

Conectando emoções e gênero na produção do conhecimento (neuro)científico

MARCOS CASTRO CARVALHO

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil

DOI 10.11606/issn.2316-9133.v28i2p218-239

resumo Partindo de uma pesquisa realizada entre neurocientistas de um laboratório universitário, este artigo busca adentrar nos processos cotidianos de produção de conhecimento sobre a chamada neurobiologia do comportamento e das emoções. Trata-se de uma rede de pesquisadoras que, em aliança com clínicos psiquiatras, passaram a realizar investigações sobre o transtorno do estresse pós-traumático e o estresse e situações aversivas de um modo geral – tomando como sujeitos de seus experimentos universitários, militares e pacientes psiquiátricos. O artigo aborda diferentes contextos etnográficos envolvendo essa rede de cientistas no intuito de compreender os modos de articulação entre emoções, violência e gênero no delineamento de paradigmas experimentais e teóricos, bem como as políticas da memória traumática.

palavras-chave Etnografia da ciência. Práticas neurocientíficas de conhecimento. Emoções. Gênero. Transtorno do estresse pós-traumático.

Connecting gender and emotions in the production of (neuro)scientific knowledge

abstract Starting from a research carried out among neuroscientists of a university laboratory, this article seeks to enter the daily processes of knowledge production about the so-called neurobiology of behavior and emotions. It is a network of researchers who, in alliance with psychiatrists, began to investigate posttraumatic stress disorder and stress and aversive situations in general – taking college students, military men and psychiatric patients as subjects of their experiments. The article approaches different ethnographic contexts involving this network of scientists in order to understand the ways of articulation between emotions, violence and gender in the delineation of experimental and theoretical paradigms, as well as the politics of traumatic memory.

Keywords: Ethnography of science. Neuroscientific practices of knowledge. Emotions. Gender. Posttraumatic stress disorder.

Introdução

Se a psiquiatria, desde o momento de sua “fundação” enquanto primeira especialidade médica, carregou consigo um dualismo imanente entre o “físico” e o “moral” – pendendo ora para um paradigma mais organicista ora para um modelo mais relacional –, há cerca de quatro décadas algo de novo vem se consolidando no campo. Desde meados dos anos 1980, com a publicação da terceira edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM III)¹ e a progressiva articulação com a indústria farmacêutica e as neurociências, a velha tensão interna à psiquiatria começou a se tornar obsoleta e o monismo fisicalista passou de certa forma a reinar soberano, em um movimento que apontaria para uma possível fusão entre psiquiatria e neurologia (YOUNG, 1995; BEZERRA JR., 2000; SERPA JR., 2000; EHERENBERG, 2004; RUSSO; VENÂNCIO, 2006).

Foi a partir de tal horizonte que me deparei, no decorrer de minha pesquisa de mestrado², com o universo mais abrangente das neurociências – universo esse que também abarca a neuropsiquiatria, porém conta com uma série de ramos de investigação. Iniciei então um contato com um laboratório de uma universidade pública – o qual chamarei aqui de Laboratório de Neurobiologia das Emoções, ou simplesmente LNE –, e que acabou se mostrando frutífero. Assim, logo eu iniciaria minhas visitas cotidianas à instituição para participar de encontros diversos. Foi-me indicada a possibilidade de acompanhar as reuniões semanais de troca de informações, desenvolvimento de projetos e leitura e apresentação de artigos, na qual se reuniam as pesquisadoras mais diretamente ligadas ao LNE.

Mas também pude participar do *journal*³ de discussões de resultados e projetos de pesquisa dos pesquisadores mais seniores, que reunia todas as instituições envolvidas em um grande projeto nacional de pesquisas sobre estresse. O *journal* era quase sempre um encontro heterogêneo, envolvendo neurobiólogos, psiquiatras, epidemiólogos, psicólogos, fisiólogos do esporte, entre outros. Relacionava também distintas instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e até mesmo centros de pesquisa do exército brasileiro. Contudo, quem de fato pude acompanhar com mais densidade nas práticas diárias do “fazer científico” foram as neurocientistas ligadas ao Laboratório de Neurobiologia das Emoções. Particpei também de uma disciplina ministrada por Regina conjuntamente com outra professora, parceira do LNE. Por fim, pude acompanhar uma edição de um grande encontro nacional que congrega estudiosos que atuam na interface entre neurociências e comportamento, e no qual as pesquisadoras do LNE⁴ coordenaram um simpósio intitulado “Gênero e neurociência”.

¹ O DSM é um manual de classificação nosológica dos “transtornos mentais” produzido pela Associação Americana de Psiquiatria e também um dos principais orientadores da prática diagnóstica da psiquiatria contemporânea internacional.

² Ver Carvalho (2010).

³ Trata-se de um termo utilizado pelas cientistas para se referirem às reuniões de trabalho que aconteciam no laboratório e envolviam também pesquisadores externos.

⁴ Apesar da presença de homens e mulheres no cotidiano do laboratório, opto aqui pela utilização do plural no feminino. Isto porque cerca de oitenta por cento das pessoas que por ali circulavam era representado por

Nesse sentido, tendo como base tais experiências e materiais diversos, o presente artigo busca refletir etnograficamente sobre as articulações entre violência, emoções e gênero no conhecimento produzido na área das neurociências, especialmente as que agregavam as pesquisadoras com as quais realizei a pesquisa, especialistas na neurobiologia do estresse pós-traumático. Inicialmente, abordaremos o histórico do LNE, sua recente interface de pesquisa e intervenção juntamente com a psiquiatria e as preocupações mais gerais das pesquisadoras relativas à temática do estresse e seus correlatos biológicos e comportamentais, tendo em vista os experimentos realizados no laboratório, envolvendo pacientes psiquiátricos, militares e universitários. Em um segundo momento, e partir de discussões ocorridas seja em cursos ministrados ou no cotidiano de delineamento das pesquisas, as concepções em torno da neurobiologia das emoções e do comportamento humano e suas controvérsias. Questões sobre o vínculo entre humanos, o medo e as reações evolutivas frente a ameaças e perigo mostram-se então centrais para as pesquisadoras em questão. Por fim, refletiremos sobre as imagerias e relações de gênero que permeiam principalmente a construção do conhecimento nessa vertente das neurociências – relacionadas por exemplo aos hormônios, ao chamado “amor materno”, entre outras questões – mas também as articulações promovidas pelas cientistas no intuito de debater as relações entre gênero e práticas científicas, dando visibilidade para a discussão sobre preconceito e a presença das mulheres na ciência.

De um modo geral, a hipótese fundamental que permeia a argumentação do artigo é que questões de gênero permeiam as discussões neurocientíficas sobre emoções, seja por meio dos pressupostos subjacentes às teorias e noções que informam o campo, por meio da escolha política pela elaboração de argumentos cientificamente embasados que possam ser úteis clínica e juridicamente para vítimas de violência, ou ainda pela busca de tensionamento das assimetrias nas práticas científicas.

Nas redes do estresse pós-traumático

O surgimento do LNE há cerca de duas décadas no departamento de psiquiatria da universidade em questão deu-se a partir do interesse dos psiquiatras em estudos de neurofisiologia das emoções e dos neurobiólogos na possibilidade de deixarem de estudar outros animais e passarem a realizar pesquisas com seres humanos. Através do diálogo entre dois laboratórios de neurociências oriundos da mesma linha genealógica, mas situados em universidades distintas, o próprio departamento de psiquiatria, e outros centros de pesquisa, iniciou-se um grande projeto de investigação associando violência, saúde mental e o transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Logo, algo interessante surgia em meu

mulheres, sendo que tanto o LNE quanto o seu principal laboratório associado também eram coordenados por mulheres. Além disso, e como veremos adiante, tal predominância feminina, apesar de não necessariamente determinar as preocupações e enfoques das pesquisas em questão, não deixava de impactar os olhares, questões e abordagens ali desenvolvidas. Todos os nomes utilizados aqui também são fictícios.

horizonte de pesquisa: a intersecção entre “ciência básica” e clínica psiquiátrica na manufatura de conhecimento acerca do comportamento e das emoções em seres humanos.

Conseqüentemente, usuários do atendimento em saúde mental do centro de psiquiatria passaram a fazer parte do corpo de voluntários participantes dos experimentos, sendo que uma das principais intenções do laboratório era desenvolver conhecimento para aplicação terapêutica. Assim como clínicos psiquiatras passaram também a participar do processo de construção do conhecimento neurocientífico. Os médicos entram na discussão pelo fato de que também estavam engajados na dinâmica da produção do conhecimento acerca do TEPT e da neurobiologia das emoções e do comportamento de um modo mais geral, e sua “aplicação” em suas atuações cotidianas. Assim como as pesquisadoras também buscavam atuar tendo em vista as necessidades específicas da clínica psiquiátrica. Todavia, não tive a pretensão de abarcar os processos propriamente clínicos, envolvendo “tecnologias” de cura, pacientes e demais membros das equipes de saúde do hospital universitário.

Tal encontro entre “cientistas de base” e “psiquiatras de orientação biológica” ocorria semanalmente por meio das manhãs de *journal*. Momento no qual os clínicos podiam contribuir no desenvolvimento dos projetos e experimentos das neurobiólogas – principalmente no que concerne à escolha, adaptação e validação das escalas psicométricas a serem utilizadas nos dispositivos experimentais⁵ –, assim como elas se incumbiam de apresentar os dados de suas pesquisas no intuito de fomentar a discussão em torno da fisiologia do TEPT, contribuir para uma melhor compreensão dos quadros clínicos e uma melhor instrumentação da Terapia Cognitivo-Comportamental.

Além dos pacientes psiquiátricos, o laboratório realizava experimentos também com militares em tropas de paz e com universitários que vivenciaram situações de violência urbana mas que, porém, não chegaram a desenvolver quadros sérios de sofrimento mental (grupos de controle). Algumas tecnologias e técnicas de medição eram utilizadas nas pesquisas para se obter dados quantitativos acerca do metabolismo basal e das posteriores “respostas emocionais mensuráveis”. Dentre elas estavam:

- os traços psicométricos, que consistiam na aplicação de questionários pautados em escalas avaliadoras da “personalidade” (advindas das áreas “psi”, em especial da psiquiatria), e que estavam em voga nos estudos neurocientíficos acerca das emoções. Resumidamente, trata-se de escalas métricas que visam quantificar disposições e estados subjetivos;

- os traços fisiológicos, medidos a partir da frequência cardíaca. Quanto maior a variabilidade da frequência, mais as pessoas seriam resilientes⁶. Assim, pessoas com melhor

⁵ Ver definição abaixo.

⁶ Resiliência seria, em termos gerais, a capacidade que o sujeito tem de recuperação, ou seja, a capacidade de retornar ao seu “estado fisiológico emocional normal” após um “evento estressante”. Esse é um ponto central para as pesquisadoras, já que, segundo elas, quanto menor a resiliência maior seria a probabilidade de desenvolvimento de patologia relacionada ao estresse.

regulação do sistema nervoso autônomo tenderiam a ser “mais positivas”, de acordo com as pesquisadoras;

- outra resposta é aquela denominada comportamental, que é medida pelo tempo de reação a um estímulo visual numa tela. Isso se dá a partir da contagem do tempo corrido entre o estímulo e o toque de uma tecla pelo objeto-sujeito do experimento;

- outra ainda é a técnica da estabilometria, na qual são mensuradas, através de uma plataforma de força vertical na qual o sujeito se posiciona, as oscilações no centro de pressão corpóreo, ou seja, as oscilações posturais. Trata-se de uma técnica biomecânica proveniente da fisioterapia e de referência no laboratório. É muito utilizada para se medir o equilíbrio e a (i)mobilidade corporal.

- Juntamente com frequência cardíaca coleta-se também a frequência respiratória, posto que estão relacionadas;

- mensuração de sudorese, que é tida como uma medida autonômica puramente simpática e que refletiria o grau de estimulação das glândulas sudoríparas;

- a eletroencefalografia (EEG), que é uma técnica na qual uma série de eletrodos são acoplados no couro cabeludo dos voluntários para se medir a amplitude e a frequência das ondas elétricas neuronais;

- o uso da tomografia por emissão de pósitrons (PETscan), uma técnica que permite construir imagens a partir do fluxo sanguíneo e da metabolização de glicose pelo cérebro;

- ressonância magnética (funcional ou anatômica), que produz um campo magnético e uma irradiação de ondas de rádio, sensibilizando os prótons dos corpos dos voluntários. As frequências de ondas, após atravessarem o organismo, são então reenviadas para sensores que, por sua vez, repassam os sinais para os computadores responsáveis pelo processamento, digitalização e transformação desses dados em imagens;

- por fim, a medida do cortisol salivar durante os experimentos, posto que ele é considerado “o hormônio do estresse”. Além das medidas de testosterona e de dehidroepiandrosterona (DHEA), que são hormônios tidos como matéria-prima para a produção de cortisol.

Todos os projetos de pesquisa vinculados ao LNE eram desenvolvidos a partir de colaborações com as mais variadas instituições e centros de pesquisa. Entre os projetos de maior peso e abrangência estava uma grande pesquisa que visava mensurar o impacto da violência na saúde mental da população brasileira e seus correlatos comportamentais e biológicos. Outra empreitada científica de grande peso era um estudo sobre o impacto da violência na saúde mental de tropas do exército brasileiro, apoiado por um grande edital e por um ministério do governo, e sob coordenação de Regina, a coordenadora do LNE.

Outro dos projetos coletivos em vigência no momento era “Investigação da vulnerabilidade e resistência ao estresse: possíveis intervenções preventivas”, também coordenado por Regina. Trata-se de uma investigação realizada com “voluntários saudáveis” e “pacientes com distúrbios psiquiátricos”, que “(...) será direcionada para as respostas psicofisiológicas a estimulação aversiva, a capacidade de regulação dessas respostas e as

predisposições individuais de apresentar graus variados de resiliência face a situações de ameaça. Testaremos também até que ponto a exposição a estímulos agradáveis e positivos podem aumentar a resiliência”.

Não é mero acaso que os dois principais projetos em curso no laboratório estivessem relacionados à biologia dos “transtornos mentais” de uma forma mais geral, e ao TEPT em especial. Como bem lembrava Regina, “É por causa disso que estamos aqui, no departamento de psiquiatria”. Para as neurocientistas, estudar questões relacionadas ao TEPT foi tanto “opção” quanto uma decorrência um tanto inevitável do contato com a psiquiatria biológica. Logo, tal temática clínica ainda era bastante “fresca” para elas, que se deparavam cotidianamente com novos desafios e dilemas.

Mesmo munidos do devido termo de consentimento e com o acompanhamento de um psiquiatra durante todo o procedimento, a experiência de ver alguns dos voluntários “entrando em crise” e chorando aos prantos durante o experimento foi bastante chocante para as neurocientistas, que chegavam a questionar se realmente continuariam a realizar pesquisas com pacientes psiquiátricos. Regina dizia que há dez anos ela não via a possibilidade de testar pacientes: “Quando a gente começou os próprios psiquiatras achavam que não dava pra fazer com paciente. Eles falavam: ‘Os pacientes são muito graves, muita comorbidade’”. Chegou a desabafar sua situação de desconforto em uma das discussões cotidianas, dizendo que o único experimento com pacientes que ela assistiu tinha sido marcante, no sentido negativo: “Nós nunca vamos encontrar uma medida biológica no momento do trauma. Eu não vou fazer isso nunca mais [tentar induzir a revivescência do trauma dos pacientes a partir da narração ao voluntário da experiência traumática por ele vivida]. Os sujeitos podiam ter um troço aqui”. Do ponto de vista dos psiquiatras, esse envolvimento com a neurociência era considerado uma possível “luz no final do túnel”, já que alegavam estar “agindo no escuro” com relação ao TEPT e relatavam que nem os remédios estavam surtindo qualquer efeito nos quadros clínicos.

Em uma das reuniões de discussões de artigos, Fernanda – então pós-doutoranda no LNE – mencionou uma definição do neurocientista português António Damásio acerca das emoções e questionou as pesquisadoras sobre qual seria o seu problema. Ao que Julia prontamente respondeu, alegando que seria muito reducionista definir as emoções simplesmente como reações químicas e neurais, sendo que, na realidade, elas se caracterizariam enquanto uma reação do organismo como um todo. Assim, apesar da crítica à definição de Damásio, as emoções não deixam de ser consideradas de um ponto de vista fisiológico. Todavia, por mais que se considere o cérebro como o órgão mestre na definição do espírito, ele é sempre pensado a partir de sua interação com os outros órgãos e sistemas orgânicos. Nas palavras de Fernanda: “É como se a gente tivesse uma condição inata, mas que depende da situação, do contexto. A gente está expandindo para coisas mais complexas como o comportamento social”.

Nesse registro, mente, comportamento e emoções são entendidos a partir de uma perspectiva evolucionária ancorada, preponderantemente, na questão da sobrevivência da

espécie e da afiliação (ou vínculo afiliativo) entre “animais sociais”. Logo, como argumentam as próprias pesquisadoras em um texto,

As emoções evoluíram de respostas reflexas simples que servem ao propósito de sobrevivência. Segundo Schneirla (1957), a expressão afetiva é pautada em dois sistemas motivacionais básicos que evoluíram para mediar o comportamento apetitivo e defensivo. No curso da evolução dos mamíferos, o processamento de estímulos ameaçadores à vida, assim como aqueles necessários à sua manutenção, devem ter sido privilegiados. Para isso foi necessário o desenvolvimento de um sistema perceptual para detectar esses estímulos e um sistema motor para mover o animal para longe do perigo ou na direção do alimento. Apesar da expressão emocional humana ser altamente diversificada, segundo Lang et al, ela está ancorada em sistemas neurais que – tendo sido desenvolvidos para garantir a sobrevivência dos indivíduos e da espécie – orquestram respostas a duas classes fundamentais de estímulos: apetitivos e aversivos. Estudos dos relatos das experiências emocionais reforçam a proposta de organização bifásica das emoções. Osgood et al, usando diferenciais semânticos, mostraram que a descrição das emoções estaria primeiramente distribuída em uma dimensão bipolar de valência afetiva, variando de atrativo/agradável a aversivo/desagradável. O nível de ativação (metabólico e neural), tanto do sistema aversivo quanto do apetitivo, é representado por uma segunda dimensão que é o alerta.

Fundamentados, entre outros trabalhos, nos estudos de Peter Lang e do psicólogo Charles Osgood, partem de uma classificação básica das emoções que é bipolar e baseada em quatro variações dos dois sistemas motivacionais: aversivo/alerta, aversivo/não-alerta, apetitivo/alerta e apetitivo/não-alerta. Para exemplificar essa característica bipolar das emoções, em uma das primeiras aulas do curso “Emoção e Movimento”, Regina mencionou uma pesquisa da década de 1970 realizada com bebês, na qual pingava-se, em momentos distintos, gotas de sucrose e de outra substância amarga na língua do infante. Esse exemplo era utilizado em sala de aula como comprovação da condição inata da expressão facial de prazer (no caso da sucrose) e de desprazer (no caso da substância amarga): “Evidentemente, como foi com bebês, isso não foi aprendido”. De acordo com Regina, a bibliografia especializada teria catalogado oito espécies de primatas com expressão de prazer ou desprazer.

Ainda segundo a pesquisadora, seria importante levar em consideração tanto estes comportamentos motivacionais “não-aprendidos”, como a variabilidade individual e o aprendido. Além disso, os comportamentos apetitivos e defensivos são, respectivamente, associados a reações corporais de aproximação e esquiva. Citando o neuroanatomista e

importante escritor de livros-texto da área Ângelo Machado, Regina argumentava que a primeira capacidade de uma célula seria a irritabilidade que, por sua vez, possibilitaria o movimento. Portanto, a reação a estímulos químicos a partir do movimento estaria na origem do que veio a ser o sistema nervoso. No caso dos animais, Regina ressaltava ainda a importância evolutiva da capacidade de detectar ameaças. Capacidade essa que necessitaria ser rápida ou pré-programada e que, inclusive, existiriam indícios de que isso já ocorre com bebês. Logo, seria também inato ou, como esclareceu Regina, “inato entre aspas, porque não necessariamente ele vai demonstrar ao nascimento. Mas que ele traz consigo e vai demonstrar em algum momento, sem necessariamente ter aprendido”.

Um argumento importante, legitimador e alicerçador das próprias pesquisas pelo laboratório, qual seja, não somente recém-nascidos ou crianças podem apresentar características comportamentais inatas. Mesmo adultos – que se supõe já terem passado pelos mais variados processos de aprendizagem – poderiam revelar tais características a qualquer momento da vida. No caso dos voluntários recrutados para os experimentos do laboratório (sejam eles pacientes psiquiátricos, militares ou estudantes universitários), existe um fator importante de aproximação: todos já passaram por situações de violência urbana e/ou de *trauma* relacionado a medo e violência. Seria então por esse canal, das situações *altamente aversivas*, que emergiriam os tais mecanismos evolutivos relacionados à sobrevivência.

Conjuntamente com a importância de se detectar o perigo, continuava ela baseada na literatura científica que versa sobre as “coisas básicas para a sobrevivência”, existiriam também as disposições de detectar fontes de segurança, de se alimentar e alimentar os filhotes e de acasalar e perpetuar a espécie. Entretanto, apesar de ter salientado a importância dos três fatores, para Regina existiria uma hierarquia entre eles: em primeiro viria a necessidade de segurança, em segundo a alimentação e, por último, o acasalamento. Isso explicaria a importância, entre os animais sociais, do vínculo afiliativo entre semelhantes: uma fonte de segurança e inclusão social. É interessante pontuar que a própria pesquisadora fez questão de ressaltar, no final da aula, que a apresentação estava baseada em seus interesses atuais de pesquisa: “Minha apresentação foi totalmente enviesada pelo que estou pensando e achando. O que eu estou fazendo aqui é o meu viés, ou o nosso viés, do grupo lá do laboratório”. Portanto, sua valorização do fator “segurança” na hierarquia dos “elementos básicos” da “vida social dos animais” reflete seu forte interesse atual com as questões de vínculos afiliativos e a importância da afiliação (ou de sua ausência) no desenvolvimento de transtornos psiquiátricos.

Contudo, apesar de Regina ter apresentado esse “viés” como aquele “do laboratório” – porque de fato o é em algum grau –, a situação não é completamente consensual. Tanto é que Claudio realizou uma intervenção questionando tal hierarquia (na qual o elemento segurança figuraria como mais importante do que a questão da alimentação), exemplificando com o caso dos animais da savana, que não deixam de beber água mesmo sabendo que o rio está cheio de crocodilos. Regina respondeu o questionamento de Claudio afirmando que os fatores poderiam sim ser conflituosos. Entretanto, demonstrou sua clara inclinação em

direção à compreensão do elemento da segurança/vínculo como mais fundamental quando trouxe à baila o exemplo de crianças que mesmo sofrendo maus tratos continuam desenvolvendo reações de apego às suas mães.

Segundo a neurocientista, o exemplo máximo da importância do *vínculo afiliativo* seria o *grooming*, considerado um hábito comum entre mamíferos – especialmente entre grandes primatas – de afagar os pelos e a pele uns dos outros. Como alegava Regina, a famosa cena de um macaco coçando o outro, e que o senso comum costuma interpretar como um ato de “catar piolho”, na realidade seria uma importantíssima ação de criação e manutenção de interação social. O *grooming* seria comumente encontrado entre animais da mesma espécie e entre parentes. Apesar da exceção dos humanos, que também o realizariam com animais domésticos.

Após apresentar imagens de *grooming* em animais e humanos, Regina passou a discorrer sobre um famoso experimento com macacos realizado pelo psicólogo experimental Harry Harlow, que teria comprovado a centralidade da sensação de segurança e vínculo relacionado ao “amor materno”. Trata-se de um experimento em que, em uma de suas etapas, filhotes de primata recém-nascidos eram afastados de suas mães e colocados em um ambiente juntamente com “mães substitutas” feitas de arame. Uma delas era revestida com uma superfície macia lembrando a textura dos pelos e a segunda não possuía qualquer revestimento. No entanto, colocava-se alimento na “mãe de arame” e não na “mãe de pelo”. O estudo teria então comprovado que mesmo sendo a “mãe de arame” a provedora da alimentação, ainda assim os pequenos macacos tendiam a se apegar mais à “mãe de pelo”. Além disso, as fêmeas que, em outro momento da pesquisa, foram criadas somente com a “mãe de arame”, teriam se transformado em péssimas mães no futuro e apresentado dificuldades em socializar⁷.

Em seguida, Claudio sublinhou a importância da “figura de apego” no “desenvolvimento normal” da criança, argumentando que crianças que não tiveram apego “podem ficar igual ao macaquinho da mãe de arame”. Regina reiterou a colocação de Claudio levantando novamente a questão da “inclusão e exclusão social”, já que, segundo ela, “ficar incluído, nas espécies sociais, é uma antecipação do perigo do predador”. Logo, enquanto a inclusão social representaria um estado de segurança, a exclusão implicaria em um alarme orgânico na forma de dor. Como explicava Regina, a vocalização (o que na nossa espécie seria o choro) estaria assim relacionada e seria uma espécie de mecanismo evidenciador da separação, da diminuição da sensação de segurança e do aumento do perigo potencial.

Para corroborar tal ideia, mencionava ainda alguns experimentos realizados com voluntários universitários através da ressonância magnética funcional (fMRI), que teriam provado que a exclusão social gera dor física. O experimento era um jogo em que o voluntário pensava estar jogando com dois outros amigos quando, na realidade, estava jogando contra a máquina. O jogo era feito para que o voluntário sempre se sentisse acuado

⁷ Para considerações sobre o experimento de Harlow e suas tecnologias de produção de “amor materno” a partir de um olhar feminista sobre a ciência, ver Haraway (1990).

e não adaptado. Através do relato verbal dos jovens universitários e da ressonância magnética, o estudo teria mostrado grande ativação do córtex cingulado anterior, região cerebral também tida como relacionada ao desconforto e à dor física. Outro exemplo mencionado envolvendo “risco de exclusão” seria a situação de estresse sofrida por muitas pessoas durante apresentações orais.

Envolta com o desenrolar da argumentação, Regina passou a criticar uma concepção de aprendizado difundida entre o senso comum, segundo a qual seria mais sábio deixar o bebê chorar até parar ao invés de atendê-lo prontamente. A ideia que sustenta essa atitude seria a de que a criança necessitaria aprender a não ter tudo o que deseja. Todavia, Regina se opunha fortemente a essa postura, questionando, inclusive, a existência de um quarto separado para o recém-nascido. Relatou em seguida que chegara a agir de tal modo na criação de sua primeira filha, mas que, após o contato com a literatura neurocientífica a esse respeito, passou a criar a segunda filha em um berço ao lado de sua cama, no mesmo ambiente. De acordo com a pesquisadora, o choro não atendido da criança não demonstraria um processo de amadurecimento emocional, mas sim um “desamparo aprendido”. Em meio a risos, encerrava seu adendo de cunho mais pessoal (mas não menos importante): “Eu passei por isso. Acho que é por isso que a gente vai ao analista: é desamparo aprendido”. Sílvia, a professora do laboratório parceiro, por sua vez, trazia fotos de seus filhos na área de trabalho de seu computador portátil, assim como utilizava imagens dos/as pequenos/as no momento de exemplificar situações em sala de aula. Sorridente, justificava que esse era seu “afeto positivo/apetitivo”. O interessante desses relatos é que eles apontam para modos possíveis segundo os quais o conhecimento produzido, articulado e absorvido em contexto científico-laboratorial, atravessa o universo cotidiano e pessoal dessas pesquisadoras.

Ainda relacionado ao tema dos “laços sociais” e da maternidade, Regina citou outro estudo realizado por Sue Carter com mamíferos (no caso os arganazes, pequenos roedores silvestres do hemisfério norte), em que se realizava a mensuração dos níveis dos hormônios ocitocina e vasopressina. A ocitocina (ou oxitocina) é um hormônio produzido pelo hipotálamo e armazenado pela neurohipófise, que teria a função de promover as contrações uterinas durante o parto e a ejeção do leite durante a amamentação. Sua atuação inclusive chegou a ser denominada como “química dos laços” pelo fato de ser considerada a substância responsável pelo estabelecimento dos laços sociais, do afeto e do vínculo. Mais especificamente, além de ser pensada como o hormônio promotor das interações sociais, a ocitocina seria ainda central na reafirmação do elo afetivo entre mãe e bebê e do tão aclamado “amor materno”.

Portanto, a ideia do experimento era comparar dois grupos diferentes de roedores, os arganazes da pradaria – que teriam uma vida mais monogâmica, ancorada em relações duradouras entre machos e fêmeas e no cuidado com a prole – e os arganazes da montanha que, por sua vez, se acasalariam de uma forma mais promíscua, seriam mais individualistas e, portanto, não teriam tanto cuidado com os filhotes –, correlacionando tal diferenciação com os níveis e receptores hormonais. Logo, Carter teria constatado que a ocitocina seria a

substância chave para esta diferença de comportamentos. As fêmeas arganazes da pradaria apresentariam vários receptores de ocitocina nos centros de prazer do cérebro, enquanto os machos teriam vários receptores tanto para a ocitocina, como para um neurohormônio aparentado, a vasopressina. Os arganazes de montanha, no entanto, teriam desenvolvido muito menos receptores para ocitocina e para vasopressina. Finalmente, a pesquisa teria comprovado que quando os receptores eram bloqueados nos arganazes da pradaria, os roedores não mais formavam os habituais casais de longa duração e passavam a abandonar a prole.

Uma série de estudos buscaram, portanto, provar que ao inalar ocitocina, os indivíduos tenderiam a tomar decisões sem levar muito em conta os riscos envolvidos. Ou seja, cogita-se que tal substância esteja também associada à produção de confiança. Logo, não é de se estranhar o interesse de Claudio sobre tal questão, tendo em vista que ele era o pesquisador do laboratório mais envolvido com a chamada neuroeconomia/neuromarketing e os fatores neurobiológicos envolvidos na tomada de decisões. Lembro-me bem de um dia de *journal*, em que uma das pesquisadoras confessava sua angústia e estresse devidos à aproximação de sua qualificação de tese. Claudio então comentou ironicamente que se ela quisesse resolver tal estado de ânimo necessitava somente pingar um pouco de ocitocina no olho, que logo ficaria mais calma. Por ser um neuropeptídeo relacionado ao afeto, a ocitocina também teria um efeito tranquilizador e apaziguador. Recordo-me também de comentários acerca da possibilidade de se fazer com que duas pessoas que estão se agredindo fiquem mais tranquilas e passivas a partir da inalação dessa substância. Nos dois casos, a ocitocina inibiria ou diminuiria a produção do cortisol, o “hormônio do estresse”.

No decorrer da reunião, Regina, Claudio e Silvia passaram a divagar sobre os “casos patológicos” de mães que não querem ficar com seus bebês e/ou abandonam seus filhos. Cogitaram então a possibilidade de que tal “patologia” poderia estar relacionada à ocitocina. Ou seja, a quantidade abaixo dos níveis “normais” ou a pouca sensibilidade dos receptores neurais ao neuropeptídeo poderia ocasionar tal comportamento “anti-natural”. Em outras palavras, o “amor materno” é tido como o “comportamento natural” esperado de uma mulher, sendo que este se daria a partir da ação da ocitocina no cérebro feminino durante o parto e após ele. Já que, historicamente falando, em uma série de momentos a mulher foi considerada como potencialmente mais patológica, isso torna-se ainda mais exaltado quando trata-se de casos de “abandonadoras de filhos”, que parecem romper com a “sina feminina natural” da maternidade e do cuidado com a prole. Vê-se, portanto, que a velha querela do “instinto materno”, apesar de sofrer uma série de deslocamentos e transformações, reaparece para ser novamente articulada pela bricolagem atual da práxis neurocientífica.

Porém, mais do que confirmar a premissa bastante difundida (tanto cientificamente quanto entre o público leigo) do “amor materno”, faz-se claro que a ocitocina comporta ainda uma série de outras associações. Além de criar o elo afetivo entre mãe e bebê, também é ela a responsável pelo mais generalizado vínculo afetivo, pela interação social, a tranquilidade/

passividade, a monogamia, a sensação de prazer pós-orgasmo, entre outros sentimentos e comportamentos. Desse modo, se aciona novamente aqui algumas concepções e valores que extrapolam em muito o lócus específico do laboratório e da sala de aula. Associações essas que relacionam o gênero “feminino” – a partir do fluxo e oscilação de uma substância neuroquímica – com elementos tais como a relacionalidade, a passividade, a confiança, a maternidade, a reprodução e a priorização da conjugalidade monogâmica e heterossexual em detrimento do contato afetivo-sexual fortuito. E o curioso é que mesmo que seja consensual entre as cientistas a existência da produção masculina de tal hormônio e de receptores neurais a ele relacionados, a ocitocina – ou “hormônio do amor”, nas palavras de Damásio – permanece generificada em sua atuação, materializando-se enquanto “substância feminina” por excelência⁸.

A emoção mais abordada e investigada pelos pesquisadores do laboratório era o medo relacionado a contextos altamente aversivos. Isso se deu, entre outros fatores, pelo já mencionado fato de terem elas passado a trabalhar com humanos, “migrado” para o departamento de psiquiatria e começado a trabalhar com pacientes psiquiátricos em seus experimentos. Os novos interesses teórico-experimentais e as novas alianças de pesquisa fizeram com que as neurocientistas passassem a se voltar para o estudo da fisiologia do transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Uma experiência de trabalho que, apesar de já poder ser tida como consolidada, ainda é relativamente recente tanto para as neurocientistas quanto para os psiquiatras.

Um dos trabalhos que, segundo Fernanda, teria inspirado as pesquisadoras do laboratório a unirem “estresse” e “neurobiologia das emoções” é o livro de Bruce McEwen (neuroendocrinologista e ex-presidente da Sociedade de Neurociência Internacional) intitulado *O fim do estresse como nós o conhecemos*. Trata-se do mesmo autor que também propôs um “conceito darwiniano de estresse” (2005). No caso das pesquisas neurobiológicas sobre medo e violência, um dos grandes modelos teórico-metodológicos é a ideia de “cascata defensiva”. Trata-se de uma escala considerada importante pelas cientistas em questão pelo fato de ser considerada um indicador do “*increasing life threat*”.

“Vamos pensar numa escala mais primitiva”, dizia Fernanda ao apresentar a sequência da cascata defensiva – pautada em um modelo animal – no primeiro encontro de uma seleção de bolsistas, em que explicava as principais linhas de investigação do laboratório. Tal linha de eventos sucessivos é baseada em contextos agressivos de relação entre predador e presa. De acordo com a distância do predador, a presa passaria a apresentar algumas reações/comportamentos, sendo que a primeira delas é a de *freezing* – situação na qual ocorreria uma redução do movimento, diminuição da amplitude da oscilação postural, aumento da rigidez do corpo e braquicardia. Em outras palavras, o animal permaneceria em *imobilidade atenta* visando não ser notado pelo predador⁹. No caso de ser notado, se

⁸ Para uma análise sobre a generificação da ocitocina e sua divulgação científica como substância e droga do amor, ver Rohden e Alzuguir (2016)

⁹ A imagem utilizada para representar o *freezing* no projetor foi a de um pequeno macaco com os pelos eriçados.

acionaria então um sistema de *fuga (avoidance)* que, quando frustrado, levaria à estratégia de luta contra o oponente. Por fim, iniciar-se-ia o mecanismo da *imobilidade tônica*, no qual a vítima desistiria de lutar e permaneceria imóvel. Vulgarmente falando, algo como “se fingir de morto”¹⁰. Todavia, uma das questões bastante discutidas entre elas durante o período em que estive em campo é que talvez a *imobilidade* final da *cascata defensiva* não apareça sempre como *tônica*, podendo também surgir como *imobilidade flácida*. Ou seja, nesse caso o corpo tanto pode ficar imóvel e enrijecer-se quanto ficar imóvel e esmorecer.

Na sequência, Fernanda incitou um questionamento retórico: “Primeira pergunta: será que os seres humanos passam por todas essas etapas?”. Questão que não se encontra encerrada, já que, de acordo com as cientistas, humanos não necessariamente passam por todas as etapas e nem necessariamente na sequência da cascata. De acordo com as neurocientistas, alguns estudos teriam demonstrado que mulheres e crianças geralmente tenderiam a passar mais diretamente para a manifestação de *imobilidade tônica*, sem passar pela reação de luta. Ao contrário dos homens, que manifestariam com mais frequência justamente a reação de luta. Isso se daria, segundo as pesquisadoras, por uma questão relacionada à maior presença de testosterona no corpo masculino adulto.

A *imobilidade tônica*, além de ser vista como difícil de ser tratada¹¹, também é considerada uma reação fisiológica que pode não exercer funções adaptativas em casos de humanos, podendo estar, inclusive, correlacionada com o aumento do nível de transtorno psiquiátrico. Uma primeira tensão na passagem da natureza à cultura. A civilização aparece aqui como possível perturbadora dos “projetos” da natureza. Numa situação de violência urbana, para citar uma situação vivida por uma parcela dos voluntários dos experimentos, permanecer imóvel não é visto como uma estratégia com fins de sobrevivência e adaptação do organismo. Apesar de a *imobilidade* ser um dos principais focos de investigação do laboratório, a questão não deixa de ser controversa e polêmica. Certa vez, em uma das apresentações dos dados de Tati (então doutoranda, que trabalhava com a técnica de estabilometria), Claudio chegou a questionar o que considerou uma busca exagerada para se encontrar *imobilidade tônica* em humanos: “Eu acho que a gente tem que ter um padrão, senão a gente vai sempre encontrar alguma coisa. O que eu acho de mais perigoso no nosso grupo é que sempre desconsideram os dados negativos e consideram os positivos”. Ao que Regina apaixonadamente respondeu:

É importante sua crítica. A imobilidade tônica é nossa pergunta central.
Eu vou tentar vender esse peixe! Ela existe, foi encontrada em macacos

¹⁰ Entretanto, é importante ressaltar que essa expressão (“se fingir de morto”) – usada pelas pesquisadoras com fins didáticos – é colocada por elas próprias como problemática, já que daria a falsa ideia de que tal mecanismo fisiológico seria meramente voluntário e não um elemento adaptativo e fruto da evolução.

¹¹ Apesar de prevista dentro da escala natural da *cascata defensiva*, a *imobilidade tônica* é vista como algo que necessita ser tratado nos casos patológicos pelo fato de que sua constante ativação pela *revivescência* promoveria uma série de danos para o organismo.

humanos, em primatas humanos. A gente está aqui, na verdade, por causa disso. E isso é importante do ponto de vista político. Isso foi encontrado em mulheres que foram estupradas. Eu não joguei a toalha ainda. A gente está no início da análise dos dados.

“Eu só queria saber os limites”, dizia Claudio alegando que já daria para ter publicado os resultados atingidos. Regina então ponderou dizendo acreditar que a publicação imediata poderia encobrir um resultado mais importante que elas ainda almejavam mostrar para médicos e juristas. Claudio comentou em seguida que achava, então, que os resultados poderiam ser “fatiados”. Regina titubeou: “Eu não fatiaria. Isso tem um alcance, Claudio. Um alcance do DSM IV, um alcance jurídico, um alcance no tratamento das pessoas”. Ainda segundo Regina, seria importante encontrar medidas objetivas do *trauma*: “A gente passa pela cascata defensiva porque objetivamente a gente mostrou o *freezing*”.

Referia-se assim aos experimentos do laboratório realizados com voluntários universitários “normais” e com pacientes psiquiátricos diagnosticados com TEPT. Experimentos que teriam evidenciado que “pessoas normais” manifestam reação de *freezing* quando defrontadas com imagens *aversivas*¹², enquanto pessoas portadoras de “transtorno” tenderiam a entrar diretamente em *imobilidade*. Isso se daria pelo fato de que indivíduos “normais” conseguiriam compreender que se tratava somente de imagens projetadas e não de um “perigo real”, mas, ainda assim, manifestariam uma reação de *freezing*. Algo como um alerta do organismo no intuito de verificar se o ambiente é realmente seguro e se existe a possibilidade do “perigo iminente” tornar-se “real”. Já entre os “pacientes”, devido ao trauma anteriormente vivido, não haveria mais a capacidade de discernir entre um “perigo real” e uma representação imagética do perigo.

Claudio então contestou afirmando que achava que o laboratório estava querendo entender a fisiologia do TEPT de forma mais geral e também a atuação do cortisol. O que, para ele, seria mais interessante do que se centrar na questão específica da imobilidade. Regina, por sua vez, reafirmava que não era exatamente sobre a fisiologia do TEPT que o laboratório estava interessado. Além disso, alegava que não daria para falar que eles são um “laboratório de cortisol” já que não possuem qualquer expertise sobre esse hormônio. Complementou argumentando que muito já foi escrito sobre isso e que a grande crítica que se faz aos estudos sobre a fisiologia do TEPT é que eles não levaram em conta a variabilidade individual. Logo, de acordo com ela, seria esse o interesse do LNE: atentar para a variabilidade individual e para os porquês de alguns indivíduos desenvolverem “transtorno psiquiátrico” e outros não.

Claudio, por sua vez, confessou que via problemas nas escalas psicométricas e que achava fracas as bases teóricas para estudar imobilidade tônica: “Isso [imobilidade tônica] não está comprovado nem em animais, quanto mais em humanos. [As hipóteses] passam de

¹² Quase sempre as imagens *aversivas* utilizadas eram de corpos humanos mutilados ou queimados.

macacos a codornas sem problemas”. Regina em tom angustiada relatou: “Mas tudo o que a gente trabalha está com base teórica fraca! Eu também tenho problemas com todas as escalas”.

Fica claro, então, o repertório de controvérsias e polêmicas que envolvem a noção de *imobilidade tônica*, assim como sua centralidade enquanto categoria científico-política. Também aqui já se faz presente a problemática da proximidade ou distância entre humanos e animais. Enquanto Regina ressaltava a importância da imobilidade tônica nos “macacos humanos” sublinhando a natureza animal do humano, Claudio, pelo contrário, questionava a generalização dos dados para se pensar espécies diferentes que chegam a variar de codornas a macacos, de pássaros a seres humanos. Assim como também questionava a validade das escalas psicométricas, que representam uma espécie de tentativa de quantificação da subjetividade e da linguagem. Ou seja, as escalas visam quantificar justamente aqueles domínios do humano que poderiam singularizá-lo frente aos outros animais, como, por exemplo, a linguagem.

Por outro lado, e apesar de Regina admitir a ainda incipiente “base teórica” nos estudos do laboratório – tendo em vista que o envolvimento com esse programa de pesquisas sobre o TEPT era relativamente recente e que, como dizia ela, ainda estavam no “início da análise dos dados” –, afirmava veementemente a importância jurídico-político-terapêutica da investigação em torno da imobilidade. Tanto Regina quanto Fernanda frisavam que o aumento da imobilidade tônica é apresentado em vítimas de abuso sexual. Esse é um ponto importante, dado que a hipótese de se poder falar de imobilidade tônica em seres humanos surgiu a partir de relatos de estupro. Nota-se uma preocupação explicitamente política de se provar a imobilidade (tônica ou flácida) em humanos nos casos de violência sexual, já que este seria um importante argumento de peso jurídico contra a alegação por parte de violentadores de que as vítimas poderiam ter consentido pelo fato de não terem mais reagido ou lutado. Daí a necessidade frisada por Regina de alcançar medidas objetivas do trauma para assim construir alianças e produzir diferenças em realidades distintas. Seja associando-se aos clínicos, seja aos operadores do direito, ou mesmo buscando possibilitar mudanças específicas no rumo da conturbada e polêmica produção da quinta edição do DSM.

Imagerias de gênero e a produção do conhecimento neurocientífico

Deixando momentaneamente de lado esse episódio importante – em que se disputava a relevância de determinados enfoques e a importância de sua existência associada à violência sexual sofrida por mulheres –, gostaria agora de trazer à baila mais algumas interessantes cenas retiradas de contextos diversos, tanto no laboratório quanto fora dele. Tal deslocamento estratégico me parece útil na medida em que permite retornar a esse debate crucial entre as pesquisadoras por meio de outras entradas etnográficas com elas vividas, entradas estas nas quais as relações e as simbologias de gênero aparecem sob matizes diversas que, apesar disso, não deixam de estar conectadas nas políticas cotidianas da produção de conhecimento sobre o estresse.

Em um dos vários encontros que experienciei durante o trabalho de campo, Regina contava sobre a relevância de algumas pesquisas nas ciências humanas que apontavam para determinados vieses em descrições biológicas, relacionados a estereótipos de gênero. A coordenadora recordava-se de um encontro do qual participou em que pode assistir uma apresentação de uma socióloga que trazia à tona uma discussão sobre os modos pelos quais cientistas costumavam descrever a fecundação humana e a interação entre óvulos e espermatozoides. Regina relatava que a pesquisadora das ciências humanas sagazmente havia colocado em um slide de *power point* uma descrição da fecundação entre aspas, porém sem revelar sua autoria. Em seguida, a socióloga provocava a plateia sugerindo que eles palpitassem sobre o momento em que tal excerto teria sido produzido. Regina dizia que o trecho de citação escolhido mostrava uma visão excessivamente enviesada, na qual as células reprodutivas masculinas eram narradas como heroicas, ativas e conquistadoras, enquanto o óvulo era descrito como totalmente passivo e inerte. No mesmo instante em que a coordenadora do LNE relatava tal episódio - e mesmo sem ter ela mencionado o nome da pesquisadora em questão nem possíveis bibliografias que a mesma teria utilizado em sua fala - eu não podia deixar de pensar no artigo já clássico da antropóloga estadunidense Emily Martin (1991), intitulado *The egg and the sperm: how science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles*. Pensei: ou a socióloga deveria ter mencionado diretamente o texto de Martin, ou teria ele implicitamente em mente no seu discurso, ou então tratar-se-ia somente de uma curiosa coincidência.

Em seu pensamento naquele momento, que Regina acreditava ter sido semelhante ao de várias das pessoas presentes na palestra, só lhe veio a possibilidade de uma descrição da fecundação datada de meados do século XX, ou ao menos de várias décadas atrás. Após a interrogação provocativa da apresentadora, a mesma revelava na sequência a autoria do comentário em questão. Para surpresa de Regina, tratava-se de uma descrição do conhecido médico brasileiro Drauzio Varella¹³, datada de não mais que alguns anos atrás. Regina finalizou confessando seu choque diante do material apresentado por meio do interessante jogo retórico da apresentadora, mostrando-se estarrecida com o fato de imagens específicas de gênero ainda se encontrarem arraigadas no pensamento médico-científico e reforçando a importância de se pensar sobre tais questões nas práticas de produção de conhecimento.

Realizando um novo deslocamento rápido no tempo e no espaço, passemos agora para um outro momento, ocorrido cerca de três anos depois e fora das cercanias do laboratório. O contexto agora é um importante congresso que costumeiramente reúne pesquisadoras e pesquisadores que atuam na interface entre neurociências e comportamento. Trata-se de um evento importante que congrega uma diversidade grande de disciplinas e linhas de pesquisa, e no qual Regina estava coordenando um simpósio conjuntamente com outras pesquisadoras, simpósio esse que tinha por mote principal discutir “Gênero e neurociências”. Nesse momento eu já cursava o doutorado e já fazia algum tempo que não

¹³ Varella é um médico oncologista e também escritor e divulgador da ciência. Atualmente é um dos mais conhecidos comunicadores em temáticas da saúde no país.

mantinha contato com as pesquisadoras do LNE. Havia me inscrito em tal congresso e viajado até outro estado no intuito de acompanhar as movimentações contemporâneas no campo dinâmico das neurociências, especialmente aquelas dedicadas a questões de comportamento. Agora, para a minha surpresa, as cientistas que conheci em campo estavam na programação, compondo um simpósio específico para a discussão sobre neurociências e gênero.

O simpósio acima aludido foi composto por três pesquisadoras, abordando diferentes temáticas, sendo duas delas provenientes das ciências humanas e a terceira das ciências biológicas e da saúde. Uma configuração que por si só já se mostrava instigante, tendo em vista que se tratava de um congresso neurocientífico e, apesar da presença de outros pesquisadores das humanas em uma ou outra mesa específica (ou então na figura de ouvinte e observador, como era meu caso), eles representavam uma ínfima minoria em meio às centenas de cientistas que compareceram ao evento. O público que optou por acompanhar o simpósio também era predominantemente feminino, com a presença mais pontual de alguns homens. Ao final das apresentações, realizou-se uma breve discussão entre as palestrantes seguida de uma também rápida rodada de perguntas do público, que contou com réplicas das convidadas. Todavia, devido ao tempo bastante apertado da programação e ao fato de várias pessoas terem pedido a palavra e algumas prolongaram-se bastante em suas perguntas, comentários e compartilhamento de experiências pessoais, o debate acabou sendo bastante reduzido. Destarte, muitas das reações do público não puderam ser comentadas, ou então foram condensadas em respostas rápidas que caminhavam para um tom de fechamento da sessão.

A primeira a falar foi uma pesquisadora formada na seara interdisciplinar dos estudos sociais do campo científico. Tendo estudado a presença e o ponto de vista das mulheres na física brasileira, na ocasião se apresentava como pesquisadora ligada a instâncias governamentais existentes naquele momento, como o Ministério da Ciência e Tecnologia e a Secretaria de Políticas para as Mulheres. Entre outros pontos, sua fala, baseada nos dados oferecidos pelo CNPq, fazia-nos atentar para a crescente e pungente presença das mulheres nas mais variadas disciplinas acadêmicas. No entanto, sua análise também apontava para os limites e resistências do meio científico para atuação feminina. De acordo com sua exposição e com os dados quantitativos apresentados, não obstante a presença feminina já majoritária em boa parte das graduações e pós-graduações do país, essa preponderância esvaia-se paulatinamente quando se observava as posições mais prestigiadas da hierarquia acadêmica, sendo ainda pequena a presença de mulheres reconhecidas pelo CNPq como pesquisadoras de ponta e líderes de áreas, departamentos e linhas de pesquisa. Tal situação revelava-se ainda mais gritante no caso das ciências exatas e tecnológicas que, em franco contraste com as áreas das humanidades e das biológicas e da saúde, mostravam-se ainda bastante refratárias ao protagonismo feminino – o que ia ao encontro de suas observações mais qualitativas a respeito dos preconceitos sofridos pelas físicas brasileiras em diversas instituições.

A segunda a expor foi a própria Regina. Em sua fala, a pesquisadora valeu-se de uma série de pesquisas encampadas nas neurociências e que versavam sobre uma série de *bias* envolvidos no julgamento do senso comum sobre questões relacionadas a violência urbana. Sua apresentação centrou-se nos estereótipos mobilizados pelas pessoas quando avaliam rapidamente questões de segurança e de risco potencial envolvido. Regina discorria sobre pesquisas que trabalharam com experimentos envolvendo voluntários humanos, nas quais os sujeitos eram submetidos a diferentes sequências de imagens diversas, envolvendo situações, objetos e perfis de pessoas e, ao longo do processo, solicitava-se que respondessem a perguntas específicas envolvendo a experiência vivida com as imagens. O ápice de sua exposição foi a conclusão por ela apresentada da relação entre violência, raça e racismo. Estatisticamente falando, as pessoas tendiam a associar pessoas negras a objetos como armas de fogo, a perfis violentos e a situações de insegurança. De acordo com a coordenadora do LNE, tais pesquisas promovidas pelas neurociências – que, como anteriormente visto, metodologicamente se aproximam à abordagem de seu laboratório, que também correlacionam a instrumentação da imagem para compreender o fenômeno da violência e, principalmente, seus impactos – demonstravam como o *bias*, seja ele de cunho racial ou de gênero, poderia interferir no julgamento racional das situações e, no limite, na própria produção do conhecimento.

Finalmente, a terceira e última a palestrar foi exatamente a cientista social sobre quem comentava Regina na conversa de laboratório já anteriormente mencionada. Foi quando me dei conta de que, apesar de ser a primeira vez em que a via pessoalmente, eu já a “conhecia” por meio de seus artigos publicados, geralmente centrados em um diálogo entre gênero, feminismo e estudos de ciência e tecnologia. No decorrer de sua fala, a pesquisadora discorreu sobre controvérsias nas ciências biológicas e biomédicas em torno de definições e intervenções relacionadas a questões como “sexo”, “gênero”, “mulher” e “feminino”. Recorreu também ao trabalho histórico, e já bastante reconhecido e citado nos estudos contemporâneos de gênero e sexualidade, de Thomas Laqueur, *Inventando o sexo* (2001). A apresentação retomava um dos argumentos centrais do livro acerca das transformações históricas das concepções médicas em torno das diferenças corporais entre homens e mulheres, passando de um modelo anterior entendido como de “sexo único”, para o posterior e atualmente ainda hegemônico modelo de um “dimorfismo sexual” praticamente intransponível¹⁴. Além de outras análises feministas, a pesquisadora trazia ainda como principal aliança para seus argumentos os trabalhos da já mencionada antropóloga Emily Martin, sobre corpo, gênero, reprodução e medicina.

¹⁴ Resumidamente, a tese de Laqueur (2001) é que até meados do século XVIII os médicos e naturalistas entendiam que a diferença corporal entre mulheres e homens era mais uma questão de “grau” do que de “natureza”. Tratava-se até então de uma diferenciação hierárquica pautada em um modelo sexual unitário, na medida em que se compreendia os órgãos sexuais e reprodutivos femininos como semelhantes aos masculinos, porém invertidos (voltados para dentro do corpo) e inferiores, em decorrência de um déficit de “calor vital”.

Mas antes de adentrar especificamente na discussão proposta por Martin, a apresentadora repetiu o mesmo estratagema que utilizara em outra ocasião e ao qual Regina outrora comentara empolgadamente com o antropólogo e as outras pesquisadoras do LNE: apresentou um fragmento de um texto de Drauzio Varella sem revelar a autoria. Ao revelar o autor da frase, produziu reações muito próximas daquela que Regina relatara, um misto de surpresa e indignação¹⁵.

Considerações finais

Ao mesmo tempo em que acionam noções como “hormônio do amor”, as cientistas do LNE também demonstram preocupações relacionadas a pressupostos de gênero, às desigualdades entre homens e mulheres. Apesar de não necessariamente se entenderem como “neurofeministas”, como as neurocientistas da pesquisa de Nucci (2017), existem demandas e questões levantadas por elas que se assemelham a questões abordadas pelas críticas feministas da ciência. A problemática de gênero aparece tanto nos usos políticos e jurídicos que poderiam ser feitos desses dados científicos quanto pelo fato de a maior parte do corpo de cientistas do laboratório (cerca de oitenta por cento) ser composta por mulheres. Claro que não me refiro aqui à suposta existência de uma “ciência feminina” a ser colocada em bancada, como bem problematizou Londa Schiebinger (2001)¹⁶. Mas deve-se levar em

¹⁵ O excerto escolhido pela cientista social fora retirado de um artigo publicado em 2001 por Varella em uma coluna de um jornal impresso de grande circulação e intitulado “A guerra dos sexos”. Além do título em si, o início do artigo também é bastante esclarecedor do ponto de vista assumido pelo médico: “Os espermatozoides são muito desiguais. Na escola, aprendemos que, numa ejaculação humana, são expulsos de 200 milhões a 500 milhões deles e que todos nadam alucinados atrás do óvulo: ao vencedor, a glória da fecundação. Parece que não é tão simples: os espermatozoides trabalham em conjunto, cada qual com uma função definida, como se fossem um exército de guerreiros disciplinados. No curso da evolução, foram obrigados a adotar essa estratégia para vencer as barreiras impostas pela anatomia sexual feminina”. O interessante desse trecho inicial é que ele exemplifica perfeitamente um dos argumentos desenvolvidos no artigo pioneiro de Emily Martin (1991). Como já apontava Martin (idem) nos idos da década de 1990, apesar das novas pesquisas e evidências estabelecidas pela fisiologia reprodutiva humana, as metáforas utilizadas por cientistas para a descrição da fecundação continuavam se valendo de uma visão hierárquica das células e estruturas intracelulares de homens e mulheres. Em outras palavras, ainda que novos estudos apontassem para uma agência inegável do óvulo na dinâmica da reprodução, a fecundação permanecia sendo vista como uma ação bélica de espermatozoides heroicos e autossuficientes. O artigo inteiro de Drauzio Varella mereceria uma análise mais detalhada, especialmente por conta de sua insistência no uso de imagens e analogias bélicas (por exemplo, separando os espermatozoides em três grandes grupos: “pelotão de elite”, “bloqueadores” e “matadores”). Todavia, tal empreitada excederia em muito os limites desse artigo. A título de curiosidade, cabe por fim destacar a persistência das metáforas da fecundação, tendo em vista a obstinação de Varella, mais de uma década depois de sua publicação supracitada, em narrar a fecundação como uma “grande corrida” competitiva de espermatozoides guerreiros. Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq1301200127.htm> e <http://g1.globo.com/fantastico/quadros/corpo-humano/noticia/2012/10/drauzio-mostra-como-funciona-grande-corrída-dos-espermatozoides.html> Acesso em 20/10/2019.

¹⁶ Em suas palavras: “Não há estilo ‘feminista’ ou ‘feminino’ pronto para ser plugado na bancada do laboratório, ou ao lado do leito na clínica. As metas feministas na ciência não serão realizadas através da invocação de princípios dominados por clichês tirados de um mítico ‘feminino perdido’. É tempo de afastar-se de concepções de ciência feminista como empática, não-dominadora, ambientalista, ou ‘favorável às pessoas’” (idem, p.31).

conta a prática científica como um processo que, entre muitas outras características, virtualidades e potencialidades, é também um fazer generificado.

Logo, é possível afirmar que a preocupação com a imobilidade tônica e a realidade majoritariamente feminina do LNE (tendo inclusive uma mulher no comando e na direção das atividades científicas) estão de algum modo correlacionadas. Ainda mais porque, como apontado acima, as cientistas muitas vezes incorporam os resultados de experimentos, teorias e argumentos neurocientíficas sobre as emoções em suas vidas privadas e relações interpessoais – influenciando nos modos que concebem as afecções emocionais, nas formas de se criar os filhos, de compreender os vínculos... –, materializando de certa forma as noções estudadas em seus cotidianos, por meio de atravessamentos diversos entre neurociências, emoções e gênero.

Vimos também como as controvérsias em torno da natureza animal do humano (entendido ora como um primata entre outros, ora como uma espécie diferenciada no reino animal) e da possibilidade de se basear o estudo do comportamento e das emoções humanas, acabavam relevando tensões na passagem entre natureza e cultura. Se muitos das concepções neurocientíficas partiam da ideia de que as emoções seriam resultado de um processo biológico evolutivo relacionado à sobrevivência, por outro lado a “civilização” também aparece como perturbadora dos “projetos” de longo prazo da natureza, desvirtuando reações orgânicas e contribuindo, na visão das pesquisadoras, também com o surgimento de transtornos mentais relacionados a situações traumáticas e violentas. Curiosamente, o movimento de naturalização da reação à violência sexual sofrida por mulheres acaba se aproximando da tentativa neurocientífica de se produzir uma espécie de patologização do comportamento materno considerado inadequado. Em todos os casos, está presente uma busca de desculpabilização dos sujeitos por meio de argumentos biológico e/ou neo-evolucionistas.

O problema todo é que existem ambivalências, ambiguidades e contrapesos nessa dinâmica dos agenciamentos e das hierarquizações de gênero. O próprio processo de naturalização da violência sexual, apesar de poder ser usado como um argumento científico (e, portanto, com um bom peso de “verdade”) a favor da vítima, por outro lado corre o risco de produzir uma essencialização do gênero, onde mulheres facilmente podem ser tomadas como presas “naturais” do macho predador. Além disso, o modelo de violência sexual continua sendo representado pelo par heterossexual homem(agressor) / mulher(vítima) de tal forma que pressupõe uma vulnerabilidade feminina e uma agressividade masculina a priori. Desconsidera-se completamente, por exemplo, a possibilidade factual-simbólica de um homem vir a ser violentado. Esse é um padrão que continua operando quando se aborda a questão da violência sexual, como bem demonstraram Sarti, Barbosa e Suarez (2006) em um estudo etnográfico de um hospital especializado em atendimento emergencial a mulheres vítimas de violência. No caso dos neurocientistas, ele opera não em um contexto clínico e de atenção à saúde, mas sim no universo laboratorial da produção de conhecimento científico em torno de situações de violência.

Entretanto, meu campo reflete um momento contemporâneo de ensino e pesquisa universitários em que existe uma clara expansão da presença e liderança feminina. Vale lembrar que a instituição na qual realizei a etnografia foi um espaço onde mulheres pioneiras das décadas de 1930, 1940 e 1950 puderam, apesar das limitações e resistências, expandir o horizonte de possibilidades e abrir os caminhos a serem trilhados pelas novas gerações de cientistas mulheres brasileiras (AZEVEDO et.al. 2004). Ou seja, em alguma medida, as cientistas que hoje atuam no laboratório são o fruto de um longo e tortuoso processo de conquista de espaço e inserção nas ciências naturais. Esse fato, por si só, já é permeado por elementos políticos. Mas a questão vai adiante quando se vê uma postura “engajada”, em certo sentido, no processo de comprovação da imobilidade tônica em humanos, na possibilidade de inocentamento de mulheres violentadas e deslegitimação científica dos contra-argumentos do violentador.

Como vimos, a imobilidade tônica pautada na violência sexual é uma das questões teórico-políticas centrais nas pesquisas efetuadas pelo laboratório e por essas neurocientistas. Lidamos aqui, portanto, com uma faceta específica e contemporânea daquilo que Ian Hacking (1996) denominou de memória-política, que vem sendo construída desde a segunda metade do século XIX a partir de várias ciências da memória, e que Allan Young (1995; 1996) demonstrou de forma contundente com o caso da memória traumática, do “surgimento” do TEPT no DSM III e sua forte associação com a unidade estadunidense de veteranos de guerra em sofrimento. A naturalização da reação à violência e a corporificação da memória e do trauma adquirem tonalidades de uma demanda também associada a questões de gênero, de disputa por verdades legítimas e do olhar para a questão da vítima nas práticas de conhecimento neurocientífico.

Referências Bibliográficas

- BEZERRA JR., Benilton. “Naturalismo como anti-reducionismo: notas sobre cérebro, mente e subjetividade”. In: *Cadernos IPUB*, vol. 6, p.158-177, Rio de Janeiro, 2000.
- CARVALHO, Marcos Castro. *Metamorfoses do humano: experimentações etnográficas em um laboratório de neurociência*. 153f. (Dissertação - Mestrado em Saúde Coletiva). Rio de Janeiro: IMS/UERJ, 2010.
- EHRENBERG, Alain. “Le sujet cerebral”. *Esprit*, vol. 309, p.130-155, 2004.
- HACKING, Ian. Memory sciences, memory politics. In: ANTZE, Paul and LAMBECK, Michael (eds.) *Tense past: culture essays on trauma and memory*. New York/London: Routledge, 1996.
- HACKING, Ian. *Rewriting the Soul: multiple Personality and the Sciences of Memory*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1995.
- HARAWAY, Donna. *Primate visions: gender, race, and nature in the world of modern science*. New York: Routledge, 1990.
- LAQUEUR, Thomas. *Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud*. Relume-Dumará, Rio de Janeiro, 2001.

- MARTIN, Emily. The egg and the sperm: how science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles. In: *Signs*, Vol. 16, No. 3. pp. 485-501, 1991.
- NUCCI, Marina Fisher. Crítica feminista à ciência: das “feministas biólogas” ao caso das “neurofeministas”. In: *Revista Estudos Feministas*, vol. 26, n.1. 2017.
- ROHDEN, Fabiola; ALZUGUIR, Fernanda. Desvendando sexos, produzindo gêneros e medicamentos: a promoção das descobertas científicas em torno da ocitocina In: *Cadernos Pagu*, n.48, 2016.
- RUSSO, Jane; VENÂNCIO, Ana Tereza A. Classificando as pessoas e suas perturbações: a "revolução terminológica" do DSM III. In: *Revista Latino Americana de Psicopatologia Fundamental*, v. IX, p. 460-483, 2006.
- SARTI, Cynthia; BARBOSA, Rosana M; SUAREZ, Marcelo M. Violência e gênero: vítimas demarcadas. In: *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, vol.16, n.2, p.167-183, 2006.
- SCHIEBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: EDUSC, 2001.
- YOUNG, Allan. *The harmony of illusions: inventing post-traumatic stress disorder*. New Jersey: Princeton University Press, 1995.
- _____. Bodily memory and traumatic memory. In: ANTZE, Paul and LAMBECK, Michael (eds.) *Tense past: culture essays on trauma and memory*. New York/London: Routledge, 1996.

autor**Marco Castro Carvalho**

É pesquisador de pós-doutorado (PNPD-CAPES) no Programa de Pós-graduação em Antropologia da Universidade Federal da Paraíba, com doutorado em Antropologia social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGAS/MN-UFRJ), mestrado em Saúde Coletiva (IMS/UERJ) e bacharel em Ciências Sociais (UFSCar).

Recebido em 14/11/2019

Aceito para publicação em 23/12/2019