a Feminist Classroom and Science Lab Environment in the New Course: Sex, Gender and the Brain”
Observações	Artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i> .
Principais referências	VETTER, Kristina Mead. The Creation of a Feminist Classroom and Science Lab Environment in the Interdisciplinary Biology and Women’s Studies Course: Sex, Gender, and the Brain. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 337-354.

Nome	Odile Fillod
Instituição atual e país	Pesquisadora independente, França
Formação	PhD em Sociologia (Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais, França), Mestrado em Neurociência Cognitiva
Pesquisa	Pesquisa a produção, popularização, e uso dos discursos científicos sobre diferenças “naturais” entre os sexos. Publica em um blog: “Observatório crítico da vulgarização [científica]” (http://allodoxia.blog.lemonde.fr).
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGII: “Oxytocin as a Proxy for “Maternal Instinct”: Postfeminism and the Hormones Mystique” NGIII: “The gender theory of the Vatican: a neuroscientific critique” (com Catherine Vidal)
Observações	Artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i>
Principais referências	Fillod, Odile. 2013. Le mariage raté du Vatican et de la science. http://allodoxia.blog.lemonde.fr FILLIOD, Odile. Oxytocin as Proximal Cause of ‘Maternal Instinct’: Weak Science, Post-Feminism, and the Hormones Mystique. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i> . Viena: Zaglossus, 2014, p. 239-

	256.
--	------

Nome	Raffaella Rumiati
Instituição atual e país	Professora Associada do setor de Neurociência Cognitiva da Escola Internacional de Estudos Avançados de Trieste, Itália
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva/ Psicologia Cognitiva (Universidade de Bolonha, Itália)
Pesquisa	Pesquisa o envolvimento de representações motoras em funções cognitivas superiores em indivíduos normais e pacientes neurológicos (como pacientes como demência, acidente vascular cerebral, esclerose múltipla e doença de Parkinson). Utiliza técnicas como fMRI e PET.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “Ethics of neurosexism” (com Rebecca Jordan-Young)
Observações	Artigo no número especial do periódico Neuroethics e artigo no livro Gendered Neurocultures
Principais referências	JORDAN-YOUNG, Rebecca; RUMIATI, Raffaella. Hardwired for Sexism? Approaches to Sex/ Gender in Neuroscience. <i>Neuroethics</i> , p. 305-315, 2012. JORDAN-YOUNG, Rebecca. Hormones, context, and "brain gender": a review of evidence from congenital adrenal hyperplasia. <i>Social Science & Medicine</i> , v. 74, n. 11, p. 1738-1744, 2011. CHESLACK-POSTAVA, Keely; JORDAN-YOUNG, Rebecca. Autism spectrum disorders: Toward a gendered embodiment model. <i>Social Science & Medicine</i> , v. 74, n. 11, p. 1667-1674, 2012.

Nome	Rebecca Jordan-Young
Instituição atual e país	Professora Assistente em Estudos da Mulher, Gênero e Sexualidade da Barnard College, Universidade de Columbia, Nova York, Estados Unidos
Formação	PhD em Sociologia – Ciências sócio-médicas (Universidade de Columbia, Estados Unidos)
Pesquisa	Seus interesses de pesquisa encontram-se na relação entre ciência e hierarquias sociais (particularmente em relação ao gênero, sexualidade, classe e raça). Experiência na investigação epidemiológica sobre HIV/AIDS. Sua pesquisa atual inclui os temas de orientação sexual, gênero, abuso de crianças e "deficiência mental".
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “Ethics of neurosexism” (com Raffaella Rumiati) NGIII: “Sex as Chimera: Tools for (Un)Thinking Difference”
Observações	Livro muito citado entre membros da rede (“Brain Storm: The Flaws in the

	<p>Science of Sex Differences”)</p> <p>Co-organizou o NGII</p> <p>Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i> e nos livros <i>Neurofeminism</i> e <i>Gendered Neurocultures</i></p>
Principais referências	<p>JORDAN-YOUNG, Rebecca. <i>Brain Storm: The Flaws in the Science of Sex Differences</i>. Cambridge: Harvard University Press, 2010.</p> <p>JORDAN-YOUNG, Rebecca; RUMIATI, Raffaella. Hardwired for Sexism? Approaches to Sex/ Gender in Neuroscience. <i>Neuroethics</i>, p. 305-315, 2012.</p> <p>FINE, Cordelia; JORDAN-YOUNG, Rebecca; KAISER, Anelis; RIPPON, Gina. Plasticity, plasticity, plasticity... and the rigid problem of sex. <i>Trends in Cognitive Sciences</i>, v. 17, n. 11, 2013, p. 550-551.</p>

Nome	Robyn Bluhm
Instituição atual e país	Professora Assistente de Filosofia da Universidade Old Dominion (Virgínia, Estados Unidos)
Formação	PhD em Filosofia da Ciência (Universidade Western Ontário, Canadá), Mestrado em Neurociência Comportamental
Pesquisa	Sua pesquisa se concentra na relação entre questões éticas e epistemológicas na ciência, principalmente medicina e neurociência. Recentemente, analisou a influência dos estereótipos de gênero em pesquisas que se utilizavam da técnica de fMRI para análise de diferenças de sexo/ gênero no processamento de emoção.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NG II: “It's All in the Brain, but not All of the Time: the Influence of Situation on Gender Differences in Neuronal Activity” (com Heidi Maibom)
Observações	<p>Co-organizou o livro “Neurofeminism: Issues at the intersection of Feminist Theory and Cognitive Science”</p> <p>Artigo no <i>Gender Neurocultures</i></p>
Principais referências	<p>BLUHM, Robyn. Self-Fulfilling Prophecies: The Influence of Gender Stereotypes on Functional Neuroimaging Research on Emotion. <i>Hypathia: A Journal of Feminist Philosophy</i>, v. 28, n. 4, p. 870-886, 2013.</p> <p>BLUHM, Robyn. Beyond Neurosexism: Is it Possible to Defend the Female Brain? In: BLUHM, Robyn; JACOBSON, Anne; MAIBOM, Heidi. <i>Neurofeminism: Issues at the intersection of feminist theory and cognitive science</i>. New York: Palgrave, 2012, p. 230-245.</p> <p>MAIBOM, Heide; BLUHM, Robyn. A Situationist Account of Sex/ Gender Differences: Implications for Neuroimaging Research. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 127-</p>

	143.
--	------

Nome	Sari van Anders
Instituição atual e país	Professora Assistente de Psicologia e Estudos da Mulher e do Programa de Neurociência da Universidade de Michigan, Estados Unidos
Formação	PhD em Neurociência Cognitiva (Universidade Simon Fraser, Canadá)
Pesquisa	Interesse de pesquisa em ciência e feminismo e sócio-neuroendocrinologia, especialmente hormônios e intimidade em um contexto evolutivo e social. Possui um blog de divulgação científica: “Gap Junction Science” (http://gapjunctionscience.org/blog/)
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGIII: Testosterone as Trojan Horse: Constructing a Feminist and Queer Bioscience with Social Neuroendocrinology
Observações	Trabalhos bastante citados entre membros da rede
Principais referências	VAN ANDERS, Sari; WATSON, Neil. Social neuroendocrinology - Effects of social contexts and behaviors on sex steroids in humans. <i>Human Nature: An Interdisciplinary Biosocial Perspective</i> , v. 17, n. 2, p. 212-237, 2006. VAN ANDERS, Sari; HAMILTON, Lisa; SCHMIDT, Nicole. Associations between testosterone secretion and sexual activity in women. <i>Hormones and Behavior</i> , v. 51, n. 5, p. 477-482, 2007. GOLDEY, Katherine; VAN ANDERS, Sari. Sexy thoughts: Effects of sexual cognitions on testosterone, cortisol, and arousal in women. <i>Hormones and Behavior</i> , v. 59, n. 5, Special Issue SI, p. 754-764, 2011.

Nome	Sigrid Schmitz
Instituição atual e país	Professora de Estudos de Gênero e do Instituto de Antropologia Cultural e Social da Universidade de Viena, Austria
Formação	PhD em Ciências biológicas (Universidade de Marburgo, Alemanha)
Pesquisa	Sua pesquisa e ensino partem da perspectiva de Gênero e Estudos de Ciência e Tecnologia, com foco específico nos aspectos de gênero nas neurociências e neuroculturas contemporâneas, e discursos sobre o corpo.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	NGI: “Sex/Gender in the Cerebral Subject: Feminist Reflections on Modern Neuro-Cultures” NGIII: “Plastic brains – Feminism materialism – Neoliberal contexts: notes for a dissensus debate” NGIII: “Neurogenderings Network and Neurogenderings II Conference” (com Isabelle Dussauge)

Observações	Organizou o NGII e o livro <i>Gendered Neurocultures</i> Artigo no número especial do periódico <i>Neuroethics</i> , e nos livros <i>Neurofeminism</i> e <i>Gendered Neurocultures</i>
Principais referências	<p>SCHMITZ, Sigrid. Gender Differences in Acquisition of Environmental Knowledge Related to Wayfinding Behavior, Spatial Anxiety and Self-Estimated Environmental Competencies. <i>Sex Roles</i>, n. 41, v. 1, p. 71-93, 1999.</p> <p>SCHMITZ, Sigrid. Sex, Gender, and the Brain: Biological Determinism versus Socio-Cultural Constructivism. In: KLINGE, Ineke; WIESEMANN, Claudia (Ed.). <i>Gender and Sex in Biomedicine: Theories, Methodologies, Results</i>. Göttingen, Germany: Universitätsverlag Göttingen, 2010, p. 55-76.</p> <p>SCHMITZ, Sigrid. The Neurotechnological Cerebral Subject: Persistence of Implicit and Explicit Gender Norms in a Network of Change. <i>Neuroethics</i>, 2012, p. 261-274.</p>

Nome	Victoria Pitts-Taylor
Instituição atual e país	Professora de Sociologia e Diretora do Centro de Estudos da Mulher e Sociedade da Universidade da cidade de Nova York e Professora de Sociologia da Queens College, Estados Unidos
Formação	PhD em Sociologia (Universidade Brandeis, Estados Unidos)
Pesquisa	Seu projeto atual de pesquisa é “The BioCultural Brain: Feminism’s Neurological Body”. Seu foco de pesquisa é na sociologia do corpo e na teoria feminista.
Apresentação(ões) na(s) conferência(s) NeuroGenderings	<p>NGII: “Embodied Simulation and Situated Neurons: Lessons from Feminist Epistemologies”</p> <p>NGIII: “Poverty in the brain? Theorizing neural plasticity”</p>
Observações	Artigo no livro <i>Gendered Neurocultures</i>
Principais referências	<p>PITTS-TAYLOR, VICTORIA. The plastic brain: neoliberalism and the neuronal self. <i>Health</i>, v. 14, n. 6, p. 635-52, 2010.</p> <p>PITTS-TAYLOR, Victoria. The Mind in the Body: Feminist and Neurocognitive Perspectives on Embodiment. In: SCHMITZ, Sigrid; HÖPPNER, Grit. <i>Gendered Neurocultures: Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses</i>. Viena: Zaglossus, 2014, p. 187-202.</p>

Anexo A – Questionário humor e ciclo menstrual – Pesquisa Gillian Einstein (Romans et al., 2013)

Daily Life Questionnaire (DLQ) items

Item	Anchor points	
	1. In the past day, how much have you enjoyed things?	Not at all
2. In the past day, how was your (overall) physical health?	Worst ever	Best Ever
3. In the past day, how confident have you felt?	Not at all	Very Much
4. In the past day, how much have you felt that you just "couldn't cope" or were overwhelmed by ordinary demands?	Not at all	Very Much
5. In the past day, how anxious and worried have you felt?	Not at all	Very Much
6. In the past day, how much have you felt under stress?	Not at all	Very Much
7. In the past day, how happy have you felt?	Not at all	Very Much
8. In the past day, how sad or blue have you felt?	Not at all	Very Much
9. In the past day, did you have enough time for yourself?	Not at all	Very Much
10. In the past day, how motivated have you felt?	Not at all	Very Much
11. In the past day, how would you describe your current mood?	Worst ever	Best Ever
12. In the past day, how strong was your sexual interest?	Not at all	Very Strong
13. In the past day, how much have you felt on top of things?	Not at all	Very Much
14. In the past day, how well did you get along with people?	Worst ever	Best Ever
15. In the past day, how energetic have you felt?	Not at all	Very Much
16. In the past day, how irritable have you felt?	Not at all	Very Much
17. In the past day, how long were the daylight hours?	Shortest ever	Longest Ever
18. Do you have your menstrual period today?	Yes	No
19. During the last 7 days, were you happy with the amount of social support received at work?	Not at all	Very Much
20. During the last 7 days, were you happy with the amount of social support received at home?	Not at all	Very Much
21. During the last 7 days, were you happy with the amount of social support received from female friends and relatives?	Not at all	Very Much
22. In the past day, how long were the daylight hours?	Shortest ever	Longest ever

Fonte: ROMANS, Sarah; KREINDLER, David; ASLLANI, Eriola; EINSTEIN, Gillian; LAREDO, Sheila; LEVITT, Anthony; KATHRYN, Morgan; PETROVIC, Michele; TONER, Brenda; STEWART, Donna. Mood and the Menstrual Cycle. *Psychotherapy and Psychosomatics*, v. 82, p. 53-60, 2013.

Disponível em:

http://www.karger.com/ProdukteDB/miscArchiv/000/339/370/000339370_sm_Tables.pdf
(último acesso em 10-03-2015)

Anexo B – Programa da conferência NeuroGenderings III

NEUROGENDERINGS III – CONFERENCE PROGRAM

Thursday 8 May 2014 | Aula – IDHEAP

14h00-14h15 Opening Cynthia KRAUS, University of Lausanne & Anelis KAISER, University of Bern

14h15 -14h30 Welcome Franciska KRINGS, Vice-Rector, University of Lausanne

14h30-15h30 Keynote lecture Prof. Rebecca JORDAN-YOUNG, Barnard College

Sex as Chimera: Tools for (Un)Thinking Difference

15h30-16h30 Keynote lecture Prof. Gillian EINSTEIN, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto

When Does a Difference Make a Difference? Examples from Situated Neuroscience

Chair: Anelis Kaiser

16h30-17h00 Break

17h00-18h00 Keynote lecture Prof. Georgina RIPPON, Aston University

Functional Neuroimaging (fNI) and Sex/Gender Research: of Differences, Dichotomies and Entanglement

18h00-19h00 Keynote lecture Prof. Anne FAUSTO-STERLING, Brown University

How Your Generic Baby Acquires Gender

Chair: Cynthia Kraus

Friday 9 May 2014 | Aula – IDHEAP

9h00-9h30 Presentation Isabelle DUSSAUGE, University of Uppsala & Sigrid SCHMITZ, University of Vienna

Neurogenderings Network and Neurogenderings II Conference

Chair: Anelis Kaiser

9h30-10h00 Introduction Cynthia KRAUS, University of Lausanne

A Dissensus Conference For What? Feminism, Brain Research, and Democratic Practices

Anelis KAISER, University of Bern

Empirical NeuroGenderings: Outline of a Research Program

10h00-10h30 Break

10h30-12h00 Session 1 **Hardwired brains? Plastic brains? Critical reflections**

Giordana GROSSI, State University New York at New Paltz

Hardwired: History of a Misleading Metaphor

Annelies KLEINHERENBRINK, Amsterdam School for Cultural Analysis

Plasticity as Boundary Object

Sigrid SCHMITZ, University of Vienna

Plastic Brains – Feminist Materialism – Neoliberal Contexts: Notes for a Dissensus Debate

Chair: Hannah Fitsch

12h00-13h30 Lunch break

13h30-15h00 Session 2 **Group and individual brain-based definitions/discriminations**

Victoria PITTS-TAYLOR, City University of New York

Poverty in the Brain? Theorizing Neural Plasticity

Hanna MEISSNER, Technical University Berlin

The Mysterious Sex/Gender Patterns of Individual Dispositions and Choices

Jared POOL & Daniel MARGULIES, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Leipzig

Queering Gender in the 'Normative' Brain

Chair: Catherine Vidal

15h00-16h00 Session 3 **Feminist/queer reconstructions of brain research**

Rachel WEITZENKORN, Emory University

The Dissensus of the Apparatus: How to Frame a Meta-analysis of the Uses and Conclusions Surrounding the Apparatus Known as Lordosis

Sari VAN ANDERS, University of Michigan

Testosterone as Trojan Horse: Constructing a Feminist and Queer Bioscience with Social Neuroendocrinology

Chair: Isabelle Dussauge

16h00-16h30 Break

16h30-18h30 Round table 1 **Interdisciplinarity from a dissensus perspective: productive divergences/convergences**

Mathieu Arminjon, University of Geneva

Isabelle Dussauge, University of Uppsala

Hannah Fitsch, Technical University of Berlin

Laurence Kaufmann, University of Lausanne

Deboleena Roy, Emory University

Helga Satzinger, University College London

Chairs: Anelis Kaiser & Cynthia Kraus

Saturday 10 May 2014 | Aula – IDHEAP

9h30-10h30 Session 4 **The queer and/in the “normal”**

Diana SCHELLENBERG, Technical University of Berlin

Sex/Gender Assessment in Psychology, Neuropsychology and Related Empirical Sciences

Daphna JOEL, Tel-Aviv University

Queering Gender Using Positivist Methods: An Example from a Study of Gender Identity in ‘Normative’ Individuals

Chair: Sigrid Schmitz

10h30-11h00 Break

11h00-12h30 Session 5 **Brain politics and society**

Ties VAN DER WERFF, Maastricht University

From Facts to Values: Ideas of Equality Difference and Flourishing in Dutch Debates on Gender Specific Education

Christel GUMY, University of Lausanne

Young in His/Her Head: a Critical History of the Adolescent Brain

Odile FILLOD, Author of *allodoxia.blog.lemonde.fr* & Catherine VIDAL, Pasteur Institute, Paris

The Gender Theory of the Vatican: a Neuroscientific Critique

Chair: Rebecca Jordan-Young

12h30-14h00 Lunch break

14h00-15h00 Round table 2 **Follow-up discussion with the keynote speakers**

Chair: Daphna Joel

15h00-16h00 Wrap up **General discussion**

Chair: Deboleena Roy

16h00-16h30 Farewell words Cynthia KRAUS, University of Lausanne & Anelis KAISER, University of Bern

16h30-17h00 Farewell tea/coffee

Anexo C – Ementa cursos ministrados por neurofeministas

1. Ementa curso ministrado por Sari Van Anders – University of Michigan, Estados Unidos

- **Biopsychological Approaches to Gender/Sex**
- **Winter, 2009, Fall 2010**
- **Class Description:** Sex and gender are largely dichotomized into a nature/nurture opposition, with sex representing biology and gender representing culture. Are the two really so separable? And, if they are one of the primary ways we categorize ourselves, what do these categories really mean according to empirical research in psychology and neuroscience? In this course, we will cover biopsychological research in gender/sex, and we will also discuss critiques of these approaches. Topics include sexual differentiation and development, behavioral neuroendocrinology, sexuality, clinical conditions and health, evolution, social behaviors, differences/similarities, neuroanatomy, and behavioral genetics.

Disponível em: <http://www-personal.umich.edu/~smva/teaching.html>

2. Ementa curso ministrado por Deboleena Roy – Emory University, Estados Unidos

Sex, Gender, and the Brain

“Sex, Gender and the Brain” introduces the student to the interdisciplinary field of feminist science studies as well as the many intersections of this field with neuroscience. The course will include an historical analysis of scientific research on the brain in relation to gender as well as other intersectional markers such as race, class, sexuality and ability. Students will also examine current topics in neuroscience and gender as they relate to: (i) the question of intelligence; (ii) the relation between hormones and sexual behavior; (iii) our understanding of sex/gender roles and sexual identities; and (iv) the design and use of new neurotechnologies. Throughout this course, we will closely examine the scientific and theoretical practices in both neuroscience and feminism and probe the idea that these fields are co-constitutive. This course aims to inform students in the natural sciences, social sciences and humanities about the impacts of neuroscience research on society, as well as the impacts of social movements and their critiques on the development of neuroscience research and new neurotechnologies.

Required Texts:

Gould, Stephen. *The Mismeasure of Man*, 2nd ed. 1996, Norton

Fine, Cordelia, *Delusions of Gender*, 2011, Norton

Einstein, Gillian, *Sex and the Brain*, 1st ed. MIT

Bluhm, Robyn, *Neurofeminism*, 2012, Palgrave

Young, Rebecca J. *Brain Storm*, 2011, Harvard

Disponível em:

<http://atlas.college.emory.edu/spring2014/course.php?t=&sc=NBB&cn=470&sn=002>

3. Ementa curso ministrado por Gillian Einstein – University of Toronto, Canadá

Sex and the Brain

In this course we will explore the scientific literature underlying the concept that female/male, gay/straight, and transgendered behaviors are based on differences in our brains. We will read the original scientific papers in order to gain an understanding of the experiments on which these ideas are based and consider in close detail the design and interpretation of the scientific experiments. By providing a grounding in the organization of the vertebrate brain, the developmental pathways establishing female and male phenotypes, and the molecular biology of estrogenic action, the course will allow students to gain a critical eye on the science of gender and the neurobiology that underlies much of what is being reported in the news currently. The goal is to provide students with the intellectual tools to take a critical stance on this controversial human issue.

This course could be of use to any student interested in advanced topics in neurobiology, understanding human body systems, mind/brain interactions, and factors that might create differences in health and disease for different sexes.

Some of the topics will include:

- What is sex?
- Dimorphic behavior, the brain, and hormones
- Hormones and their actions
- Dimorphic brain regions that control mating and sexual behaviors
- Possible mechanisms for creating sexual dimorphisms
- Brain dimorphisms implicated in establishing differences in cognition between the sexes
- Brain regions proposed to control sexual preference and gender identification
- Theories underlying a biology of transgenderism

We will use the book: *Sex and the Brain*, Einstein (2007)

Disponível em: <http://www.psych.utoronto.ca/users/einstein/sb.html>