



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social

Marcos Castro Carvalho

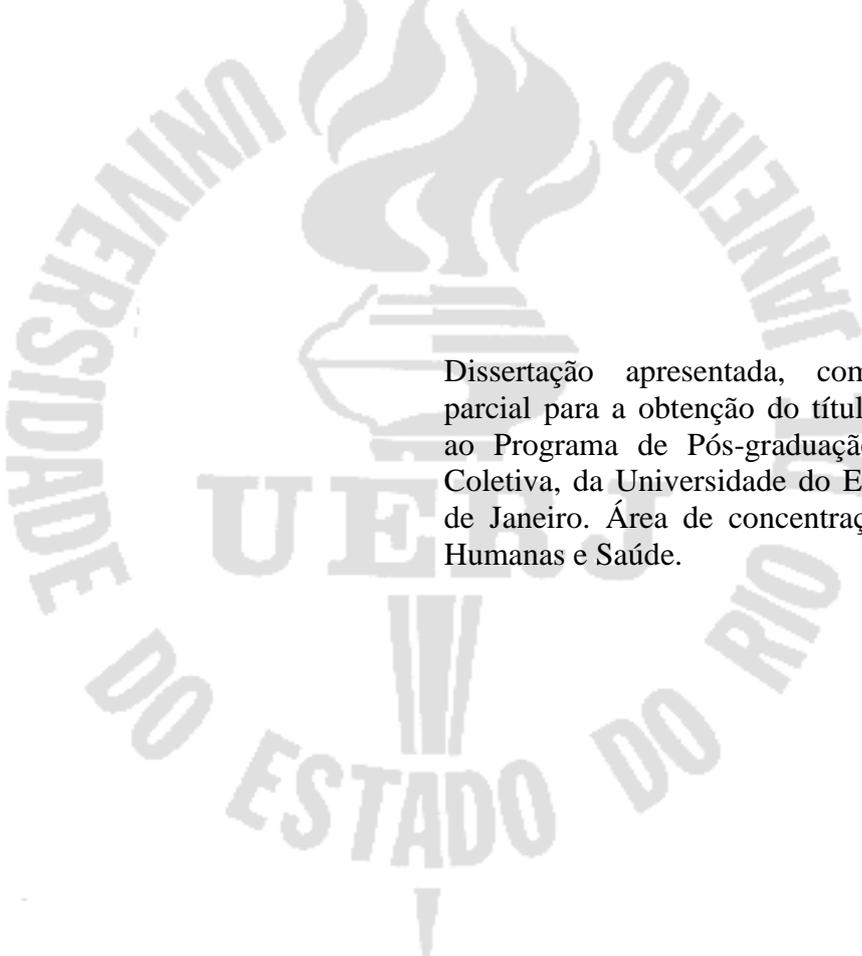
**Metamorfoses do humano: experimentações etnográficas em um
laboratório de neurociências**

Rio de Janeiro

2010

Marcos Castro Carvalho

Metamorfoses do humano: experimentações etnográficas em um laboratório de neurociências



Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ciências Humanas e Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dra. Jane Araújo Russo

Rio de Janeiro

2010

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CBC

M617 Carvalho, Marcos Castro.

Metamorfoses do humano: experimentações etnográficas em um
laboratório de neurociências/ Marcos Castro Carvalho. - 2010.
157f.

Orientador: Jane Araújo Russo.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Antropologia da ciência e da tecnologia. 2. Etnografia de laboratório. 3.
Neurociências. 4. Corpo. I. Russo, Jane e. II. Universidade do Estado
do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III. Título.

CDU 351.84(81):616.833

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

Assinatura

Data

Marcos Castro Carvalho

Metamorfoses do Humano: experimentações etnográficas em um laboratório de neurociências

Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ciências Humanas e Saúde.

Aprovada em 20 de março de 2010.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Jane Araújo Russo (Orientadora)
Instituto de Medicina Social – UERJ

Prof. Dr. Kenneth Camargo Jr.
Instituto de Medicina Social – UERJ

Prof. Dr Francisco Ortega
Instituto de Medicina Social – UERJ

Prof. Dr. Guilherme Sá
Departamento de Antropologia – UNB

Rio de Janeiro

2010

Aos meus queridos pais, com amor.

AGRADECIMENTOS

É desnecessário lembrar que trabalhos de pesquisa e produção intelectual são sempre coletivos em alguma medida. Logo, tenho muito a agradecer a uma quantidade considerável de pessoas e instituições que possibilitaram de diversos modos a realização dessa dissertação. Entre eles/as

As/os pesquisadoras/es do LNE, pelas relações, pelas trocas, pela experiência e por terem aturado um antropólogo no dia-a-dia laboratorial;

Minha professora e orientadora Jane Araújo Russo, pelas aulas inspiradoras, pelas leituras minuciosas e contribuições mais que fundamentais para a construção desse trabalho, além do carinho e da amizade;

As queridas amigas Marina Nucci e Miriam Iliescu, que acompanharam todo o processo de pesquisa, leram os manuscritos do que veio a ser essa dissertação e auxiliaram com comentários pertinentes;

Os ilustres amigos Martinho Silva e Rogério Azize, leais companheiros de estrada;

Minha ex-orientadora e professora Marina Denise Cardoso, que me inseriu nesse universo acadêmico e muito contribuiu para minha formação enquanto pesquisador;

A CAPES, que financiou essa pesquisa e minha estada no programa de pós-graduação. Sem tal apoio o caminho provavelmente seria bem mais tortuoso;

O professor Guilherme Sá, que acompanhou esse trabalho desde o momento em que ele era apenas uma idéia embrionária e que tanto contribuiu formal e informalmente;

Meus caros professores do IMS Kenneth Camargo Jr., Sergio Carrara e Francisco Ortega, pelas aulas instigantes e por terem aceitado contribuir em alguma instância com essa pesquisa, seja através do momento da qualificação, da banca final ou mesmo de conversas informais;

A professora Aparecida Vilaça, pela leitura de parte considerável desse material e pelas considerações muito bem-vindas;

Os/as amigos/as de IMS, que fizeram dessa experiência algo agradável e acolhedor;

Os/as adoráveis companheiros/as de apartamento e de vida no Catete pelo apoio cotidiano fundamental;

Os/as bons/as e velhos/as amigos/as adquiridos em Sanca, pelos laços e afetos mais que enraizados;

Os/as mais novos/as (mas não menos importantes) amigos/as do Museu;

Minha família, que apesar da distância geográfica sempre me apoiou nos mais variados aspectos e sem a qual eu não seria quem sou hoje;

O amado Raphael que, para além das leituras atentas e das produtivas trocas intelectuais, é uma presença fundamental e emocionante;

RESUMO

CARVALHO, Marcos Castro. *Metamorfoses do humano: experimentações etnográficas em um laboratório de neurociência*. 2010. 162f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

Este trabalho tem como foco central a análise dos dilemas presentes na produção de conhecimento acerca das emoções e do comportamento humano nas neurociências. Para isso, realizou-se uma etnografia em um laboratório atuante na seara da psicofisiologia ou neurobiologia das emoções. Mais especificamente, trata-se de um centro de pesquisas que atualmente realiza experimentos com universitários, militares e pacientes psiquiátricos no intuito de investigar questões relativas ao chamado transtorno do estresse pós-traumático, o neuromarketing, entre outras questões relacionadas à violência urbana e situações aversivas de um modo geral. Para compreender a centralidade adquirida pelo corpo – e em especial o cérebro – na definição da Pessoa, buscou-se acompanhar o cotidiano de transformação e atualizações neurocientíficas de problemáticas já postas desde o delineamento histórico do fisicalismo moderno. Buscou-se atentar ainda para as trajetórias dos programas de pesquisas desenvolvidos e da vida acadêmica das/os pesquisadoras/os, assim como para as controvérsias intrínsecas a uma atividade científica que se propõe a discutir uma ontologia para o humano.

Palavras-chave: Antropologia da ciência e da tecnologia. Neurociências. Corpo. Pessoa.

ABSTRACT

This work has as central focus the analysis of the quandaries gifts in the production of knowledge concerning the emotions and of the human behavior in the neurosciences. For this, an ethnography in an operating laboratory in area of the psychophysiology or neurobiology of the emotions was become fulfilled. More specifically, one is about a center of research that currently carries through experiments with colleges student, military and psychiatric patients in intention to investigate relative questions to the call post-traumatic stress disorder, neuromarketing, among others questions related to the urban violence and aversive situations in a general way. To understand the centrality acquired for the body - and in special the brain - in the definition of the Person, one searched to follow daily of transformation and problematic the neuroscienfics ece of fish updates already since the historical delineation of the modern fisicalism. One searched to still attempt against for the trajectories of the developed programs of research and the academic life of the researchers, as well as for the intrinsic controversies to a scientific activity that if considers to argue a ontology for the human being.

Keywords: Anthropology of science and technology. Neurosciences. Body. Person

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 DOS (DES)LUGARES DO CORPO NO PENSAMENTO MODERNO.....	18
1.1 Para além da simples dicotomia e de seu interminável questionamento.....	18
1.2 O organismo em sua “terra nativa”.....	29
1.3 Monismos materialistas: em meio às dicotomias natureza /cultura e humano/animal.....	40
2 PERCURSOS E PERCALÇOS: COMO MODULAR O OBJETO OU SER POR ELE MODULADO.....	47
2.1 Precedentes e passos iniciais	47
2.2 Rumo ao LNE	51
2.3 Sobre tecnologias e mensurações	59
2.4 Algumas ressalvas metodológicas	66
3 NEUROCIÊNCIAS: UMA CIÊNCIA NO PLURAL?.....	74
3.1 Do múltiplo e do uno	74
3.2 Parentesco neurocientífico	81
3.3 Programas de investigação	90
4 NEUROBIOLOGIA DAS EMOÇÕES: LÓGICAS E CONTROVÉRSIAS.....	97
4.1 Neuro-lógicas	97
4.2 Gênero e Neurociência.....	103
4.3 A política das instáveis estabilidades.....	118
4.4 Corpos humanos, corpos animais: quantas naturezas?.....	124
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	136
REFERÊNCIAS.....	143

INTRODUÇÃO

“Hay algo innegable a propósito de la biología desde sus formulaciones iniciales a finales del siglo XVII y a principios del XVIII: la biología cuenta historias sobre los orígenes, sobre la génesis, sobre la naturaleza” (HARAWAY, p.114, 1988a)

“(…) pode-se duvidar de que uma distância intransponível separe as formas do pensamento mítico e os paradoxos famosos que, sem esperanças de se fazerem compreender de outro modo, os mestres da ciência contemporânea propõem aos ignorantes que somos (...)” (LÉVI-STRAUSS, 1993, p.10)

A citação de Lévi-Strauss acima destacada – retirada da monografia *História de Lince* – diz respeito às reflexões realizadas pelo autor em torno de possíveis aproximações entre o pensamento mitológico e o pensamento científico. Longe de assumir uma postura ironizante em relação à ciência (afinal, ele mesmo a considerava uma das maiores grandezas produzidas pelo Ocidente), Lévi-Strauss afirmava que os conhecimentos positivos transbordariam de tal maneira as possibilidades da imaginação que esta, incapaz de articular diretamente as constatações científicas com a realidade vivida, acabaria recorrendo às formas míticas como único recurso possível de compreensão. Nesse sentido, o pensamento mítico atuaria como um intercessor entre o público leigo e os cientistas posto que, na tentativa de fazer com que o conhecimento por eles produzido se torne plausível para a população em geral, “(...) mesmo especialistas ilustres são obrigados a forjar mitos” (idem, p.11). Sendo assim,

“Para o homem, volta a existir, portanto, um mundo sobrenatural. Os cálculos e experiências dos físicos certamente demonstram sua realidade. Mas essas experiências só adquirem sentido quando transcritas em linguagem matemática. Aos olhos dos leigos (ou seja, de quase toda a humanidade), esse mundo sobrenatural apresenta as mesmas propriedades que o dos mitos: tudo acontece de um modo diferente do que no mundo comum e, frequentemente, ao inverso. Para o homem comum – todos nós – esse mundo permanece inatingível, exceto pelo viés de velhos modos de pensar que o especialista consente em restaurar para o nosso uso (e às vezes, infelizmente, para o seu próprio). *Do modo mais inesperado, é o diálogo com a ciência que torna o pensamento mítico novamente atual*” (grifos nossos, idem, p.12)

É importante ressaltar a relevância de tais instigantes e desafiadores caminhos sugeridos por Lévi-Strauss no intuito de compreender os modos através dos quais o pensamento mítico acaba por operar em meio ao público leigo a partir das relações

estabelecidas com questões e dilemas científicos. Não obstante, Lévi-Strauss não chega a atribuir à própria ciência um caráter mitológico. Enquanto acredita ser legítimo que as formas míticas de pensar sejam utilizadas pelos cientistas em seu necessário diálogo com a população, por outro lado lamenta o fato de os próprios especialistas em questão valerem-se desse mesmo modo de pensar em suas práticas científicas. Contudo, creio que também seria frutífero forjarmos uma positividade mais abrangente para essa atualização específica do pensamento mítico, estendendo-a então a ponto de poder abarcar o multifacetado projeto ocidental da ciência em sua totalidade, assim como em suas nuances e multiplicidades.

Ou seja, a idéia seria expandir esses brilhantes *insights* de Lévi-Strauss e passar a compreender não só o diálogo entre a ciência e o universo leigo como algo pertencente à ordem do mito, mas também o próprio empreendimento científico como uma das principais construções mitológicas do Ocidente. Ainda na esteira do argumento do autor, isso de forma alguma nos conduziria para uma desvalorização da(s) ciência(s). Pelo contrário, apenas a situaria como um dos principais referenciais a partir dos quais decodificamos, produzimos e transformamos a realidade e nossas relações com o mundo e as coisas. Referencial esse que também diz respeito às maneiras pelas quais nos compreendemos e compreendemos os outros seres.

E tal abrangência de certo modo independeria das importantes diferenças existentes entre a “ciência dos cientistas” e os usos e apropriações que nós leigos dela fazemos – dado que, em alguma medida, todos/as orientam suas vidas tendo como pano de fundo a centralidade da tecnociência na produção de nossos modos de existir e da nossa cosmologia de uma forma geral. Embora isso se dê a partir de experiências consideravelmente diferenciadas, no Ocidente moderno (e atualmente não apenas nesse contexto) tanto cientistas quanto não-cientistas encontram-se inevitavelmente implicados pela ciência e suas narrativas sobre as origens, as transformações e os possíveis destinos do mundo, dos seres e das coisas.

Entretanto, isso não significa que devemos deixar de evidenciar também as diferenças entre os dois mundos (do cientista e do leigo), já que elas são indicadoras das peculiaridades do universo científico frente a outros possíveis. Como já indicava Lévi-Strauss, a figura dos cientistas possui uma especificidade pelo fato destes sujeitos atuarem como espécies de mediadores entre o mundo da ciência e a vida das pessoas comuns. Poderíamos mesmo entendê-los como mediadores entre as pessoas e as coisas, ou ainda como figuras legítimas e autorizadas a realizar a tradução entre o local e o global em nosso universo cultural.

E aqui retomo a proposta geral de Marshall Sahlins quando este se propõe a analisar a sociobiologia e a fascinação por ela gerada entre o público e os meios de comunicação. Sahlins (1990 [1976], p.6) salienta que é possível entender o alvoroço e as controvérsias decorrentes das proposições sociobiológicas como um importante acontecimento cultural em si mesmo. Segundo o autor, tal fenômeno revelaria a existência de uma relação profunda entre a teoria da ação humana formulada pelos sociobiólogos e a consciência que os ocidentais possuem de sua própria existência social. Além disso, de acordo com Sahlins, haveria também nesse caso “*alguna relación entre el modelo biológico del reino animal y el modelo de sí mismo de los nativos*” (idem, p.6). Sendo assim, tais afirmações também me parecem interessantes para se refletir sobre a neurociência contemporânea e a crescente repercussão que suas formulações e propostas vêm ganhando no espaço público.

Um dos objetivos de Sahlins nesse trabalho da década de setenta era refletir sobre a sociobiologia e os paradoxos culturais que ela mobiliza a partir do que ele denominou como “espírito etnográfico”. Tendo ou não alcançado tal propósito, a pesquisa aqui apresentada foi também fortemente guiada por tal espírito ao lidar com neurocientistas e a respectiva ciência por elas/es praticada. A aproximação etnográfica com a neurociência poderia ter se dado a partir de variadas maneiras. Poderia ser, por exemplo, a partir de um estudo da relação entre a população leiga e o conhecimento neurocientífico largamente difundido na mídia. Ou mesmo através de revistas de divulgação científica e de inúmeros livros de auto-ajuda científica que cada vez mais se multiplicam no mercado editorial¹. Ou ainda a partir de uma análise e discussão com a literatura neurocientífica vigente, como o fez Sahlins em *The Use and Abuse of Biology*.

Entretanto, optei aqui por realizar uma etnografia do cotidiano de produção científica em um laboratório de neurociências. Mais especificamente, um laboratório atuante no campo da neurobiologia das emoções e do comportamento humano, que passarei a chamar de Laboratório de Neurobiologia das Emoções ou simplesmente LNE. Logo, minha intenção foi investigar como as/os neurocientistas diariamente lidam com os dilemas em torno de possíveis ontologias para o humano e as subsequentes formulações teóricas e aplicações experimentais envolvidas nessas controvérsias. Assim como disse Sahlins em relação aos sociobiólogos, também penso que visão que as/os neurocientistas têm sobre o modelo

¹ Para uma análise do fenômeno da explosão da literatura de auto-ajuda cerebral (predominantemente estadunidense), do *brain fitness* e dos *neuronegócios* ver Ortega (2009). Já para uma discussão sobre a literatura brasileira de auto-ajuda cerebral e da expansão do *cerebralismo* em meio ao público leigo de uma forma geral ver Azize (2008a; 2008b).

biológico do reino animal está intrinsecamente relacionada ao modelo que as/os neurocientistas fazem de si enquanto humanos. As instabilidades em torno da definição do lugar do humano na natureza de certo modo se mostrou como uma das questões etnográficas mais evidentes desde o momento em que iniciei o trabalho de campo.

No entanto, é importante destacar que não fiz a opção de realizar uma crítica ao determinismo biológico a partir da própria biologia – como o fez, por exemplo, Lévi-Strauss (1991) ao criticar concepções oriundas de teorias “racialistas” ou da sociobiologia anglo-saxã a partir de argumentos não somente antropológicos como também provenientes da genética de populações. Igualmente não tive a pretensão de realizar uma contra-argumentação diretamente voltada para algumas pretensões da biologia no que concerne ao humano, a partir de dados exclusivamente antropológicos e etnográficos – como o fez Sahlins (1990) com relação especificamente à sociobiologia. Muito embora eu considere tais abordagens válidas e importantes, preferi tomar outros rumos. Assim, apesar de inspirada por esses dois grandes antropólogos, tal pesquisa não se vale dos mesmos instrumentos e propósitos dessas obras referenciais.

O que eu almejei realizar nesse trabalho foi algo como uma antropologia da biologia a partir de uma etnografia com (neuro)biólogos/os (mais especificamente, aquelas/es interessadas/os por questões ligadas às emoções e ao comportamento humano). Em outras palavras, busquei tomar a própria prática científica da neurociência enquanto um “saber nativo” em toda a efervescência produtiva de sua práxis cotidiana. Desse modo, não me interessei em discutir o que seria mais inato ou mais adquirido com relação ao humano, nem se é a “biologia” que molda a “cultura” ou vice-versa. Da mesma forma que também não me proponho a reelaborar, ou negar, ou muito menos afirmar a existência de uma “natureza humana”. O que de fato me interessa é compreender como as/os neurocientistas com as/os quais realizei essa etnografia convergem e divergem na busca de um lugar (singularizador ou não) para o humano na natureza. Logo, creio que uma das coisas mais interessantes que tais experimentações etnográficas puderam me apontar foi que entre as/os próprias/os neurocientistas estudadas/os a idéia de uma “natureza humana” é instável e repleta de questões e polêmicas. Controvérsias tais que, como busquei argumentar, dizem respeito a dilemas quase que inerentes ao naturalismo universalista ocidental e à mitologia evolucionista que atualmente o orienta.

No capítulo inicial (o único de caráter exclusivamente teórico) busquei delinear algumas questões relacionadas à pessoa e à corporalidade tendo por intuito lançar alguns fios

de pensamento que me pareceram fundamentais para se discutir as questões etnográficas apontada do decorrer dos capítulos seguintes. Logo, trata-se menos de uma revisão da gigantesca bibliografia existente referente às temáticas do corpo e da produção da pessoa, e mais uma explanação ou sobrevôo antropológico em torno de questões e indagações específicas e necessariamente interessadas – posto que estão primordialmente voltadas para refletir problemas contemporâneos a partir do trabalho de campo que realizei com neurocientistas.

Esse capítulo divide-se em três tópicos. O primeiro deles é uma tentativa de sistematização de alguns pontos de partidas para a discussão acerca da corporalidade e de suas relações com a tecnologia, assim como do velho e novo problema da divisão ocidental entre corpo e mente. O segundo tópico, por sua vez, constitui-se como uma tentativa de sistematização das transformações histórica ocorridas no Ocidente para que pudéssemos ter hoje consolidada a concepção de ser e possuir um organismo biológico interiorizado e individualizado. Por fim, o tópico final aborda problemas e tensões relacionados à nossa ontologia naturalista e suas tensões “internas” relativas aos construtos de humanidade/animalidade e natureza/cultura.

No capítulo 2 busquei apresentar o campo por mim efetuado em um laboratório de uma universidade localizada no Estado do Rio de Janeiro. Desse modo, exponho no primeiro subcapítulo o caminho seguido desde a idéia inicial dessa pesquisa até os primeiros contatos realizados. O segundo aborda os momentos iniciais da etnografia, a minha inserção enquanto antropólogo e o modo como se construiu minha relação com as/os pesquisadoras/e do Laboratório de Neurobiologia das Emoções (LNE). O tópico 2.3 expõe de forma sucinta as tecnologias de mensuração empregadas pelas/os cientistas em questão. O quarto e último centra-se em questões metodológicas relativas à maneira como busquei pesquisar e me relacionar com o universo da neurociência.

Composto por três tópicos fundamentalmente etnográficos, o capítulo 3 em alguma medida foi também construído para ser uma apresentação do campo e dos sujeitos envolvidos nessas redes sócio-técnicas. Todavia, trata-se aqui de uma apresentação mais aprofundada tendo por objetivo esboçar um quadro um pouco mais denso sobre a realidade estudada. Logo, o tópico inicial já pincela elementos concernentes à concepção êmica de “multidisciplinaridade” e a maneira como eles operam nas concepções que as/os próprias/os pesquisadoras/es possuem da ciência que realizam. O tópico 3.2 dá continuidade a essa discussão traçando de modo mais sistemático e diacrônico algumas linhagens da rede de

parentesco neurocientífico no estado do Rio e suas respectivas gerações. Portanto, a idéia foi retomar as trajetórias de pesquisa dos/as cientistas que iniciaram e fomentaram o desenvolvimento da neurociência no estado e, principalmente, daquelas/es com as/os quais realizei a etnografia. Feita essa digressão acerca dos caminhos trilhados pelos sujeitos e pelos programas de pesquisa já desenvolvidos, o terceiro segmento teve por pretensão descrever as variadas pesquisas em desenvolvimento atualmente no LNE e situar a inserção dessas/es cientistas nas investigações conjuntas realizadas com outros grupos de pesquisa.

O quarto e último capítulo é talvez o mais densamente etnográfico entre todos. E isso devido ao fato de que é nele em que tentei explorar algumas das lógicas que orientam a cosmopraxis neurocientífica, assim como as principais controvérsias que tanto mobilizavam as/os cientistas durante todo o período de minha imersão etnográfica. Portanto, o primeiro tópico procura evidenciar noções fundamentais associadas aos referenciais teórico-metodológicos que balizam e alicerçam a atual produção de conhecimento em neurobiologia do comportamento e das emoções (ao menos sob a ótica das/os pesquisadoras/es do LNE). O tópico seguinte, por sua vez, dá início a uma reflexão sobre as articulações entre política e ciência ao discutir as simbologias e hierarquias de gênero que perpassam os mais variados planos das/os cientistas do LNE. O tópico 2.3 retoma e expande a discussão sobre os agenciamentos de gênero e a relação entre política, ciência e terapêutica a partir de uma questão-chave nas investigações do laboratório que é a *imobilidade tônica*. Assim como procura ressaltar os movimentos envolvidos nos processos articulados e continuados de estabilizações e instabilizações da pessoa e da corporalidade. Por fim, a última subdivisão encontra-se totalmente centrada no que certamente se configura como a principal controvérsia em voga atualmente no LNE, qual seja, aquela que diz respeito às permeabilidades, impermeabilidades, fronteiras e limiares entre humanidade e animalidade.

1 DOS (DES)LUGARES DO CORPO NOS PENSAMENTOS MODERNO E NÃO-MODERNO(S)

“O que podem nossos corpos? Quase tudo.” (SERRES, p.37, 2004)

“A metafísica do corpo se entremostra
nas imagens. A alma do corpo
modula em cada fragmento sua música
de esferas e de essências
além da simples carne e simples unhas.

Em cada silêncio do corpo identifica-se
a linha do sentido universal
que à forma breve e transitiva imprime
a solene marca dos deuses
e do sonho” (ANDRADE, p.11, 1984)

1.1 Para além da simples dicotomia e de seu interminável questionamento

Discorrer sobre “corpo” e “corporalidade”² é sempre um árduo e ambíguo desafio já enfrentado por uma série de teóricos nas mais diversas disciplinas. Uma pluralidade de abordagens que se reflete na vastidão bibliográfica acerca do tema. Inúmeros desses estudos que abordam temáticas relativas ao corpo, suas técnicas, seus processos, suas simbologias e seus usos, têm insistido no questionamento da herege divisão cartesiana entre espírito e matéria, alma e corpo. Como indicou ironicamente Sfez (1996), a Descartes é direcionado todo um ímpeto “culpabilizador” pela tão problemática separação ocidental moderna³. Separação que teria permitido, por um lado, a existência de um corpo-máquina, objetificado

² Opto explicitamente pelo uso do termo *corporalidade* no intuito de evitar a noção de *corporeidade*, bastante empregada em certas antropologias de orientação mais fenomenológica. Neste caso, faço minhas as palavras de José Carlos Rodrigues em uma entrevista (2009), quando questionado sobre o que seria e o que ele compreendia como *embodiment*: “Não estou seguro de que haja necessidade de importar neologismos, ou de traduções esquisitas (‘corporificação’, por exemplo) para pensar a relação corpo-cultura. Em geral sugerem novidades não tão novas assim. Também não estou certo de que esta noção seja muito útil além do estrito contexto de perspectiva fenomenológica em que nasceu. Em algumas apropriações, mais radicais, parece-me que a idéia de *embodiment* beira o determinismo biológico; em outras, mais brandas, namora com o individualismo sociológico”.

³ Ver, por exemplo, o programático texto de Margareth Lock e Nancy Scheper-Hughes (1987) para uma antropologia médica que se pretende não cartesiana. Para uma análise crítica de tal vertente antropológica estadunidense a partir do questionamento de problemáticos pressupostos – mais propriamente médico-psiquiátricos e/ou psicológicos que antropológicos – presentes em suas teorias, ver Duarte (1993) e Cardoso (2003). Já para um levantamento bibliográfico mais geral sobre essas antropologias do corpo, ver Csordas (1999) e Vale de Almeida (2004).

pela razão instrumental, e, por outro, um sujeito pensante, racional e independente da matéria corpórea⁴. Tal dualismo moderno amplamente criticado, independente de o atribuirmos a Descartes ou não, parece de fato ter modulado muitas das concepções e práticas dos modernos acerca do humano. Todavia, também me parece razoável pensar que essa é apenas uma parte do problema. E se, paralelamente ao dualismo, tivéssemos muitas vezes misturado promiscuamente “corpo” e “alma”?

Digamos que o discurso oficial da modernidade se esmerou em estabelecer tal poderoso e radical corte entre razão e emoção, corpo objetivo e alma racional. Logo, os vitoriosos modernos puderam se vangloriar de tal feito e produzir uma série de práticas a partir disso. Entretanto, cabe aqui retomar a análise de Bruno Latour (1994) sobre a modernidade, que talvez nos seja útil para refletir sobre a problemática do corpo. De acordo com Latour, o projeto moderno pode ser compreendido a partir de dois conjuntos de práticas que, segundo ele, só “funcionaram” e lograram sucesso pelo fato de se encontrarem intrinsecamente associados.

Um deles seria o da prática de *purificação*, a partir da qual a modernidade reivindicou a separação rígida entre humanos e não-humanos, os primeiros relegados ao pólo da sociedade – pensada como o lócus de intenção, agência e dinamismo – e os outros ao plano da natureza – que passa então a ser tomada como uma exterioridade dada, objetiva e inerte. A segunda prática, complementar, seria a da *tradução*. Através dela foi produzida uma mistura ininterrupta de “natureza” e “cultura”, compondo uma rede de híbridos fronteiros. Destarte, e esse é um ponto essencial do argumento de Latour, a Constituição moderna é algo que só pode se impor a partir da aliança entre essas duas práticas contraditórias. Para ele, foi exatamente a partir da negação da miscigenação no discurso oficial que se pode, silenciosa e inadvertidamente, realizar a proliferação irrefreável de híbridos⁵.

Logo, “jamais fomos modernos”. Ao menos não da maneira como divulgamos oficialmente nosso projeto de civilização. Ou seja, de fato, não seríamos nós tão diferentes dos povos não-modernos (ditos, dentro da nossa matriz de temporalidade, como pré-

⁴ Entretanto, apesar da explícita intenção cartesiana de separação entre corpo e espírito (sendo o espírito, para Descartes, mais fácil de se conhecer do que o corpo), tal questão ganha nuances mais complexas quando nos voltamos para sua obra. Por exemplo, no que tange à loucura, Descartes chega a realizar conexões entre o corpo (a partir do cérebro e do funcionamento dos humores e dos vapores nervosos) e o espírito ou lucidez: “A não ser, talvez, que eu me compare a esses insensatos, cujo cérebro está de tal modo perturbado e ofuscado pelos negros vapores da bile (...)” (DESCARTES, p.94, 1974).

⁵ “O ponto essencial desta Constituição moderna é o de tornar invisível, impensável, irrepresentável o trabalho de mediação que constrói os híbridos. Seria isto capaz de interromper este trabalho? Não, pois o mundo moderno pararia imediatamente de funcionar, uma vez que ele vive da mistura, como todos os outros coletivos. A beleza do dispositivo surge aqui em toda sua intensidade. A Constituição moderna permite, pelo contrário, a proliferação de híbridos cuja existência – e mesmo a possibilidade – ela nega” (LATOURE, 1994, p.40).

modernos). Assim como eles, sempre hibridizamos “natureza” e “cultura”⁶. Se existe algo que poderia nos diferenciar seria justamente nossa negação interessada dos híbridos. Já que, diferentemente dos não-modernos, não nos propomos a assumir e debater publicamente os tipos e modalidades de hibridização, simplesmente os fabricamos indiscriminadamente⁷. E, devido a essa não assunção dos híbridos, pudemos estender amplamente nossas redes em um nível global.

Posto isso, retornemos à questão do corpo. Poderíamos então reutilizar o aforismo latouriano (1994) e afirmarmos que “jamais dividimos espírito e corpo”? Contudo, essa talvez não seja a melhor maneira de se formular a questão, levando em consideração as ressalvas de Carrara (2002) e Giumbelli (2006) acerca do abordagem da modernidade feita por Bruno Latour⁸. Como argumenta Carrara (idem), muitas vezes a análise latouriana parece resvalar na própria *Constituição* moderna por ele mesmo criticada enquanto algo falseador da realidade. E isso acontece na medida em que o próprio Latour divide a prática hibridizante e a “ideologia” da purificação. Giumbelli, por seu turno, alega que

(...) em se tratando de Latour, é preciso reconhecer que o seu tratamento da modernidade (...) está sujeito a muitas interpretações. Inclusive aquela que se poderia sintetizar na fórmula, agora parafraseando Evans-Pritchard: a modernidade, tal como a concebem os modernos, não pode existir. Aceito isso, seríamos tentados a ver nas contradições que Latour aponta a propósito dos modernos, o índice de uma falta, cravada na distância entre discursos (separatistas) e práticas (hibridizantes) e na inconsciência dos efeitos das últimas. É uma leitura sustentável. Mas prefiro alimentar outra, que depende de uma abordagem da modernidade que enfatiza a pluralidade de elementos e as várias articulações possíveis entre eles. Nesse sentido, a distância entre discursos e práticas diminui sem perder em complexidade caso passemos do plano da constituição para o plano das contendas – plano em que o próprio Latour se coloca quando faz história ou antropologia da ciência. (GIUMBELLI, idem, p.280)

⁶ Entretanto, poderíamos também problematizar essa afirmação de Latour, questionando se de fato é possível dizer que essa “natureza” (que segundo ele seria constantemente misturada tanto entre os outros povos quanto entre os modernos) pode ser tomada como idêntica ou mesmo semelhante. No limite, a própria categoria ocidental de “natureza” é bastante complicada para se pensar outras sociedades. Algo que talvez fosse mais interessante seria a idéia de *multinaturalismo* indígena. Devo essa ponderação à professora Aparecida Vilaça.

⁷ Evidencia-se aqui uma questão política importante: a proliferação indiscriminada de híbridos, de acordo com Bruno Latour, necessita ser minimamente reconfigurada. Ao não assumirmos tais híbridos não nos disporíamos a debater em âmbito público sua criação e suas conseqüências. Para uma consideração mais pormenorizada acerca do “fazer ciência na democracia” e do que ele propõe como “parlamento das coisas”, ver Latour (2004b).

⁸ Coloco no mesmo plano as ponderações efetuadas por Sérgio Carrara (2002) e Emerson Giumbelli (2006), pelo fato de elas incidirem sobre o mesmo ponto da obra de Latour e apontarem problemas semelhantes.

Desse modo, evitando cair na fórmula “teoricamente os modernos separam corpo e mente, mas na prática insistem em uni-los”, podemos entender – seguindo Giumbelli (idem) que, por sua vez, se vale da proposta de Otávio Velho⁹ – tal dilema como parte das contradições existentes e operadas por nossa sociedade. Em outras palavras, apesar de não discordar das críticas que apontam para a famosa divisão cartesiana, creio que, simultânea e articuladamente sempre nos possibilitamos misturar “matéria corpórea” e “espírito”, “físico” e “moral”, das mais variadas maneiras. Além disso, também não podemos deixar de levar em consideração que as correntes artístico-intelectuais do Romantismo e do Vitalismo, emergentes entre os séculos XVIII e XIX, são também fruto dessa mesma modernidade que produziu a polêmica divisão ontológica entre corpo e alma. De vertente primordialmente germânica (*Naturphilosophie*), tais movimentos teceram críticas ao materialismo cientificista ainda no momento de sua consolidação, passando a valorizar, por seu turno, a singularidade/totalidade e a tentativa de mediação entre espírito e matéria (DUARTE, 2004).

Essa tensão também se faz bastante presente na psiquiatria desde as suas origens, já que esta se constituiu enquanto um saber que sempre se caracterizou por uma polarização entre correntes de cunho mais fisicalista e outras de caráter predominantemente moralista. Entretanto, os alienistas europeus, apesar de terem construído todo um arcabouço teórico e institucional em torno do “tratamento moral” e de doenças tidas como não necessariamente relacionadas ao dano cerebral, sempre mantiveram o interesse pela discussão das “lesões no cérebro”. Mesmo em meio à psiquiatria do século XX, como demonstrou Gladys Swain (1987), é possível dizer que uma das grandes viabilizações da atuação da Reforma Psiquiátrica (uma corrente altamente subjetivista e politizada, que buscou se opor a uma interpretação cientificista pautada na idéia de “doença mental”) tenha sido a criação e difusão dos psicofármacos a partir da década de 1950. Ou seja, mesmo dentro do declarado dualismo psiquiátrico, realizou-se miscigenações cotidianas entre subjetividade, neurolépticos, política, psicoterapia e farmacoterapia, anuviando ou ao menos matizando a divisão corpo/mente.

A crítica do dualismo cartesiano muitas vezes também vem acompanhada de uma proposta de entendimento do corpo e da mente como um todo holista, integrado. Em alguns casos esse todo aparece com o rótulo de “bio-psico-social”, em outros como uma interação entre substrato biológico e significados sociais, em outros ainda como uma experiência pré-

⁹ Velho (2005), por exemplo, ao constatar as ambigüidades e contradições presentes na contraposição realizada por Latour entre discursos e práticas, propõe outros recursos conceituais para se pensar o dilema da Constituição moderna. Entre eles estariam a noção batesoniana de *duplo vínculo* e a idéia de *modernidades alternativas*, para se pensar a modernidade em países periféricos.

objetiva de uma visceralidade fenomenológica. Por fim, como bem descrito por Haraway (2000), existe também uma literatura de orientação feminista que busca a libertação do corpo como resistência às tecnologias que o dominam e o sujeitam. Isso quando não existe uma apropriação antropológica de conceitos surgidos em âmbito médico, como a idéia de “somatização”¹⁰. Grande parte dessas abordagens se baseia em uma experiência de um todo corporal/orgânico unitário que seria objetificado pelo saber biomédico e fragmentador e/ou pela tecnologia dominadora.

Se não completamente equivocada, tais percepções são pelo menos incompleta. Um de seus maiores entraves é o fato de partir de dois pressupostos não questionados: a existência prévia de uma unidade corporal estável e delineada e o entendimento da tecnologia como algo exterior que atuaria sobre essa totalidade orgânica, corrompendo sua suposta pureza. Prefiro, ao contrário, partir do suposto da impureza, das realidades corporais dos ciborgues nas quais a tecnologia deixa de ser um outro a ser combatido e passa a fazer parte de uma dinâmica mais complexa. Dinâmica essa que não exclui relações de poder, mas as rearticula de forma a não reproduzir a oposição equivocada entre “natural” e “artificial”. Não só nossa época – marcada por fenômenos como hibridismos humano-tecnológicos, tecnologias digitais, engenharia genética, transplantes, artefatos biotecnológicos, entre outros – não permite mais a separação entre “natureza” e “artifício”¹¹, como talvez nunca tenha existido tal separação.

Para relembrar um clássico inevitável em tal questão, que é o texto pioneiro de Mauss sobre *As técnicas do corpo* (2003a[1934]), o humano em suas mais variadas configurações sempre soube se servir de seu corpo a partir da técnica. Podemos então radicalizar essa idéia maussiana, e entender o “corpo” não somente como algo que sempre foi aproveitado como um substrato a ser domado pela técnica, mas como algo que intrinsecamente se confunde com a técnica e os objetos.

¹⁰ Para uma crítica ao uso dessa categoria por algumas correntes estadunidenses de antropologia médica, ver Cardoso (2003). De acordo com a autora, existiria nestes casos “uma certa tendência a interpretar, por meio do viés das ‘emoções’, as experiências da ‘doença’ como expressões somáticas das experiências dos ‘sofrimentos’. Os recortes clássicos, que salientam a dimensão sociológica do fenômeno da doença, tendem aqui a ser aproximados de uma certa corrente ‘psicossomática’, presente no campo do conhecimento médico, tendendo a equivaler um ao outro; ou seja, perde-se a dimensão sociológica (e crítica) do fenômeno em favor de uma apropriação ‘médica’ do mesmo” (p.24). Referindo-se mais especificamente a autoras já mencionadas como Margareth Lock e Nancy Sheper-Hughes em suas buscas de superação da dicotomia cartesiana, salienta que “o que está implícito nessas formulações é uma acepção ocidental mutuamente derivada do senso comum e da biomedicina, que longe de superar a chamada dicotomia ‘corpo/mente’, que seria característica do pensamento filosófico ocidental (e da noção de pessoa que a sustenta), a fortalece; porque, afinal, a unidade pretendida (e que não é outra senão o indivíduo moderno) só pode ser construída sobre a base de uma ‘teoria do somático’ (a qual, ou privilegia as emoções como fonte dos sintomas ou, na sua versão mais biologizante, procura integrar a fisiologia do corpo humano com os estados emocionais e somáticos apresentados pelos indivíduos)” (CARDOSO, idem, p.25).

¹¹ Ver Sibilía (2002) e Monteiro (2005).

Autoras como Donna Haraway (1995; 2000) e Beatriz Preciado (2002) fazem parte de uma nova voga intelectual que tem revisto algumas das interpretações feministas anteriores que demonizaram a tecnologia encarando-a como mero instrumento de dominação. Tais vertentes de alguns dos feminismos das décadas de 1970 e 1980, bastante centradas na discussão sobre tecnologias reprodutivas, acabaram por associar a tecnologia ao pólo masculino dominador e o feminino à natureza orgânica e dominada. Nesse registro, a tecnologia atuaria meramente como instrumento da dominação patriarcal¹². Logo, categorias como as de “natureza”, “corpo feminino” e “natureza feminina” eram utilizadas como modos de resistência a essa dominação tecnologizada e tecnologizável¹³. Conseqüentemente, esse discurso seria incapaz de ver na tecnologia possibilidades de resistência à dominação¹⁴. É óbvio que “tecnologia” e “dominação” encontram-se imbricadas. Afinal, o uso da tecnologia contribuiu inclusive para definir a nossa noção ocidental de humanidade por oposição à inumanidade alheia. Tanto quanto é patente que a *techné* (por oposição à *physis*) acaba por jogar um papel central – seja nas versões negativas ou nas positivas sobre a tecnologia – em uma série de dicotomias ocidentais como natureza/artifício, órgão/máquina, primitivo/moderno (HARAWAY, 1991; 1995; 2000; PRECIADO, 2002).

Contudo, como argumenta Haraway (2000), precisamos abandonar a metafísica anti-ciência e demonologizadora da tecnologia, para passarmos a nos preocupar mais com a reconstrução das fronteiras e, em uma referência à Marilyn Strathern, com a realização de nossas conexões parciais com outros e a comunicação com as nossas partes. Preciado (idem), também alega ser possível reconstruir de modo diferente essa história entre “organismo” e “máquina”. Assim, demonstra como para o pensamento greco-latino antigo essa separação entre “orgânico” e “mecânico” não era tão auto-evidente. O termo “órgão” é derivado da palavra latina *ergon*, que designava um instrumento, uma peça, ou mesmo um dispositivo

¹² Tratava-se de um momento em que também se fazia bastante presente a divisão entre sexo e gênero. Desde esse ponto de vista, portanto, o *sexo* estaria para natureza tanto quanto o *gênero* estaria para a cultura. É importante lembrar que esta foi uma sistematização muito empregada por parte das feministas de então, na busca legítima de defender a construção social do gênero contra os determinismos biológicos. Todavia, tal imagem terminou por corroborar a divisão entre natureza e cultura e a não problematização da naturalização do sexo. A biologia acabava por se passar como a realidade do corpo em si (HARAWAY, 2004).

¹³ Como bem salientam Haraway (2000) e Butler (2004), o equívoco é reivindicar por uma “volta” a uma mitológica “deusa-mãe” ou um “retorno” a seus supostamente perdidos “corpo natural” e “prazeres originais” – já que não existiria um corpo verdadeiro além da lei. Ver também Rohden (1997) para um comentário crítico sobre o posterior “feminismo da diferença” ou “ecofeminismo”, que mantém a mulher como um ser mais próximo da natureza, porém dá uma valoração positiva a essa “essência”.

¹⁴ De acordo com Preciado (idem, p.120-124), tais feminismos da década de 70 e 80 realizaram uma dupla renaturalização: por um lado, ao demonizar as tecnologias do sexo, coloca o corpo das mulheres como totalmente natural e o poder dominador e tecnológico dos homens atuando sobre a original condição reprodutora da mulher; por outro lado, não compreende a masculinidade como também uma construção tecnológica e social de gênero.

facilitador de determinada ação. Logo, seria possível pensar “*como se fuera la prótesis (una noción (...) que aparece en torno a 1553 para referirse tanto al suplemento de una palabra con un prefijo, como a reconstrucción de un cuerpo gracias a un miembro artificial), y no el miembro vivo, la que se esconde desde siempre detrás de la noción ‘organon’*” (p.128).

Diferentemente das primeiras teorizações, ambas as autoras apontam para a dimensão protética dos corpos, entendendo a “prótese” como algo constituinte da corporalidade e não como um objeto técnico a ser acoplado em um corpo orgânico e puro. Além disso, ambas também têm se interessado pelas relações promíscuas entre a tecnologia e os corpos. De acordo com Preciado (idem), seria importante atentarmos para as formas pelas quais a tecnologia “incorpora” ou “se faz corpo”. O sexo e o gênero, entre outras fixações orgânicas de diferenças, poderiam portanto ser compreendidos como “incorporações protéticas” sujeitas a processos de transformação e mudança. Um dos movimentos mais sofisticados da tecnologia seria então passar-se por natural, já que ela de fato produz natureza. A prótese, em sua instabilidade intrínseca, não seria corpo e nem máquina, nem objeto e nem sujeito. Tampouco seria orgânica ou mecânica. Segundo Haraway (1995), a “*corporificação é prótese significativa*” (p.29) e, portanto, produtora de significados material-semióticos¹⁵. Para ela, a máquina coincidiria conosco e com nossos processos, sendo um importante aspecto da nossa corporificação. Como sugere em outro momento,

Por que nossos corpos devem terminar na pele? Por que, na melhor das hipóteses, devemos nos limitar a considerar como corpos, além dos humanos, apenas outros seres também envolvidos pela pele? Do século XVII até agora, as máquinas podiam ser animadas – era possível atribuir-lhes almas fantasmas para fazê-las falar ou movimentar-se ou para explicar seu desenvolvimento ordenado e suas capacidades mentais. Ou os organismos podiam ser mecanizados – reduzidos ao corpo compreendido como recurso da mente. Essas relações máquina/organismo são obsoletas, desnecessárias. Para nós, na imaginação e na prática, as máquinas podem ser dispositivos protéticos, componentes íntimos, amigáveis eus. Não precisamos do holismo orgânico (...) (HARAWAY, 2000, p.101).

Ao propor essa realidade híbrida e ao mesmo tempo ficção mítico-político-científica do ciborgue, Haraway (idem: p.40-45) indica que essa figura não teria qualquer fascínio por uma totalidade orgânica que pudesse ser obtida a partir da apropriação dos poderes das

¹⁵ Ainda de acordo com Haraway (idem), “prótese torna-se uma categoria fundamental para a compreensão de nossa vida mais íntima. Prótese é semiose, a construção de significados e corpos, não para a transcendência, mas para a comunicação carregada de poder” (p.18).

diferentes partes e perspectivas combinadas em uma unidade maior. Afinal, o ciborgue não apela para nenhum estado original nem mesmo corrobora qualquer “narrativa de origem” no sentido ocidental. Sua origem (do ciborgue), portanto, devendo ser encarada mais como uma regeneração ou reconstituição do que propriamente um renascimento. Trata-se de uma reinvenção da natureza. Diria Haraway (idem) em uma famosa e provocativa frase que, no contexto em que vivemos, enquanto as máquinas são perturbadoramente vivas nós humanos estaríamos assustadoramente inertes. Embora também seja importante ressaltar que a autora de forma alguma coaduna com um determinismo tecnológico que prevê a substituição do humano pela máquina.

Haraway (1995) chega a reler uma idéia do romantismo do final do século XVIII, defendida por muitos poetas e biólogos, segundo a qual a poesia e o “organismo” seriam irmãos. Ela alega, inclusive, que a obra literária *Frankenstein: or the Modern Prometheus* (1818) de Mary Shelley pode ser compreendida dessa forma. Partindo disso, a autora propõe então a noção de *ator material-semiótico* para referir-se ao corpo. Nesse sentido, os corpos tomados como objetos de conhecimento seriam nódulos gerativos material-semióticos, sendo que suas fronteiras, por seu turno, se materializariam no correr da interação social¹⁶. Um uso bastante interessante que acaba “retomando” um pouco da materialidade perdida por muitos estudos construtivistas que reduziram a corporalidade a uma existência meramente lingüística, ou mesmo negaram sua própria existência.

Todavia, considerar a dimensão material do “corpo” de forma alguma pressupõe a existência de uma materialidade dada, pertencente ao domínio da Natureza com n maiúsculo. Ao contrário, podemos pensar a materialidade como um processo complexo, permeado por objetivações e subjetivações, e que vai muito além das fronteiras da epiderme. Não é por acaso que tanto Donna Haraway quanto Judith Butler refiram-se a essa materialidade não enquanto um substantivo e sim em sua forma de verbo (materialização), posto que não se trata realmente de um local ou superfície já dados, mas uma ação, um processo instável e sempre inacabado de sedimentação. Poderíamos então pensar tal materialidade em processo a partir dessa noção de *materialização*. De acordo com Butler (2001), a materialização é sempre performativa e histórica, dando-se a partir de reiterações das normas regulatórias.

¹⁶ De acordo com Haraway (1995) o próprio mundo poderia ser pensado a partir da figura de um potente coioote vinculador de corpos e significados.

O fato de que essa reiteração seja necessária é um sinal de que a materialização não é nunca totalmente completa, que os corpos não se conformam, nunca, completamente, às normas pelas quais sua materialização é imposta. Na verdade, são as instabilidades, as possibilidades de rematerialização, abertas por esse processo, que marcam um domínio no qual a força da lei regulatória pode se voltar contra ele mesma para gerar rearticulações que colocam em questão a força hegemônica daquela mesma lei regulatória (BUTLER, idem, p.154)

Apesar de Butler referir-se especificamente ao processo de “sexuação” dos corpos ou o movimento pelo qual as normas de gênero se naturalizam em sexo, poderíamos pensar essa concepção não linear e sempre inacabada de materialização em contextos outros. Muito embora a performatividade de gênero seja um exemplo ímpar no que concerne aos processos de materialização corporal¹⁷, creio que estes possam estar também atrelados a outras modalidades de formação material que não estejam necessariamente e diretamente ligadas à “generificação” (apesar de também nunca deixarem de estar de alguma forma entrelaçadas a esse processo). Possibilitada a partir das práticas discursivas e sua performatividade, a materialização seria o efeito mais produtivo do poder. Um efeito que garante a fixidez, os contornos e os movimentos possíveis do corpo. As fronteiras corporais seriam então delimitadas por gênero, diferenciando interno e externo e fabricando assim a realidade como uma essência interna naturalizada, uma “integridade do sujeito” (BUTLER, 2004a: p.195). Contudo, de acordo com Judith Butler (2001; 2004a) essa garantia nunca é estável, pois depende da contínua regulação política das permeabilidades e impermeabilidades corporais¹⁸. Nesse sentido, para Butler o corpo não é um “ser”, mas sim uma “fronteira variável” (2004a, p.198).

Butler (2001) busca se afastar de alguns construtivismos lingüísticos extremados ou “linguisticismos discursivos”, propondo uma “genealogia do corpo” em um sentido foucaultiano radicalizado. Assim, a autora visa compreender como as práticas discursivas efetivamente materializam. Ou seja, aponta para o ato de fala e de nomeação como produtores de realidade ou performativos, numa clara referência ao filósofo da linguagem John Austin. O discurso atuando então como produtor daquilo que nomeia. Outro filósofo que deu sequência ao trabalho de Austin e que também é uma importante referência para Butler é Jacques Derrida. É dele que a autora retira a noção de *citacionalidade*, tendo por intuito refletir sobre

¹⁷ Afinal, como sustenta Judith Butler (2001; 2004), seria essa generificada matriz heterossexual que produziria corpos “viáveis” (que pesam) e corpos “inviáveis” e abjetos (mas também potencialmente destabilizadores).

¹⁸ Embora pressupondo a existência prévia de um corpo natural, Mary Douglas (1996 [1966]; 1971) já havia apontado para essa questão do estabelecimento contínuo de fronteiras e limites no intuito de produzir um corpo estável.

as práticas discursivas materializadoras sem, no entanto, pressupor um sujeito prévio e responsável pelo ato discursivo formador. Nesse sentido, a reiteração das normas se daria não por algum sujeito específico e centrado, mas pela citação da própria convencionalidade cultural hegemônica.

O exemplo utilizado por Butler é o momento de “instauração” do “sexo” do bebê pela interpelação médica ao nascimento, quando a criança é trazida para o reino da linguagem e do parentesco. Ou ainda bem mais cedo, a partir das atuais tecnologias de ultrasonografia obstétrica¹⁹. Destarte, quando vai descrever os processos materializadores – e apesar de fazer uso de uma idéia foucaultiana ampla de discurso que o entende também como uma série de práticas, e enfatizar seu efeito real –, a autora acaba sempre por se remeter à linguagem e, em última instância, aos atos de fala e nomeação. Butler chega a fazer uma importante ressalva, argumentando que entender o discurso como formativo não significa dizer que ele causa. Todavia, como ela mesma sugere em um livro mais recente: *“I confess, however, that I am not a very good materialist. Every time I try to write about the body, the writing ends up being about language”* (Butler, 2004b: 198). Devido a isso, Francisco Ortega (2008a) classifica a teoria de Butler como pertencente ao que ele denominou de “funcionalismo discursivo” ou ainda, tomando emprestado o termo cunhado por Paula Sibilia, de estudos que comungam um “pavor da carne”.

Apesar de concordar com Ortega no que se refere aos excessos lingüísticos de Butler, minhas ressalvas à teoria butleriana não caminham no mesmo sentido daquele proposto por ele a partir do que chamou genericamente de “corpo fenomenológico”. É inegável que a linguagem e a nomeação possuam de fato um caráter performático, constituindo aquilo que nomeia. Não se trata de negar esse fenômeno. Entretanto, penso ser isso insuficiente. Não podemos compreender a materialização exclusivamente a partir da linguagem e da nomeação. Mesmo porque as palavras e as coisas se encontram sempre misturadas, só sendo possível separá-las no plano da abstração. Os hibridismos tecno-humanos atuais ou de outrora sempre se caracterizam como “linguagem” e “coisas”. O próprio exemplo da ultrasonografia obstétrica poderia ser utilizado nesse sentido, já que a nomeação do sexo da criança só é possível pela relação com as tecnologias médicas de visualização. Tecnologia essa que

¹⁹ Chazan e Marques (2007), a partir do material etnográfico obtido em sessões de ultra-sonografia, abordam essa questão da centralidade da “descoberta” do sexo no momento do “nascimento virtual” da criança.

também é simultaneamente “coisa” e “linguagem”. Mesmo a ciência não pode ser concebida unicamente como uma atividade discursiva²⁰.

Logo, creio que uma articulação entre essa noção de materialização de Judith Butler e a concepção material-semiótica e protética de Haraway e Preciado poderia evitar que resvalássemos no próprio “linguisticismo discursivo” questionado pela autora. Poderíamos ainda retomar o clássico Ludwik Fleck (1979[1935]) para pensarmos esses processos materializadores. Ao falar sobre a prática científica dos serologistas, Fleck (idem, p.65) aponta para a “materialização” de “propriedades” ou de “substâncias simbólicas”. Ou seja, duas noções que geralmente são concebidas como distintas ou mesmo opostas (*substância* e *símbolo*) podem ser compreendidas como uma única e mesma coisa constituída pela materialização. Ou seja, uma realidade material-semiótica.

Em relação propriamente à práxis neurocientífica, creio então que poderíamos repensar uma das interpretações dadas por Ortega (2008a) às tecnologias médicas de visualização e manipulação do corpo (amplamente difundidas nos estudos em neurociência). De acordo com o autor, esses novos instrumentos técnicos estariam contribuindo para uma mudança específica no modo de se compreender a subjetividade. Segundo ele,

As novas tecnologias estão contribuindo para a desincorporação da subjetividade e para a virtualização e objetivação da corporeidade, tornando obsoleto o corpo. A atração exercida pelas tecnologias de visualização está ligada, em nossa opinião, ao fato do interior do corpo escapar de minha apreensão subjetiva e fenomenológica (2008, p.72).

Penso ser indubitável que a criação de novas imagens biomédicas sobre o “interior” do corpo estejam realmente promovendo importantes mudanças nos modos de subjetivação na contemporaneidade. Produzindo transformações da pessoa a partir de mediações tecnológicas, tais fenômenos sócio-técnicos estariam constituindo, nos termos de Joseph Dumit (1997; 2004), um *objective self-fashioning*. Resumidamente, tal expressão indicaria uma produção de si dando-se a partir do conhecimento *expert* e de elementos objetiváveis e objetivantes. Apesar disso, creio que tais transformações dificilmente caminham para uma “desincorporação” e obsolescência do corpo. Tal leitura só é possível se entendermos o corpo

²⁰ “É certo que a atividade discursiva é uma parte importante da atividade científica, mas uma outra não menos considerável consiste em transformar coisas em idéias e valores (e vice-versa), misturá-las. Misturas que os cientistas mobilizam nas lutas intermináveis” (CARRARA, 1994, p.42).

como algo que possui um interior apriorístico muito bem definido e que as imagens produzidas pelas biociências dizem respeito a uma exterioridade completamente extirpada e não pertencente ao domínio da corporalidade e da pessoa. Só nesse sentido poderíamos falar em uma “desincorporação” da subjetividade.

Se, todavia, operarmos em outro registro analítico, podemos rever esse mesmo processo de objetificação como uma expansão das articulações do próprio corpo a partir da sua instável relação com a tecnologia e com os outros corpos. Processo esse que não é necessariamente (ou exclusivamente) positivo ou negativo. Isso se não considerarmos o corpo como um “ser” ou uma realidade em si, mas sim no sentido que lhe dá Latour (2004a), ou seja, o de algo que só se realiza nas incessantes relações e articulações com outros humanos e não-humanos. O interessante seria, portanto, estarmos atentos para os usos e os modos como nos constituímos e fabricamos a realidade a partir desse flerte maquínico. Em outras palavras, é importante assumirmos a responsabilidade por nossas coletivas reterritorializações e rematerializações tecno-humanas.

Posto isso, no texto recorrerei ao termo corpo como um artifício heurístico e provisório para me referir a essa instância material inacabada, em processo contínuo de materialização, articulação e delimitação fronteiriça. Um uso que pretende situar-se nos interstícios teórico-metodológicos forjados entre as teorizações de Butler, Haraway, Preciado, e Latour. Todavia, e não obstante meu posicionamento acerca da “colateral” infixidez e não pureza dos corpos modernos, é importante atentar ainda para a concomitante e eficaz sedimentação de nossa atual concepção de *organismo* auto-encerrado. Assim como para os modos através dos quais essa concepção orienta tanto as visões que construímos sobre o Outro quanto muitas de nossas atuais práticas científicas em torno do humano (ou mesmo de outros seres vivos).

1.2 O organismo em sua “terra nativa”

Em meio à história ocidental tal realidade é bem mais recente do que poderia pressupor nosso delimitado horizonte moderno. Basta pensarmos em uma das grandes alteridades contra a qual se contrapôs a modernidade para se constituir, que é a Idade Média²¹.

²¹ O próprio nome utilizado para se referir a tão longo e altamente rico e heterogêneo período em termos culturais, já revela a tendência moderna de construí-lo como desimportante.

Ou mesmo noções anteriores de pessoa, que pressupunham outras simbologias e materializações, em suma, outras concepções-experiências corporais.

De acordo com José Carlos Rodrigues (1999), pensar em corpos fechados e isolados em meio à Idade Média era algo impossível. A começar pelo fato de que espírito e matéria não eram de forma alguma coisas separáveis, já que a corporalidade medieval continha o que hoje chamaríamos de “espíritual”. Tal amálgama entre “matéria” e “espírito” era tão presente que, no momento da morte, a alma se desprendia e ia para o além enquanto corpo. Portanto, uma noção central para os medievos era a de “ressureição da carne”²². Dado que a alma não deixava de ser corpo, este, por sua vez, também não deixava de ser alma ou ser animado, mesmo quando em sua forma cadavérica. Assim, “*nada era verdadeiramente espírito, nada era verdadeiramente matéria*” (idem, p.60). Além disso, no caso dos feiticeiros, o corpo podia dividir-se e se duplicar. Como comentam Mauss e Hubert (2003[1904]), era através dessa divisão que se fazia possível seu transporte aéreo, pois o feiticeiro deixava um duplo em seu lugar ao transportar-se para outro local.

Destarte, para se compreender a concepção de corpo em voga naquele momento é preciso levar em conta seu caráter de microcosmos, ligado intrinsecamente a uma realidade macrocós mica envolvente. Os astros, por exemplo, tinham alta importância devido à influência direta que exerciam sobre a corporalidade e a existência como um todo. Segundo Rodrigues (idem) os corpos, além de serem abertos para as influências astrais e divinas, também não estavam separados, existindo entre eles uma comunicação incessante. Indisciplinados e ruidosos, transbordavam, se expandiam e imiscuíam-se uns nos outros, assim como em outras matérias. Determinados objetos, por exemplo, podiam atuar e curar à distância, em uma promíscua continuidade entre o “animado” e o “inanimado”. Os corpos na Idade Média não eram pensados como algo pronto ou acabado. Parasitas, por exemplo, não eram vistos como seres independentes e externos que se instalavam, mas sim estados do próprio corpo, resultado de um excesso de humores. Ou seja, “*nada dessa rigidez corporal que separa o interior corporal do exterior, que desenha os limites do corpo, restringindo-os à sua corporalidade individual*” (idem, p.84)²³.

²² “Ainda após a morte, ou a caminho do além, era em forma de corpo (corpo que se desprendia de um corpo, corpo de criança...) que a alma se apresentava para cumprir seu destino: nada, portanto, de uma entidade puramente etérea, volátil, imaterial” (RODRIGUES, idem, p.66).

²³ Dando continuidade à instigante descrição do autor: “Tratava-se de um corpo em movimento, que jamais estava encerrado, que estava sempre se desfazendo, refazendo e fazendo outro corpo. O corpo medieval estava sempre absorvendo o mundo e sendo absorvido por ele” (RODRIGUES, idem, p.85)

Contudo, no correr das transformações históricas no Ocidente tal corporalidade aberta e misturada acabou por se modificar em uma série de aspectos. De acordo com Thomas Laqueur (2001), em fins do século XVII já se faz presente consideráveis mudanças no que tange ao antigo “corpo microcosmos”. Mudanças essas que só se consolidariam de fato na segunda metade do XVIII. Entretanto, estava-se ainda distante do que veio a se constituir como uma concepção de organismo e de sua centralização através da idéia de um sistema nervoso. Entre os séculos XVI e XVIII vivenciava-se ainda um sistema de relações entre o corpo e alma que Luiz Fernando D. Duarte (1988) denominou de *configuração da melancolia*. Apesar de medicamente sistematizada por Galeno, tal configuração abrangia uma diversidade de saberes (eruditos e populares) e uma *práxis* que estruturavam uma cosmologia propriamente não-moderna. Fundamentada em concepções não só galênicas como também hipocráticas, baseava-se nos princípios dos humores, temperamentos e simpatias.

Os humores ou fluidos que compunham e equilibravam os corpos eram quatro: sangue, fleuma (ou linfa), bÍlis amarela e bÍlis negra, oriundos, respectivamente, do coração, cérebro, fÍgado e baço. Esses fluidos possuíam ainda quatro qualidades: calor, secura, umidade e frieza. As qualidades misturadas produziam, por sua vez, os temperamentos. Um temperamento fleumático, por exemplo, era frio e úmido (já que caracterizado pelo excesso de linfa proveniente do cérebro). Muitas vezes tais humores podiam atuar como substâncias morbÍficas, assim como estar relacionados a origens externas de afetação. A própria categoria de perturbação que Paracelso (1493-1541) denominou *lunatici* estava relacionada à influência dos astros e das emanações macrocósmicas astro-siderais. Assim como também as simpatias encontravam-se articuladas ao sistema zodiacal²⁴. Tais substâncias podiam inclusive ter algum parentesco com o mal (FOUCAULT, 2005 [1961]; DUARTE, 1988).

Segundo Laquer (2001), existira uma “economia corpórea geral de fluidos e órgãos” (p.50), a qual pressupunha infindáveis mutações. As substâncias eram fungÍveis, transformavam-se umas nas outras: o sangue virava leite, o esperma passava pelo sangue e era por ele refinado, os resÍduos alimentares transmutavam-se em sangue menstrual, e assim por diante. Tanto para Platão como para Hipócrates, pensadores fortemente retomados pela medicina seiscentista e setecentista, o sêmen era derivado primordialmente do cérebro. Dentro dessa lógica, relações sexuais podiam aliviar o excesso de fleuma. Na realidade, tal concepção só pode ser entendida dentro de uma noção predominante até então e nomeada por Laquer

²⁴ Ludwik Fleck (1979[1935]) ressalta a importância da astrologia nos séculos XVI e XVII para a estruturação do pensamento sifológico. Assim como a importância da teoria dos humores nesse momento, e a questão das transformações no sangue e da mistura obstruidora e nociva dos fluidos.

(idem) como “pangenesista”, de acordo com a qual cada parte do corpo produz algo do fluido espermático. Durante os séculos XVI e XVII, a partir de Vesalio e sua publicação da obra científica sobre anatomia *De humanis corporis fabrica* (1543), sedimenta-se também a cultura da dissecação anatômica. O conhecimento do interior do corpo coexistia com o conhecimento de si, e a abertura dos corpos era central na produção do conhecimento (ORTEGA, 2008a). Veremos que esse movimento levaria no auge do XIX à consolidação de uma interioridade corporal e de um sujeito encapsulado em si mesmo.

Porém, o século XVIII (principalmente em sua segunda metade) pode ser compreendido como um contexto ou movimento consideravelmente significativo, produtor de certa inflexão nas concepções ocidentais médicas e não-médicas sobre o corpo. Claro que não se trata de um corte completamente abrupto e aleatório, nem de algo linear e progressivo, mas sim o “resultado” de uma série de transformações, bricolagens e re-combinações advindas de outros tempos e experiências histórico-culturais. No decorrer mesmo do XVII já havia sido elaborada a idéia de um sistema sanguíneo circulatório pelo médico britânico William Harvey – e que seria tão central para a posterior criação de uma concepção de sistema nervoso, ou mesmo da fisiologia como um todo. Entretanto, ainda nos XVIII, como garante Michel Foucault (2004 [1963]), o saber médico pautava-se no modo de organização do conhecimento da botânica, ou seja, era fundamentalmente uma medicina classificatória.

A doença não coincidia com o corpo do doente – que era só o seu meio de atuação – pois de fato pertencia a um quadro nosológico e a uma organização hierárquica de famílias, gêneros e espécies distintos de uma cronologia de acontecimentos em seu trajeto pelo corpo. Logo, as doenças não tinham profundidade no corpo humano: eram basicamente essências, e só se diferenciavam umas das outras por grau de proximidade e parentesco²⁵. Essa medicina das espécies estava ligada à doutrina da simpatia, o que possibilitava uma correlação com a espacialização da doença no corpo humano doente. Todavia, como ressalta Foucault (idem), tratava-se de uma espacialização secundária, já que “*os órgãos são os suportes sólidos da doença; jamais constituem suas condições indispensáveis*” (p.10).

No geral, era uma medicina não-espacial, primordialmente qualitativa (assim como também o eram os já mencionados *temperamentos*), centrada nos sólidos e nos fluidos, na circulação equilibrada das substâncias e no estado das fibras. Contudo, diferentemente do século XVI, a idéia de lunatismo não mais se referia à influência cósmica e astral, mas sim a uma sensibilidade particular do organismo humano com as alterações atmosféricas. Assim

²⁵ Tanto o doente quanto o médico não só não estavam diretamente conectados à doença, como também podiam atuar como confusões ou empecilho para a sua livre atuação. Ver Foucault (1963).

como a imagem da simpatia não mais se articulava a um universo abrangente, mas sim à harmonização de um corpo que já estava enredado em um processo de progressiva singularização (FOUCAULT, 2005). Isso demonstra bem as mudanças que estavam ocorrendo no âmbito dos saberes e das coordenadas cosmológicas do Ocidente de um modo mais amplo.

De acordo com Duarte (1988), durante todo o século XVIII estaria então se ordenando a *configuração erudita do nervoso*, conjuntamente e amparada pela emergência das ciências da vida, da fisiologia humana, da economia fisiocrática e do galvanismo. Distinta da anterior configuração da melancolia, a segunda seria essencialmente moderna. Mais do que isso, ela chegaria a contribuir grandemente para uma das mais radicais consolidações da pessoa moderna, que é a sua materialização na figura do *organismo* totalizado em si e para si, e altamente centralizado pelo então nascente *sistema nervoso*.

“As especulações em torno da qualidade dos *nervos* e dos *espíritos animais*, que se armam em torno das categorias das *fibras*, dos *fluidos*, dos *vapores*, dos *gases* e das *forças*, parecem (...) empenhadas em um processo de ‘totalização’ da pessoa humana, que, contrariamente ao modelo ‘composto’ da cosmologia humoral, deve ser crescentemente monista. Em primeiro lugar, no sentido de se recusar a composições com qualquer representação ‘sobrenatural’, embora tratando de fenômenos que ainda não se poderia deixar de chamar (...) de ‘preternaturais’. Em segundo lugar, no de procurar reordenar a unidade pessoal em nome de um centro articulador único, e de sua de rede de controle e integração. Em terceiro lugar, no de aspirar cada vez mais por uma única substância, qualidade, elemento, a compor aquela rede centralizada e unificadora. Enfim, no de propor uma unidade físico-moral (com este último pólo laicizado) que tem uma sede comum, única, singular, onde interagem o organismo e os modos e efeitos do comportamento dos sujeitos” (DUARTE, idem, p.91)

Já na primeira metade do XVIII, o cérebro aponta como órgão máximo na hierarquia das funções corporais animais, além de responsável pelo “gerenciamento” e articulação da pessoa. Em 1745, o médico britânico Julien Offray de La Mettrie publica seu *Histoire Naturelle de L’âme*, no qual revia a divisão cartesiana entre corpo e mente. Assim como questionava a reivindicação de Descartes da existência de uma superioridade do humano no reino animal, a qual se deveria à sua inerente racionalidade. Para La Mettrie a alma nada mais seria que um princípio material tão mecânico quanto a maquinaria corporal, assim como estaria localizada no cérebro, e seria responsável pelos pensamentos e os movimentos. Logo, era ele um dos primeiros autores a defender um estrito fisicalismo organicista para o

entendimento do espírito. O impacto de sua obra foi tão grande naquele momento que La Mettrie foi obrigado a abandonar momentaneamente Paris e se refugiar em Leiden, nos Países Baixos. Todavia, o incômodo de suas publicações continuava tão marcante que novamente fora ele forçado a deixar a cidade, abrigando-se dessa vez em Berlim. Vê-se, portanto, um período turbulento onde os germens do que viria a se solidificar e sedimentar com o ápice do fisicalismo oitocentista já estavam lançados.

Nesse contexto, o cérebro deixará de figurar-se apenas como mais um entre uma série de outros elementos, passando à condição de “(...) *órgão mais próximo da alma*” (FOUCAULT, 2005, p.220). Também já começa a se fazer presente uma discussão que agregará ainda mais vozes no XIX, qual seja, aquela que gira em torno das lesões orgânicas e do localizacionismo cerebral. Essa hegemonia do cérebro e a concomitante “espacialização da alma”, na realidade são fruto de um movimento mais geral que é o da espacialização ou territorialização da doença na espessura do corpo. Para essa nova perspectiva, que se enraizará de forma mais profunda a partir do século seguinte, “*o mal se articula exatamente com o corpo e sua distribuição lógica se faz, desde o começo, por massas anatômicas*” (FOUCAULT, 2004, p.2).

Ou seja, o “tempo mórbido” passará agora a coincidir com o percurso demarcável dessas massas orgânicas. Não que isso tenha implicado no total desaparecimento do pensamento classificatório da medicina das espécies. Mas agora ele necessariamente passaria a se articular com a anatomoclínica e sua análise das superfícies e tecidos. Independente de as “herborizações” da medicina classificatória não terem saído completamente de cena, Foucault (idem) deixa bem claro que a noção de *sede* substituiria definitivamente a mais antiga concepção de *classe*. Deste modo, o corpo paulatinamente adquirirá um volume, assim como uma interioridade cada vez mais delineada²⁶.

No decorrer do século XIX o termo fisiologia já estava bastante difundido, “*e o conhecimento fisiológico, outrora saber marginal para o médico, e puramente teórico, vai se instalar (Claude Bernard é testemunha) no âmago de toda reflexão médica*” (FOUCAULT, 2004, p.38). O olhar médico se pautará agora no espaço do organismo. Espacialidade esta preenchida por órgãos, tecidos e sistemas, e novo lócus do fenômeno mórbido. O sistema nervoso e a totalidade orgânica cada vez mais se associarão com a imagem de singularidade.

²⁶ Contudo, é digno de nota que esse processo de interiorização do corpo não se deu de forma tão linear, direta e sem rearranjos simbólicos. Poderíamos mencionar como exemplo o caso de Pasteur e seus microorganismos e as doenças infecciosas. A teoria pasteuriana de alguma forma pode ser assimilável pelas antigas teorias humorais. Os seres invisíveis e monstruosos que atravessavam qualquer barreira harmonizaram-se bem com as antigas idéias de um corpo atravessado por fluidos e demônios (RODRIGUES, 1999; FLECK, 1979)

Tanto quanto a individualidade passará a se alicerçar em uma unidade orgânica atrelada à idéia de uma “*homogeneidade física básica universal*” (DUARTE, 1988, p.103). Sérgio Carrara (1984) analisa de modo bastante interessante essa produção da individualidade em fins do século XIX e primeira metade do XX pela “*sciencia e doutrina da identificação*” – a qual buscava medidas e sinais corporais que pudessem estabelecer uma singularidade natural²⁷. Indubitavelmente, não podemos deixar de mencionar que essas transformações estavam emaranhadas e intrinsecamente associadas ao desenvolvimento do capitalismo enquanto modo primordial de configuração e estruturação do projeto moderno.

O corpo humano se torna objeto de saber-poder, sendo que as disciplinas tinham como um de seus efeitos principais a fabricação de corpos individualizados, dóceis e úteis como força de trabalho na produção capitalista. Nos termos de Foucault (1977), uma “*tecnologia política do corpo*”. Quando constrói a famosa assertiva segundo a qual a alma seria a prisão do corpo, “*efeito e instrumento de uma anatomia política*” (idem, p. 32), Foucault referia-se a esse processo de constituição moral e física do indivíduo com a consolidação da sociedade capitalista. Afinal, “*o poder disciplinar tem por correlato uma individualidade não só analítica e ‘celular’, mas também natural e ‘orgânica’*” (idem, p.141)²⁸. A noção moderna e capitalista de *propriedade* direciona-se agora também para o corpo. Além do surgimento da percepção de existir enquanto organismo singular, pode-se agora conceber a idéia de posse do próprio corpo, posse de si mesmo ou apropriação privada do “eu”. Um corpo que inclusive poderá ser vendido e comprado como instrumento de trabalho²⁹. Dessa forma se solidifica a dupla concepção moderna do corpo como algo que se é e, simultaneamente, uma coisa que se tem³⁰.

²⁷ Desse modo, “a originalidade do corpo agora poderia fazer juz à originalidade da alma” (CARRARA, idem, p.14).

²⁸ “O corpo humano entra numa maquinaria de poder que o esquadrinha, o desarticula e o recompõe” (idem, p.127)

²⁹ A atual problemática da comercialização e tráfico de órgãos, tecidos, substâncias, entre outros elementos corporais se insere nessa possibilidade aberta pelo capitalismo de um entendimento do corpo (ou de suas partes) como mercadoria. Todavia – e de forma alguma descartando estas questões mais do que relevantes e todo seu necessário debate ético e político –, pode-se pensar que essa mesma fragmentação, transformação e circulação dos corpos (que passam a conter tecnologias protéticas “artificiais”, partes de outros sujeitos, ou mesmo parte de outros animais), contém em si elementos que poderão vir a elidir nossa concepção homogeneizadora e unificadora de corporalidade. Como já salientou Donna Haraway certa vez, “talvez possamos, ironicamente, aprender, a partir de nossas fusões com animais e máquinas, como não ser o Homem, essa corporificação do logos ocidental” (2000, p.91). Haraway chegou também a comentar que os corpos humanos com corações de babuínos provocam uma perplexidade ética, tanto da parte dos defensores dos direitos dos animais quanto dos “guardiões da pureza humana” (HARAWAY, idem, p.72)

³⁰ Como bem sintetizou Rodrigues (1999) no que se refere a essa nova problemática do corpo como propriedade, trata-se de “ter ‘um’ corpo, necessariamente no singular. Ter aquilo que dá contorno a uma individualidade. ‘Possuir’ aquilo que me separa dos outros, do mundo e de mim mesmo” (p.180).

Dito isso, creio que outro ponto crucial e também lapidador da nossa compreensão de organismo é a questão da interiorização. Um processo que também se encontra intimamente relacionado à delimitação de fronteiras corporais que viria a produzir as dimensões estanques do “interno” e do “externo”. Dessa separação dos corpos entre si e daquilo que passara a ser o “mundo exterior” surgiria então a figura do ser encapsulado dentro de si mesmo, que Norbert Elias (1994[1968]) denominou de *homo clausus*. Um tipo de sujeito que só se tornou possível pela “*extraordinária convicção implantada nas sociedades européias, desde aproximadamente os dias da Renascença, pela autopercepção de seres humanos em termos de seu próprio isolamento, da completa separação entre seu ‘interior’ e tudo o que é ‘exterior’*” (ELIAS, idem, p.240).

De acordo com Elias (idem), passou então a existir uma “parede invisível” que seria responsável pela separação, isolamento e fechamento dos corpos³¹. Parede que também teria sido uma das responsáveis pela separação entre “sujeito” e “objeto”. Nasceram assim os corpos cirurgicamente separados do cosmos, em cuja carne já não se poderia mais sentir a carne do mundo (RODRIGUES, 1999, p.190). Ou ainda, na formulação dada por Tim Ingold (2008 [2000]), o sujeito humano na tradição ocidental passará a ser concebido como “(...) *um lugar da consciência, limitado pela pele e definido em oposição ao mundo*” (p.1).

E aqui, no que tange à interioridade e ao delineamento de fronteiras, faz-se inevitável a referência a Claude Bernard, um dos mais importantes fisiologistas e experimentalistas do século XIX. Como já aludido a partir do relato de Foucault, a fisiologia passava naquele momento de um saber marginal e situado nas franjas da medicina para adentrar em um período de glória. Bernard, e não obstante a influência que recebera do vitalista Bichat, será um dos primeiros a buscar o estabelecimento de leis naturais para o entendimento do organismo. Opondo-se a um dos argumentos vitalistas relativo à espontaneidade do vivente, afirmava o caráter inerte da matéria viva. *Meio interno, meio íntimo* ou *meio intra-orgânico* eram as denominações utilizadas por Bernard para opor aquilo que seria radicalmente separado do “meio externo”³².

Assim tomava formas o organismo interiorizado, composto por sistemas de regulação e variáveis físico-químicas que poderiam ser quantificadas. Embora também seja importante

³¹ “A concepção do indivíduo como *homo clausus*, um pequeno mundo em si mesmo que, em última análise, existe inteiramente independente do grande mundo externo, determina a imagem do homem em geral. Todo outro ser humano é igualmente visto como “*homo clausus*”. Seu núcleo, seu ser, seu verdadeiro eu aparecem igualmente como algo nele que está separado por uma parede invisível de tudo o que é externo, incluindo todos os demais seres humanos” (ELIAS, idem, p.238).

³² “He ahí, en esa genuina ruptura epistemológica que es la oposición entre medio interno e medio externo, donde Claude Bernard basa su respuesta al vitalismo (...)” (CAPONI, 2001, p.386)

ressaltar que a influência vitalista de Bernard (que admirava o pensamento romântico alemão, fazendo uso até mesmo da comparação de Goethe entre a biologia e a arte) não permitia que coadunasse com a redução da vida às suas propriedades físico-químicas, reivindicando assim uma autonomia para o organismo vivo em sua auto-constituição e finalidade interna³³. A operação conceitual através da qual Claude Bernard fisicaliza a espontaneidade do vivente pode ser comparada com a naturalização da teleologia promovida por seu contemporâneo Darwin (CAPONI, 2001). Seu peso radica também no fato de ter tido grande relevância no processo de configuração de uma materialidade individualizada. Nas palavras de Bernard:

“los fenómenos vitales tienen sus condiciones físico-químicas rigurosamente determinadas; pero, al mismo tiempo, se subordinan y se suceden en un encadenamiento regido por una ley fijada de antemano: se repiten eternamente con orden, regularidad, constancia y se armonizan a un resultado que es la organización y el crecimiento del individuo” (BERNARD *apud* CAPONI, *idem*, p.401)

A problemática da interioridade e da singularidade, material ou não-material, se constituirá enquanto uma das grandes questões ontológicas que orientarão fortemente a produção e modulação da pessoa moderna no XIX. Grande prova disso é o surgimento da psicanálise, que ao mesmo tempo perpetua e desloca o fisicalismo oitocentista. Iniciar-se-ia um movimento de psicologização da pessoa que far-se-ia hegemônico na primeira metade do século XX, decaindo todavia em popularidade a partir dos anos 1980 e 1990. Afinal, vivemos desde então uma crescente rebiologização das mais variadas questões concernentes ao humano que de certo modo já haviam sido naturalizadas no século retrasado. É interessante perceber que fora esse mesmo fisicalismo crescente e consolidado que possibilitou a intensificação paralela de uma dimensão moral da pessoa. De alguma forma, e através de seu projeto transicional e ambíguo, Freud dera sequência ao projeto iluminista do universalismo. Porém, afastou-se em boa medida da antiga *configuração do nervoso* (DUARTE, 1988), estabelecendo uma autonomia para o mental e sistematizando uma dimensão simbólica da interioridade relacionada ao inconsciente.

³³ Algo muito próximo das considerações do médico e filósofo pertencente ao romantismo alemão oitocentista, Rudolf Hermann Lotze: “O organismo é para nós somente uma certa direção, uma combinação de processos puramente mecânicos, correspondendo a um fim natural. O estudo da realidade orgânica consiste apenas em mostrar segundo qual princípio de seleção, segundo quais regularidades bem determinadas a natureza combina esses processos” (LOTZE, 1842: 161 *apud* DUARTE e VENÂNCIO, 1995: 88)

No grande debate contemporâneo de então sobre a psicogênese e a organogênese da “doença mental” havia, por um lado – em decorrência do acontecimento científico da paralisia geral e sua etiologia sifilítica – uma busca de etiologias orgânicas; por outro, no entanto, buscou-se analisar as causalidades psicológicas a partir da idéia de perturbações sem fundamento orgânico que, no fim do século XIX, passaram a ser definidas como *síndromes históricas*. Em 1911 a histeria seria caracterizada por Ernest Dupré como exclusivamente psicológica. As condições possibilitadoras de uma psicologização do humano na figura do *homo psychologicus* deram-se a partir de uma relação dele consigo mesmo e da anterior medicalização e patologização da loucura em meados dos oitocentos³⁴. Deste modo, o surgimento da noção de *doença mental* também seria, por sua vez, nada menos que a alienação da loucura na psicologia que, ironicamente, ela própria tornou possível (FOUCAULT, 1984 [1953]). Retomando o Foucault de *Vigiar e Punir*, teríamos agora um processo sedimentado no qual se produziu tanto um corpo individualizado e útil quando uma alma na qual foi aprisionado – e que é a própria figura do *homo psychologicus*.

Vale ressaltar que foi justamente no ápice do fisicalismo do século XIX que tiveram origem teorias e práticas exclusiva ou predominantemente de cunho moral. Ou seja, a busca por fundamentos naturais para a explicação dos mais variados fenômenos humanos existem há alguns séculos no Ocidente, não sendo privilégio dos monismos materialistas contemporâneos, como veremos. Todavia, não menos antiga é a produção paralela e/ou antagônica de monismos espiritualistas, holismos e vertentes mais interacionistas no que tange à relação “corpo” / “alma”. Assim como o romantismo e o vitalismo podem ser vistos como expressões das tensões que “rondavam” o racionalismo universalista dos séculos XVIII e XIX, atualmente também presenciamos uma série de fenômenos outros convivendo com esse escopo da biossocialidade (RABINOW, 2002), da extensa medicalização da vida e do generalizado uso de psicotrópicos.

Fenômenos tais como o surgimento de novas seitas e religiões, o movimento da “Nova Era”, as terapias ditas alternativas ou holistas, a medicina oriental e os “orientalismos” de um modo geral, movimentos eco-religiosos, sociedades de defesa dos direitos animais, entre outros (CAMPBELL, 1997; RUSSO, 2001). Russo (idem) chega inclusive a mencionar uma afinidade existente entre a explosão da Nova Era e a rebiologização da psiquiatria. E isso pelo fato de esses dois movimentos, apesar de díspares, comungarem certo “monismo pelo corpo”,

³⁴ “(...) é a emergência, nas formas de saber, de um homo ‘psychologicus’, encarregado de deter a verdade interior, descarnada; irônica e positiva de qualquer consciência de si e de todo conhecimento possível” (FOUCAULT, 1984, p.98)

negando assim modelos da pessoa mais físico-morais já predominantes em outros momentos históricos.

Portanto, tendo em vista essas continuidades e transformações, não me parece tão surpreendente que a psicanálise não tenha saído completamente de cena, por vezes mantendo um questionamento da forte biologização do mundo “psi”, por vezes associando-se a ela (como no caso da neuropsicanálise). Assim como não soa tão absurdo o crescente interesse das neurociências pela espiritualidade e vice-versa, contando inclusive com o novo advento da neuroteologia ou neurociência espiritual³⁵, e até mesmo da zooneuroteologia (que seria o estudo do comportamento religioso em outros mamíferos). Em outras palavras, existem tensões e contradições internas ao próprio naturalismo universalista ocidental que se mantém ao longo dos séculos e que jogam um papel fundamental na nossa cosmologia e nas maneiras como a vivemos, problematizamos, atualizamos e reelaboramos³⁶.

É importante destacar ainda que todo esse sobrevôo em torno de uma série de outras experiências de corporalidade e pessoa, assim como nas franjas históricas da produção moderna do organismo, teve um intuito basicamente contrastivo. Ou seja, de forma alguma tive por intento produzir comparações sistemáticas entre distintas culturas e cosmologias ou mesmo uma inquirição histórica, no caso ocidental. Apenas selecionei alguns fios que pudessem delimitar, circundar e circunscrever melhor esse sujeito-objeto moderno que é o corpo em sua manifestação enquanto organismo. E essa escolha se deu pelo fato de esse processo de alguma forma dizer respeito ao material etnográfico que apresentarei do decorrer dos próximos capítulos.

Toda a querela e mobilização em torno da questão da interioridade (material ou moral) e de sua oposta exterioridade, assim como os dilemas e ambigüidades do universo “psi” em meio a uma seara de atuação predominantemente biológica, por exemplo, apareceram bastante em meu trabalho de campo com neurocientistas. Isso sem mencionar os dinamismos e tensões já apontados como constituintes do pensamento ocidental moderno. Portanto, creio que não é possível compreender o monismo fisicalista em voga atualmente nas neurociências sem situá-lo no movimento mais amplo das relações entre “natureza” e “cultura” no Ocidente.

³⁵ Em 2005 Dalai Lama foi convidado para discursar na renomada entidade estadunidense *Society for Neuroscience*, onde declarou que seria o primeiro paciente a querer remover áreas do cérebro relacionadas à raiva e à inveja.

³⁶ Para uma análise acerca do que denominou como *tensão estruturante* em meio ao naturalismo racionalista e universalizante, ver Duarte (1995; 2004).

1.4 Monismos materialistas: em meio às dicotomias natureza/cultura e humano/animal

Philippe Descola (1992) propõe alguns modelos classificatórios que possibilitariam explicar distintos esquemas cognitivos de se relacionar, objetivar e socializar a natureza por diferentes sociedades. Um deles seria o da emblemática lógica classificatória do *totemismo*. Nesse caso, as espécies naturais (plantas e animais) atuam como signos a serem descontinuamente classificados e organizados. Signos que funcionariam como espécies de *metáforas* para a compreensão da ordem social. Um segundo modelo seria o do *animismo*, no qual a lógica deixa de ser propriamente taxonômica, existindo uma projeção para as espécies naturais das categorias concernentes aos humanos³⁷. No caso do animismo, os seres não humanos também são tidos como pessoas, estabelecendo relações pessoais com os humanos, compondo com eles uma seqüência contínua. Outro ainda seria o analogismo, através do qual atribuir-se-ia aos não humanos características distintas daquelas dos humanos, não havendo uma relação direta entre os dois mundos. Finalmente, existiria o nosso esquema ocidental *naturalista*. Este, por sua vez, é pautado em uma lógica evolucionista onde todos os seres eram originalmente animais e progressivamente os humanos o deixaram de ser. Nesse caso, a natureza passa a ser um outro externo, distinto ontologicamente do humano.

Eduardo Viveiros de Castro (1996; 2002b) retomou posteriormente a discussão do animismo, buscando contrastá-lo com o naturalismo ocidental. Se no caso do naturalismo, como já mencionado, o ponto original comum entre humanos e animais seria a animalidade, no caso do animismo a humanidade é que seria o ponto original e comum, ou o quê os animais deixaram de ser em algum momento. É claro que esse contraste tem um sentido claramente argumentativo, sendo que, como colocado pelo próprio autor, descrever o naturalismo moderno em termos do simples “dualismo ontológico” é incompleto. Se na ontologia naturalista, a própria relação entre natureza e cultura é tomada como natural (já que a natureza é a base em comum que identifica humanos e animais) e, concomitantemente, relações sociais só podem ser estabelecidas entre humanos-sujeitos, cria-se aqui um problema específico ao modelo. Qual seja,

³⁷ Para um questionamento da idéia de animismo como projeção da socialidade humana para o mundo animal, e a proposição de animismo como relação metonímica, ver Lima (1996) e Viveiros de Castro (1996; 2002b)

(...) quão ‘não-naturais’ são essas relações [entre humanos]? Dada a universalidade da natureza, o estatuto do modo humano e social é profundamente instável, e, como mostra nossa tradição, perpetuamente oscilante entre o monismo naturalista (de que a sociobiologia ou a psicologia evolucionista são dois avatares atuais) e o dualismo ontológico natureza/cultura (de que o culturalismo ou a antropologia simbólica são algumas das expressões contemporâneas). A afirmação deste último dualismo e seus correlatos (corpo/mente, razão pura/razão prática etc.), porém, só faz reforçar o caráter de referencial último da noção de Natureza, ao se revelar descendente em linha direta da oposição teológica entre esta e a noção de Sobrenatureza, de etimologia transparente. Pois a Cultura é o nome moderno do Espírito – recorde-se a distinção entre as *Naturwissenschaften* e as *Geisteswissenschaften* –, ou pelo menos o nome do compromisso incerto entre a Natureza e a Graça (VIVEIROS DE CASTRO, 2002b, p.365)

Tal instabilidade do “estatuto do modo humano e social” revela-se muito bem na problemática concernente à ambígua relação entre humanidade e animalidade, e que diz respeito à dupla concepção, explicitada por Ingold (1995), entre humanidade como *espécie* e humanidade como *condição*. Assim, o humano estaria dividido entre uma faceta biológica que o liga à natureza universal e outra que o aloca no domínio moralmente superior da humanidade. Domínio esse que só foi alcançado a partir do estabelecimento da figura do animal sob o crivo da deficiência ou da ausência de atributos que seriam exclusivamente humanos, como o intelecto, a linguagem e a consciência moral³⁸. Paralelo à postulada superioridade humana, constantemente reaparece a constatação de que os seres humanos são também animais e que a comparação com outros animais poderia auxiliar a nossa compreensão de nós mesmos (Ingold, *idem*, p.1). Toda a discussão acerca da “natureza humana” – que é central no contexto etnográfico em que me insiro – inscreve-se nessa estruturante oscilação referente à dupla e dividida concepção ocidental de humanidade.

Como apontado por Viveiros de Castro (*idem*), ao contrário do pensamento perspectivista ameríndio – que vê no “espírito” a universalidade, e nos corpos a particularidade³⁹ –, a cosmologia ocidental aposta na universalidade dos corpos (entendidos como matéria orgânica, material genético) e na particularidade do espírito (esse visto como exclusivo ao humano e variável conforme as culturas). Todavia, seguindo a ressalva do autor

³⁸ Isso sem mencionar o papel central que essa concepção de animal teve na consolidação da noção de homem ocidental por oposição ao “primitivo”, à mulher e à criança. Logo, o feminino, o “selvagem” e o infante sempre estiveram mais próximos do domínio estabelecido para a natureza e a animalidade. Todavia, para fazer com que essas dicotomias apareçam como uma faceta da mesma coisa (natureza *versus* cultura), a todo tempo muda-se o referencial de cada termo (JORDANOVA, 1980; STRATHERN, 1980; INGOLD, 1995).

³⁹ Não obstante, Lima (2002) argumenta que, apesar da recorrente aparição da universalidade do espírito e particularidade do corpo nas etnografias com populações indígenas da Amazônia, para os Juruna por ela estudados, “entre uma piranha e um guariba, a diferença de alma não é menor nem menos importante que a diferença corporal” (p.14-15).

em uma nota, “a prova a contrario da função singularizadora do espírito em nossa cosmologia está em que, quando se quer universalizá-lo, não há outro recurso (...) senão o de identificá-lo à estrutura e funcionamento do cérebro. O espírito só pode ser universal (natural) se for corpo” (VIVEIROS DE CASTRO, idem, p.382) ⁴⁰.

A instabilidade do humano também se evidencia no (re)surgimento de monismos materialistas, sendo que o caso por mim estudado das neurociências não se constitui como um fenômeno completamente inovador e sem precedentes na história dos saberes ocidentais. Antes delas já presenciávamos outros movimentos teóricos que caminharam nesse sentido como, por exemplo, a já aludida sociobiologia e suas elucubrações de cunho genético no auge da década de 1970⁴¹. Até mesmo no que diz respeito à específica associação entre dimensões cerebrais e questões comportamentais/morais, o saber neurocientífico não se mostra completamente novo. Antes dele, ainda em fins do século XVIII e início do XIX, existiram ciências como a frenologia, que já diferenciavam regiões cerebrais em termos de qualidades morais⁴². Como apontado por Ehrenberg (2006) a partir da fala de Erik Kandel (ganhador do Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina), as neurociências estariam caminhando para uma “biologia do espírito”. E é com essa prova *a contrario* da cosmologia ocidental que venho tentando lidar em minha pesquisa.

Entretanto, vale novamente lembrar a incompletude presente na afirmação do naturalismo ocidental moderno como mera dicotomia ontológica entre natureza e cultura. Como bem pontuou Marilyn Strathern (1980: p.176-177), as noções de “natureza” e “cultura” no pensamento ocidental não podem ser tomadas como uma dicotomia singular e consistente ou como uma dicotomia portadora de um único significado. Tal relação existiria propriamente mais como uma “matriz de contrastes”, rica em suas ambigüidades semânticas. Talvez mesmo a principal matriz da metafísica ocidental. Portanto, para o pensamento ocidental moderno

Culture is *nomos* as well as *techne*, that is, subsumes society as well as culture in the marked sense. Nature is equally human nature and the non-social environment.

⁴⁰ Vale lembrar que poderíamos considerar também a psicanálise como um fenômeno ocidental de universalização do espírito que não se dá diretamente pelo corpo. Este ponto é interessante pois a psicanálise de algum modo também pode ser considerada uma “exceção” em meio ao naturalismo ocidental moderno. Uma “exceção” que teve certo apogeu na primeira metade do século XX, mas que, dentro do cenário psiquiátrico contemporâneo (afoito para retomar o que considera suas “verdadeiras raízes” em meio ao fisicalismo dos séculos XVIII e XIX), vem sendo altamente combatida. Não é por menos que, como veremos na discussão dos dados etnográficos, ela é vista com tanta desconfiança no meio neurocientífico.

⁴¹ Ver Sahlins (1990).

⁴² Para uma análise acerca das continuidades e discontinuidades entre o localizacionismo frenológico e o neo-localizacionismo subjacente ao neuroimageamento contemporâneo, ver Venturi (2007) e Ortega (2008).

To these images of the ‘real’ world we attach a string of evaluations – so that one is active, the other passive; one is subject, the other object; one creation, the other resource; one energizes, the other limits (STRATHERN, idem, p.178).

Contudo, não existe uma relação fixa entre tais valores, dado que eles podem aderir a uma ou à outra categoria (“natureza” ou “cultura”). Retomando as considerações de David Schneider e Roy Wagner, a autora afirma que o quê de fato mudaria seria a localização do agente ativo, ou seja, quem seria encapsulante e quem seria encapsulado. Desse modo, a *cultura* pode ser ao mesmo tempo considerada como sujeito de criação/força ativa que molda uma natureza passiva e, de forma oposta, objeto ou produto final de um processo e dependente de recursos externos a ela. A *natureza*, por sua vez, também pode ser concebida concomitantemente como recurso/coisa passível de ser alterada, e também algo que possui suas próprias leis e pode atuar enquanto elemento limitador. Em outras palavras, Strathern (idem) propõe que tal sistema de contrastes seja pensado a partir da imagem de um prisma que, na medida em que é girado, produz diferentes padrões. Deste modo, tanto natureza quando cultura, no decorrer de nossa história e dependendo do contexto, podem atuar tanto como elemento encapsulador quanto encapsulado.

Ainda de acordo com Marilyn Strathern (idem), o construto de natureza e cultura não pode ser tomado como mera dicotomia ou duas metades de um todo. Para ela, poderíamos entendê-lo como um *continuum*, variando do “mais natural” ao “mais cultural ou civilizado” (onde a natureza pode ser domesticada tanto quanto uma criança/indivíduo pode ser socializada). Assim, pode-se conceber tanto a transformação do selvagem em doméstico, quanto a idéia de que o doméstico pode conter dentro de si elementos de uma natureza pré-doméstica⁴³. Ou ainda como um problema de “lógica” (onde a natureza inclui a cultura, como o geral inclui o particular). Ou mesmo como uma hierarquia (onde a cultura é vista como superior à natureza). Nesse sentido, o construto funcionaria de modo que um dos domínios (independente de qual) seria aberto ao controle e dominação pelo outro. Portanto, esse contraste entre natureza e cultura seria por nós utilizado para falarmos sobre as relações internas à nossa própria sociedade, sendo que esta última passa a ser entendida em nossa cosmologia como um “artifício” produzido fora dos “indivíduos naturais”. A própria noção de indivíduo comportaria essa ambigüidade crucial, já que pode ser entendido “(...) *both*

⁴³ “It is a constitutional paradigm: culture is made up of bits from nature, and we contain within ourselves a nature prior to culture” (STRATHERN, idem, p.182).

naturally limited and naturally resourceful, both culturally moulded and the free agent who creates culture” (p.185).

At the same time, then, our collective endeavour to demarcate our human, cultural selves off from nature also creates the notion of irreducible, non-cultural differences, in the same way as seeing society as an artifact produces the ‘problem’ of its separate, constituent individuals. Since these distinctions are open to human definition, nature and culture are in true dialectic – their meanings shift in relation to one another depending, as I have suggested, on the formulation of control or influence between the two domains (idem, p.191).

Em seu estudo com primatólogos, Guilherme Sá (2006) salienta a importância das relações de intersubjetividade entre os cientistas e os primatas. Tais relações não negariam o aspecto de objetificação das ciências naturais, nem o pressuposto naturalista da divisão natureza/cultura. Todavia, criariam o que ele denominou de *curto circuito* no sistema, problematizando e corrompendo em alguma medida os “postulados gerais” de nossa cosmologia. Penso que tais complexificações do problema naturalista se aproximam da ressalva feita por Bruno Latour à teoria de Descola. Apesar de convergir com Descola acerca da possibilidade de se pensar a relação natureza/cultura no ocidente a partir do sistema naturalista, o autor enfatiza que a dicotomia é apenas um dos lados da mesma moeda⁴⁴. Apesar do problemático pressuposto latouriano – já discutido acima – da contradição moderna entre “representação oficial” e prática, tendo a concordar com esse adendo de Latour.

Toda essa discussão parece-me também premente no que concerne a minha aproximação etnográfica com neurocientistas e com as neurociências. Como já haviam notado Russo e Ponciano (2002), no que diz respeito ao saber neurocientífico, é impossível separar corpo de comportamento (ou o “sistema nervoso mais organismo” de sua “conduta”). Logo, existiria uma concepção material a partir qual o indivíduo estaria necessariamente “encarnado” em seu corpo, não podendo sua existência ser entendida fora dele. Desse modo, *“a concepção de sujeito que emerge das teorias neurocientíficas se articula a essa dualidade*

⁴⁴ “Os naturalistas são realmente naturalistas? Sim e não. Na perspectiva de Descola, o naturalismo define um certo modo de identificação. Ora, penso que isso não é certo no que diz respeito aos modernos, pois define apenas o lado de sua empresa que corresponde à representação oficial que eles têm de si mesmos, e da qual têm necessidade para construir os *recintos [enceintes]* dos *matters of fact*. Mas ao mesmo tempo, no interior desse recinto, que é, grosso modo, seu laboratório, eles vivem de uma maneira bastante diferente” (LATOUR, 2004c, p.402).

constitutiva do pensamento moderno – a afirmação concomitante de um sujeito ‘desprendido’, capaz de um conhecimento neutro e objetivante, e de um sujeito que é parte de uma totalidade a qual ele só pode conhecer, através da experiência ‘encarnada’” (p.363). Ainda segundo as autoras, existiria na neurociência um duplo processo que caminha paralelo e articuladamente: a radical naturalização do humano faz-se simultânea a um movimento de moralização ou encantamento da “natureza”. Os valores da autonomia e singularidade deixam de se referir somente ao humano e marcar sua especificidade, passando a ser do domínio dos seres vivos em geral.

Como vimos, a atual tendência à adoção de uma visão totalmente naturalizada do ser humano – sobretudo daquelas características, tais como consciência, razão, linguagem, que tradicionalmente o distinguiam dos outros animais – corresponde à ancoragem do espírito no corpo, o que significou, não tanto uma redução materialista do humano, mas uma transfiguração espiritual da natureza material. Esta, como se viu, passa a ser dotada de características tradicionalmente vistas como humanas, numa espécie de vitalismo sem princípio vital (RUSSO e PONCIANO, *idem*, p.366).

Creio eu que é justamente nessa dupla chave (da concomitante naturalização do humano e “transfiguração espiritual da natureza material”), associada à relação ambígua entre humanidade e animalidade, que se encontram algumas pistas iniciais para a iluminação das polêmicas internas que venho presenciando em meio aos neurocientistas. A extrema naturalização do humano não é tão simples e direta como acreditam alguns dos teóricos que refletem sobre a neurociência. Na realidade, apesar da aparente não separação entre humanidade e animalidade – a ponto de muitas pesquisas com humanos serem elaboradas e legitimadas a partir de experimentos com animais – existe, entre as/os neurocientistas com as/os quais venho convivendo, uma tensão no momento de se refletir a passagem do animal ao humano, da natureza à cultura.

Tensão essa relacionada a uma série de controvérsias, entre elas a possibilidade ou não do estabelecimento de uma interioridade (ainda que materializada) nos caso dos humanos, que os diferenciaria dos outros animais. Assim como a própria trajetória dos laboratórios etnografados e os itinerários acadêmicos das/os minhas/meus informantes revelam um progressivo abandono nos estudos com animais e uma correlata aproximação dos experimentos com humanos. Porém, antes de adentrar na discussão dessas questões, julgo

importante apresentar minha entrada em campo e um panorama geral do funcionamento das atividades laboratoriais.

2 PERCURSOS E PERCALÇOS: COMO MODULAR O “OBJETO” OU SER POR ELE MODULADO

2.1 Precedentes e passos iniciais

É quase impossível discorrer sobre o trabalho que venho desenvolvendo ao longo do curso de mestrado sem de algum modo pensá-lo como fruto de um processo de indagações que trago comigo desde minha pesquisa de iniciação científica (realizada durante a graduação em ciências sociais). Sem dúvida, o amadurecimento intelectual associado à experiência de campo e a novas leituras e inquietações também foram essenciais. Todavia, ter estudado a atuação diária do atendimento à saúde mental em um Centro de Atenção Psicossocial do interior paulista⁴⁵, dirigiu fortemente minha curiosidade para o contexto de elaboração do saber psiquiátrico acerca dos chamados “transtornos mentais”. Algo que muito me intrigava era perceber que paralelamente ao movimento de difusão e solidificação dos dispositivos da Reforma Psiquiátrica – a partir de sua institucionalização enquanto política oficial de governo – existia uma também notável expansão e popularização de outra “paisagem” da psiquiatria, pautada muito mais nos estudos sobre os psicofármacos e/ou o “funcionamento do cérebro”.

Logo, passei a cultivar o interesse em investigar o cotidiano de produção laboratorial das pesquisas em psiquiatria biológica (ou neuropsiquiatria), a partir da centralidade adquirida pelo corpo, e em especial o cérebro, no delineamento da pessoa. O que me fez atentar para o contexto mais amplo da “virada biológica” que vem reconfigurando o panorama psiquiátrico das últimas décadas. Se a psiquiatria, desde o momento de sua “fundação” enquanto primeira especialidade médica, sempre 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 três 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) e a progressiva articulação com a indústria farmacêutica e as neurociências, a velha tensão interna à psiquiatria começou a se tornar obsoleta e certo monismo fisicalista passou a reinar soberano. Um movimento que apontaria para a possível fusão entre psiquiatria e neurologia. E foi justamente essa transformação que

⁴⁵ Ver Carvalho (2008a) e (2008b).

passou a me instigar em termos teóricos, políticos e epistemológicos, e que me guiou nos passos iniciais dessa pesquisa (YOUNG, 1995; BEZERRA JR., 2000; SERPA JR., 2000; HENRIQUES, 2003; EHRENBERG, 2004; RUSSO e VENÂNCIO, 2006).

Todavia, descobri que os maiores centros de pesquisa em psiquiatria biológica, centrados preponderantemente no estudo de “transtornos” como a esquizofrenia e o Alzheimer, se encontravam na cidade de São Paulo – o que dificultaria em muito uma imersão etnográfica de média ou longa duração. Desestimulado pela idéia de realizar um trabalho de campo em outra cidade, acabei procurando alternativas que fossem viáveis e ao mesmo tempo interessantes. Foi a partir de então que me deparei com o universo mais abrangente das neurociências – universo esse que também abarca a neuropsiquiatria porém conta com uma série de ramos de investigação como a neurofisiologia, a psicobiologia, a neuroinformática, a psicologia cognitivo-comportamental, entre muitos outros. Assim, me vi adentrando no tempo-espaço virtual na busca de laboratórios atuantes em pesquisas de cunho neurocientífico.

Não deixa de ser sugestivo o fato de eu só ter podido chegar a meus atuais objetos-sujeitos a partir da interação com uma máquina e todo o aparato tecnológico e informacional envolvido na rede mundial da internet. Dois de meus grandes interesses teórico-políticos já se fizeram presente, materializando-se logo no momento embrionário de construção do tema da pesquisa e de minha corporificação enquanto pesquisador: a interação humano-máquina e a interface entre corpo e tecnologia. Fazendo uso da envolvente imagem retratada por Michel Serres (2004), a tela plana do computador pode ser experienciada como uma espécie de muralha, um paredão a ser agarrado e escalado, e o próprio ato de escrita no qual mergulhei terminou por abranger minha corporalidade em suas múltiplas facetas. Nesse processo, “*o verdadeiro tema da escrita se adere à página-muralha, escala a tela, engaja-se num corpo-a-a-corpo combativo, sincero, respeitoso, familiar, amoroso*” (idem, p.17).

Foi assim que tomei conhecimento da existência do Laboratório de Neurociências, pertencente a uma universidade do estado do Rio de Janeiro, e que atua, em uma de suas variadas linhas de pesquisa, com o que denominam de *neurobiologia das emoções*. Apenas uma hora. Uma hora após o envio do primeiro e-mail contatando a pesquisadora coordenadora do Laboratório – que se localiza no *campus* principal da universidade em questão – e lá estava a resposta na caixa de mensagens do correio eletrônico. No primeiro e-mail eu já me apresentara como mestrando em saúde coletiva pelo Instituto de Medicina Social da UERJ. Além disso, havia também manifestado meu interesse em realizar uma pesquisa etnográfica

acerca do processo cotidiano de atuação e produção de conhecimento por cientistas que estão se embrenhando nesse relativamente novo e amplo campo de pesquisas das chamadas neurociências. A escolha de tal rede se deu pelo fato de a mesma incluir pesquisadoras/es que estão desenvolvendo estudos em torno da neurofisiologia das emoções e do comportamento humano, temática que logo me chamou atenção. Sem qualquer antecedente de contatos com tais sujeitos, arriscara enviar um primeiro e-mail, um pouco desesperançoso de ser correspondido. Todavia, a interação virtual se mostrava promissora: o e-mail logo estava respondido.

Regina, a pesquisadora *chefe*⁴⁶ e professora da universidade – manifestara seu interesse em colaborar, com a ressalva de que o contato não poderia ser imediato, já que um importante congresso de cientistas da área estava para acontecer. Solicitava, portanto, que eu tornasse a contatá-la em breve. Neste ínterim dei seqüência às minhas navegações nas malhas virtuais, me deparando com dois *sites* de sociedades profissionais aparentemente próximas em suas temáticas, mas distintas em suas composições: o da Sociedade Brasileira de Neurociência e o da Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento⁴⁷ (SBNeC). Ao consultar seu currículo acadêmico (disponibilizado *online* pela plataforma lattes) descobri que Regina era membro e já havia desenvolvido pesquisas para a SBNeC⁴⁸.

Para minha surpresa, o evento mencionado pela professora era nada menos que o Primeiro Encontro de Neurociências da América Latina, Caribe e Península Ibérica (NEUROLATAM), que seria realizado de 1 a 3 de setembro de 2008, na cidade de Búzios, Rio de Janeiro. Ou seja, um grande evento, apoiado por importantes instituições de fomento como a CAPES, o CNPq, a FAPERJ, a FAPESP, e a própria SBNeC. Além disso, ao adentrar no site do NEUROLATAM, descobri que Regina estava como um dos membros da organização do evento. Por um momento pensei em me inscrever em tal congresso, mas a informação havia chegado tarde demais. Para a minha surpresa, as inscrições já se encontravam encerradas antes mesmo do prazo previsto o término devido ao altíssimo índice de solicitações de participação. Posteriormente eu viria a saber que o encontro contou com a presença de 2.400 pesquisadores provenientes de mais de 16 países. Algo me dizia que eu estava enveredando em uma seara de grande destaque e popularidade nos últimos anos.

⁴⁶ Utilizo o termo *chefe* para me referir à coordenadora do laboratório seguindo o uso corrente entre as/os pesquisadoras/es partícipes dessa pesquisa.

⁴⁷ Os endereços eletrônicos das duas sociedades são, respectivamente, www.sbneurociencia.com.br e www.sbnec.org.br.

⁴⁸ Além disso as/os pesquisadoras/es em questão também fazem parte da Sociedade Internacional de Psicofisiologia.

Entrei então em contato com pesquisadoras/es de dois outros centros de pesquisa no intuito de forjar novas entradas de campo e por temer um possível fracasso da primeira. Um deles é a Unidade de Neurociência Cognitiva e Comportamental da rede privada de hospitais LABS-D'Or, que eu sabia (devido à divulgação midiática) desenvolver pesquisas sobre o que denominam de “cérebro moral”. O neurologista Jorge Moll Neto gentilmente respondeu meu e-mail sugerindo que eu participasse de uma das reuniões quinzenais da unidade e apresentasse meu trabalho para a equipe. Disse que sua assistente entraria em contato em breve comunicando a data, o horário e a temática da reunião. No decorrer da etnografia, com o sucesso de minha relação com outros grupos e a dificuldade de adentrar na instituição, acabei desistindo dessa possibilidade.

As/os outras/os pesquisadoras/es contatadas/os pertencem a um laboratório de outra universidade do Estado do Rio também relacionado à neurofisiologia (que chamarei aqui de Laboratório de Neurociências II) e participam do espectro de investigações em neurociência, comportamento e emoções, encabeçado em parte por Regina. As pesquisadoras não deram qualquer sinal de resposta naquele momento, mas Mauro logo me contatou avisando que estava progressivamente deixando de trabalhar com “emoções”, se voltando mais para os aspectos motores da atenção e que, além disso, não estava disponível para orientar mais ninguém. Respondi esclarecendo que não estava exatamente buscando uma orientação acadêmica nas neurociências, mas sim desenvolvendo uma pesquisa sobre neurocientistas. No mesmo e-mail mencionei a possibilidade de realizarmos uma entrevista, a despeito de sua saída daquele ramo de pesquisas.

No dia 10 de setembro enviei outro e-mail para Regina no intuito de restabelecer contatos. Dessa vez em poucos minutos a mensagem estava respondida. Ela repassara a mensagem para dois de seus orientandos de doutorado e pós-doutorado (Fernanda e Claudio), alegando estar um tanto quanto atarefada com as aulas na graduação e o acúmulo de trabalho naquele período pós-congresso. Assim, sugeriu que eu me encontrasse com eles numa reunião prévia para, de acordo com suas palavras no e-mail, “adiantar as possibilidades de interação”. No dia seguinte Fernanda – pós-doutoranda do laboratório e informante-chave dessa pesquisa – já tinha me enviado sua resposta. No e-mail, Fernanda propunha que nos encontrássemos para uma conversa no dia 15, segunda-feira seguinte, no Laboratório de Neurobiologia das Emoções. Em seguida, informava que ele se localizava em um *campus* diferente daquele ao qual pertencia o Laboratório de Neurociências. Informação que de início me confundira e intrigara. Afinal, tinha sido a partir do Laboratório de Neurociências que eu havia conseguido

o contato com tais cientistas. Apesar das dúvidas e receios não titubeei em confirmar de imediato o encontro. Um novo passo estava dado e as expectativas somente aumentavam.

2.2 Rumo ao LNE

Foi assim que, em uma chuvosa segunda-feira, dirigia-me afobado e ansioso – para fazer uso de um termo popular entre elas/es – para o primeiro contato *off-line*. Quase duas da tarde, saltava eu de um táxi em um dos *campi* da universidade, um pouco molhado pelas gotas densas de água que incessantemente despencavam. Após a chegada e alguns minutos de procura, finalmente consegui localizar o pavilhão. Um pavilhão imponente, com uma ampla escada logo na entrada e com as paredes do corredor decoradas por interessantes desenhos feitos à mão (provavelmente de usuários da saúde mental). A sensação foi de algo estranhamente familiar e hostil. Hostil por sua amplidão, sua escassez de luz e pela relativa ausência de circulação de pessoas. Familiar porque me fazia rememorar a temporalidade etnográfica já vivenciada em um serviço público de atendimento psiquiátrico/psicossocial. Após subir alguns lances de degraus consegui localizar no segundo andar um vasto hall ocupado somente por dois bancos e um bebedouro. Entre um espaçoso auditório situado em uma das extremidades do piso (geralmente utilizado para aulas ou seminários em geral) e dois banheiros na extremidade oposta, encontravam-se também várias portas nas quais se podiam ler: “Laboratório de Neurobiologia das Emoções” (LNE).

Ao total se somavam seis portas, todas com a mesma placa azul de identificação. Vim a saber, num momento posterior, que uma delas é onde ficam as máquinas e instrumentos utilizados por elas/es nos mais diversos experimentos. Outra em meio as seis é utilizada pelo técnico responsável pelos computadores. Uma terceira é reservada para armazenar os produtos de limpeza. Uma quarta sala ainda é a de Eduardo que, além de membro do laboratório e ex-orientando de Regina, agora é também professor visitante da instituição. Por fim, as duas últimas são utilizadas como salas de reuniões e estudo. A primeira contando com algumas prateleiras de livros e escrivatinhas, cada qual com seu respectivo computador, e alguns poucos utensílios científicos como balanças e outros itens de medição. A segunda possuía somente uma pia, uma geladeira, um armário, um aparelho de microondas e uma

grande mesa que tanto servia para o trabalho coletivo quanto para eventuais refeições rapidamente realizadas no intervalo das discussões ou mesmo durante tais encontros.

O que depois viria a me surpreender é a ausência das típicas bancadas de laboratório. Naquele espaço da instituição não se faz nada semelhante ao habitual cultivo e preparação de células existente em laboratórios de biologia, nem tratamentos de soluções ou tecidos, ou mesmo qualquer outra atividade que remeta a uma manufatura direta de substâncias e materiais orgânicos ou sintéticos.

Na dúvida de onde entrar e pelo fato de que todas as portas estavam encostadas, acabei por escolher aquela da qual se podia ouvir uma amena propagação sonora de vozes femininas. Algumas batidas depois e uma jovem de cabelos ondulados, aparentando vinte e poucos anos, me atendia solícitamente. Posteriormente descobri que se tratava de Julia, mestranda em fisiologia e orientanda de Regina. Uma jovem loira, talvez da mesma faixa etária, se encontrava sentada em uma das oito escrivaninhas da sala, em frente a uma seqüência de gráficos no computador. Cumprimentei-a discretamente e perguntei por Fernanda. Julia sugeriu que eu me sentasse, pois ela ligaria para a pesquisadora. Inocentemente, a julgar pela idade e pelos traços joviais, indaguei se as duas eram alunas de Fernanda. Elas negaram e me esclareceram que, assim como Fernanda, trabalhavam no laboratório. Ao desligar o telefone, informou-me que ela chegaria dentro de alguns minutos e solicitou que eu a esperasse por ali. Inclusive, amigavelmente me propôs que caso eu quisesse poderia usar algum dos computadores para acessar a internet e ver e-mails. Resolvi seguir a sugestão e me deparei com uma mensagem do já mencionado professor Mauro, na qual aceitava participar da entrevista, sugerindo até alguns horários nos quais estaria disponível. Respondi confirmando e apontando os horários que me seriam mais convenientes.

Passados alguns minutos, finalmente apareceu Fernanda. Explicou-me que iria trocar algumas palavras com um aluno de graduação e já me atendia. Em pouco tempo estava de volta convidando-me para conversarmos em um local mais privado. Como a porta da sala de reuniões se encontrava fechada acabamos sentando nas cadeiras localizadas no hall, em frente à sala das escrivaninhas. Muitas/os das/os pesquisadoras/es mais antigas/os do laboratório estão nesse momento estudando no exterior, sendo que algumas/uns doutorandas/os e pós-doutorandas/os passaram a coordenar as atividades juntamente com Regina. Esse é o caso de Fernanda, a quem expus sucintamente minha proposta de pesquisa nesse primeiro encontro presencial. Ela aparentemente demonstrou interesse, mas alertou-me para o fato de que eu havia chegado na “pior fase do laboratório”, tanto pelo momentâneo desfalque de alguns de

seus membros quanto pela razão de que a linha de pesquisa, segundo ela, ainda estava em um momento bastante inicial. Não obstante, sugeriu-me que a acompanhasse em um processo seletivo que coordenaria somente a partir do mês de outubro, já que antes desse período estaria em um importante congresso de psicofisiologia no Texas.

Processo esse que teria por finalidade selecionar uma/um aluna/o (provavelmente graduanda/o) para trabalhar juntamente com ela no laboratório através da técnica de eletroencefalografia (EEG). Fernanda mencionou ter espalhado uma série de cartazes pela universidade e que muitas/os alunas/os já haviam manifestado interesse⁴⁹. De acordo com Nanda, a idéia do laboratório seria “formar pesquisadores de ponta”. Tal atividade a princípio de desenvolveria durante algumas semanas e se dividiria em etapas como: leitura de textos básicos da área pelo grupo de estudantes, leitura de algum artigo produzido pelas/os pesquisadoras/es do laboratório e teste de escrita. Para ela, o interessante seria eu poder presenciar esse momento de entrada no laboratório, pois ali já perceberia o caráter multidisciplinar da neurociência.

Em seguida, tomou a si mesma como exemplo ressaltando o fato de ter se graduado em nutrição mas não ter desenvolvido pesquisas na área, dado que sua pesquisa de iniciação científica – orientada pelo professor Mauro, na outra universidade – já abordava a cognição. Todavia, logo depois fez a ressalva de que a nutrição não estava deslocada da neurociência, e que tudo fazia parte de um todo. Segundo Fernanda, a multidisciplinaridade seria importante na neurociência por se tratar de um campo complexo⁵⁰. Retomando o assunto da seleção, alegou ainda que muitos alunos acabariam desistindo no decorrer da interação. “É tipo uma seleção natural”, afirmou em meio a risos.

Após uma série de encontros, a menção ao processo seletivo nos termos da “seleção natural” retornou algumas vezes, em tom jocoso ou não. O que me levou a cogitar se isso poderia revelar algo da maneira como aquelas/es neurocientistas lidam com o mundo à sua volta e com as relações que estabelecem entre si. Em outras palavras, e de algum modo próximo ao que notou Guilherme Sá (2006) em sua etnografia com primatólogos, minhas/meus informantes parecem recorrer com frequência aos seus objetos para se pensarem e se constituírem. Fernanda me dizia que estava “medindo a motivação dos alunos”, afinal, segundo não somente ela mas também as/os outras/os pesquisadoras/es, “tudo é motivação”.

⁴⁹ Comentou, inclusive, que o aluno com o qual ela conversara enquanto eu a esperava na sala era um deles, e que era proveniente do curso de biofísica. Formação que, segundo ela, poderia ser interessante para o laboratório pois o aluno provavelmente possuiria conhecimentos em informática.

⁵⁰ Abordarei melhor essa questão da multidisciplinaridade no próximo capítulo.

Percebi que a idéia de “motivação” tanto poderia ser entendida no sentido genérico difundido pelo senso comum, como a partir das noções de *comportamento motivado/ ação motivada*, cara a muitos estudos em neurociência do comportamento⁵¹. Contudo, com o avançar da pesquisa de campo, cada vez mais fui levado a crer que, entre elas/es, sempre que se diz “motivação”, se está remetendo ao modelo neurocientífico da ação. Fernanda, ao ver as feições preocupadas das/os concorrentes no primeiro dia, comunicou que escolhera propositadamente a leitura de um artigo “assustador” e “difícilimo” logo para dar início à seleção. De acordo com ela isso já seria suficiente para eliminar aquelas/es que não estivessem dispostas/os a enfrentar as adversidades e a concorrência⁵².

Com o correr dos encontros e a progressiva desistência das/os candidatas/os, a seleção realmente acabou por se volatilizar. Após a saída de quase todas/os as/os alunas/os pretendentes à vaga, o processo seletivo transformou-se em encontros de discussão entre as/os pesquisadoras/es em formação no laboratório. As duas últimas alunas que ainda persistiam mais firmemente acabaram descartadas com o tempo: uma delas, segundo Fernanda, pela “falta de motivação” (já que ela pretendia realizar seu doutorado pelo laboratório e, para Fernanda, suas atitudes não condiziam com o comprometimento necessário a tal pretensão), e a segunda porque acabou se envolvendo com outro laboratório especializado em doenças neurodegenerativas. Já no término de minha estada em campo se estava ainda estabelecendo contatos com um aluno de iniciação de outro professor da mesma universidade porém não diretamente ligado ao laboratório, para que ele pudesse auxiliar nos futuros experimentos.

Desse modo, a seleção prevista acabou por não selecionar ninguém. Um dos motivos alegados por elas/es foi que Regina não havia dado nenhuma disciplina na graduação no semestre anterior. Assim, não havia sido criado o vínculo inicial professor-aluno, necessário para a atração de um maior número de concorrentes à vaga. Mas, por outro lado e de modo complementar, penso que de fato a seleção correu de forma tal que parecia impossível alguém ser realmente selecionado. Um processo que inicialmente fora programado para algumas semanas prolongou-se interminavelmente por alguns meses sem que se soubesse afinal quem “sobraria” para a vaga. Como dizia Fernanda, “não é muito seleção né. É quem vai ficando”.

⁵¹ Os termos *motivação* e *ação motivada* aparecem com bastante frequência na ambiência laboratorial e nos diferentes artigos que lidam com neurociência do comportamento. “Quando refletimos sobre os diversos comportamentos que realizamos em nossa vida, concluímos que muitos deles não têm conteúdo cognitivo ou emocional explícito, nem são tão simples como um reflexo. Comer e beber, por exemplo, são atos (...) que realizamos por um impulso interior surgido seja de necessidades corporais (fome, sede), seja de forças instintivas mal conhecidas. Esse ‘impulso interior’ chama-se **motivação** ou **estado motivacional**, e os atos que ele provoca chamam-se **comportamentos motivados**” (LENT, 2005, p.485)

⁵² No final do primeiro encontro da seleção, ela comentou com as/os alunas/os: “Vocês vão ter o sistema cognitivo muito ativado para ler esses artigos”.

Ou seja, não parece tão surpreendente que as/os pretendentes, em meio à incerteza, às exigências e à falta de expectativas, acabassem desistindo em um momento ou outro. Será que elas/es não teriam sido fortes o suficiente para serem “selecionadas/os pelo meio”?

Foi-me indicada também a possibilidade de acompanhar as reuniões de troca de informações das/os alunas/os de iniciação científica e mestrandas/os – que aconteciam nas segundas-feiras ao meio-dia – e o *journal*⁵³ de discussões de resultados e projetos de pesquisa das/os pesquisadoras/es seniores, que reunia todas as instituições envolvidas em um grande projeto de pesquisas sobre estresse – nas quintas-feiras pela manhã, em outro prédio da instituição⁵⁴. Logo, passei a frequentar na medida do possível tais atividades e etnografá-las. Pude frequentar ainda dois seminários coordenados por Fernanda: o seminário de apresentação de textos básicos da área – de início voltado principalmente para as/os alunas/os da seleção, mas que, paulatinamente, passou a ser acompanhado por outras/os pesquisadoras/es interessadas/os na discussão teórica –, que ocorriam no LNE nas manhãs de sexta; e os seminários de apresentação de textos relacionadas especificamente à técnica de EEG – voltados para algumas/uns mestrandas/os de outra universidade que trabalharão com a técnica e aquelas/os pesquisadoras/es do laboratório que pudessem ter interesse – que ocorriam alternadamente no Laboratório de Neurobiologia das Emoções e no Laboratório de Neurociências II, nas manhãs de terça.

Com o passar do tempo o primeiro dos seminários deixou de existir e o segundo foi transferindo para as tardes de quinta, após o *journal*. Torna-se perceptível, portanto, que as atividades cotidianas promovidas pelo laboratório eram bastante mutáveis e flexíveis, o que requeria um grau considerável de adaptação e mobilização etnográfica. No primeiro semestre de 2009 iniciou-se também um curso sob coordenação de Regina e Silvia (também professora da universidade, ex-orientanda de Regina e integrante do Laboratório de Neurociências). Como Silvia pesquisa sobre a neurobiologia do sistema motor e do movimento, ela e Regina montaram a disciplina, denominada *Emoção e Movimento*. Apesar de ter sido uma disciplina aberta, o público era composto predominantemente por alunas/os relacionadas/os aos laboratórios e às docentes responsáveis. Assim, quando não eram ministradas diretamente

⁵³ Novamente reproduzo o termo pelo qual minhas/meus informantes designam as reuniões das/os pesquisadoras/es seniores ou a “alta cúpula”, nas palavras de Nanda e Julia. O *journal* era por elas/es considerado um espaço bastante importante já que era ali que se conhecia as pesquisas dos outros e se “aprendia muito”.

⁵⁴ Insisto na flexibilização da inflexão do gênero nas palavras, primeiramente por uma questão política e, principalmente, pelo fato de a maior parte das/os informantes ser composta por mulheres. Logo seria um equívoco escondê-las sob a figura pressuposta do cientista masculino, o pretensamente universal e não corporificado “olho de Deus” nos termos de Haraway (1995).

pelas pesquisadoras, as aulas eram baseadas em apresentações de artigos referenciais pelas/os alunas/os em questão. Acompanhei semanalmente tais encontros, que ocorriam nas tardes de quarta-feira, e que se prolongaram até meados de julho. A princípio as aulas também se alternavam entre o *campus* principal e aquele que agora se situam minhas/meus informantes. Porém, no decorrer do semestre passaram a se fixar definitivamente nesse último espaço.

Posto isso, faz-se então mais do que evidente que a maior parte do trabalho de campo se deu em espaços institucionais pertencentes ao *campus* periférico. A instituição em questão mostrava-se um espaço etnográfico no mínimo intrigante. Ambiente no qual eu via circular rotineiramente um amálgama heterogêneo de cientistas, clínicos, aprendizes de cientistas e de clínicos, usuários da saúde mental e seus familiares, entre outras personagens instigantes. Costumeiramente, antes de encarar as ardorosas e intermináveis discussões científicas, eu comprava meu “café ritualístico” na modesta cantina do pátio central. Ali permanecia por um tempo, dividindo o espaço com figuras interessantes que ora me pediam um trocado para o lanche, ora me atiravam olhares cândidos ou desafiadores, ora cantavam ou iniciavam um assunto qualquer. Por diversas vezes me peguei sentado em alguns dos bancos da agradável “praçinha” a observar o movimento heteróclito das mais variadas figuras antes de adentrar propriamente nos delimitados recintos acadêmicos, estes restritos a uma dúzia de cientistas e psiquiatras.

Ao menos naquele arborizado espaço central, múltiplas vozes pareciam coexistir. Assim como cheguei a presenciar conversas cotidianas entre psiquiatras e seus “pacientes” também presenciei diálogos entre possíveis usuários e seus respectivos familiares. Jamais me esquecerei, por exemplo, de uma mulher bastante agitada, na faixa de seus quarenta anos, que sempre perambulava espalhafatosamente por aqueles arredores. Certo dia, ao ver-se diante de um comentário repreendedor de uma senhora mais velha (provavelmente sua parente) que a rotulava como uma pessoa radical, respondeu veemente e debochadamente, fazendo gestos explicativos com os braços: “Radical, radical... você sabe o que é radical?? Radical é aquela ligação química lá!”. A mesma pessoa que certa vez, enquanto eu comprava meu café diário, parou por alguns instantes ao meu lado, fitou meu copo por um momento e logo sugeriu para o dono da pequena lanchonete: “Vende café por ml!! Dízima matemática, lembra?!”. Foi então que percebi que outros discursos sobre ciência, embora menos autorizados, também circulavam por aquele pátio.

Já no que se refere à relação das/os pesquisadoras/es com esses/as “pacientes” que diariamente transitavam pelos espaços abertos da universidade, para além do contato através

da participação dos/as mesmos/as em seus experimentos (que geralmente aconteciam nos dias de consulta de tais sujeitos), era bastante efêmera quando não fugidia. Recordo-me, por exemplo, de uma divertida cena em que a coordenadora do laboratório ao mesmo tempo em que atravessava o pátio, falava ao celular e buscava por todos os meios, ainda que sem sucesso, se esquivar de um rapaz que inconvenientemente insistia em abordá-la. Ana (mestranda em fisiologia e orientanda de Regina), por sua vez, me recomendava em tom de brincadeira que “não alimentasse os doidinhos”, já que de acordo com os psiquiatras não seria nada bom para o quadro clínico deles que se atendessem aos seus costumeiros pedidos de dinheiro e/ou comida. Recomendação que, no entanto, teimei em não seguir por diversas vezes. Por fim, havia ainda quem tivesse medo de circular sozinha/o pelo pátio devido à possibilidade de abordagens por tais sujeitos.

Regina, logo quando das minhas primeiras idas ao laboratório, comentou comigo que achava muito interessante o fato de haver um antropólogo interessado em estudá-las/os. Comentou então que já havia assistido apresentações de pesquisadores que realizaram pesquisas etnográficas sobre o cotidiano de militares⁵⁵ e que tinha gostado da abordagem. Disse ainda que assim como nós antropólogos “entrávamos na casa das pessoas” e tínhamos nossos mecanismos de resguardar a intimidade desses indivíduos estudados, também gostaria que eu preservasse o anonimato das/os pesquisadoras/es do laboratório. Em respeito a seu pedido, cuidei para que todos os nomes que aparecessem no meu relato etnográfico fossem fictícios. Regina relatou-me ainda com certo ar de entusiasmo que seria a primeira vez que ela participaria como “voluntária de um experimento”. Achei curioso o fato de ela ter decodificado minha pesquisa e sua inserção nela a partir das próprias categorias cotidianamente empregadas pelas/os neurocientistas em questão. Resolvi portanto adotar o termo, intitulado minha estada em campo como um “experimento etnográfico” ou, melhor, um processo de experimentações etnográficas.

Experimentações essas que se deram de forma intensa sem entretanto, e como qualquer outro trabalho etnográfico, deixar de trazer consigo suas ambigüidades. Algo relevante a ser destacado é a maneira pela qual eu fui rapidamente e positivamente acolhido pelas/os pesquisadoras/es. Sempre muito prestativas/os, de um modo geral mostravam-se dispostas/os a falar sobre as pesquisas desenvolvidas no laboratório, numa postura quase de quem considera importante “levar as boas novas”. Em nenhum momento o fato de eu ser antropólogo foi um impedimento para minha “absorção” no cotidiano de trabalho do LNE.

⁵⁵ Provavelmente se referia a pesquisadores participantes de um dos projetos no qual o laboratório está inserido, descritos no próximo capítulo.

Pelo contrário, sempre que se mencionava a importância de estudos de cunho qualitativo, elas/es faziam questão de dirigir o comentário para mim. Assim como quando citavam algum antropólogo em meio às discussões voltavam a atenção para a minha figura, como em um movimento de incorporação – embora eu invariavelmente desconhecesse os nomes levantados, na maior parte das vezes de antropólogos biológicos ou comportamentais cujos trabalho eu sequer tivera contato.

Além disso, pude perceber que elas/es achavam bastante interessante e intrigante o fato de eu me envolver nos debates internos, demonstrar curiosidade pelas teorias neurocientíficas, colocar questões/dúvidas ou mesmo estar presente em boa parte das atividades promovidas pelo laboratório⁵⁶. Fernanda, por exemplo, dizia com satisfação aos seus pares que eu era seu “aluno mais cativo, mais do que o pessoal da seleção”. Assim, humoradamente me questionava se eu não gostaria de entrar nessa vaga do processo seletivo que estava coordenando, já que ela procurava alunos como eu. Em um dado momento – quando conversávamos eu, Regina e Fernanda no intervalo de uma longa reunião –, Regina chegou a comentar jocosamente comigo que Nanda gostaria que eu mudasse de tese para poder trabalhar com elas/es no LNE. O curioso é que a minha posição enquanto antropólogo foi diversas vezes “colocada em xeque”, sendo que em mais de uma situação alguém comigo brincou dizendo que mais hora ou menos hora eu acabaria mudando de área e me tornaria neurocientista. Mas eu realmente só vim a tomar consciência de como meu nome corria na boataria quando, em uma das aulas da disciplina ministrada por Regina e Silvia, acabei conhecendo por acaso duas graduandas em nutrição.

Elas haviam assistido à apresentação de Regina e, coincidentemente, voltavam no mesmo ônibus que eu. Foi então que iniciamos uma conversa e elas me disseram que estavam cumprindo a disciplina de *Neurofisiologia* com Regina na graduação. Por estarem gostando bastante do curso acabaram indo assistir aleatoriamente àquela aula conduzida pela professora na disciplina *Emoção e Movimento*. Quando me questionaram sobre quem eu seria, respondi que era um antropólogo da ciência pesquisando sobre neurocientistas e suas práticas. Elas imediatamente reagiram: “Ah, então você que é o antropólogo!”. Fiquei um tanto estarecido com tal reação pelo fato de que eu nunca as tinha visto até aquele momento e, principalmente, porque as duas não possuíam qualquer contato anterior com as/os outras/os cientistas do LNE.

⁵⁶ No decorrer da seleção uma das candidatas desavisadamente questionou se eu e Ana éramos mestrandos em fisiologia. Ana respondeu que sim e eu afirmei em tom de brincadeira que era somente um intruso tentando aprender um pouco com elas/es. Ana então contra-argumentou em meio a risos que eu participava bastante das discussões e estava sabendo mais de *imobilidade tônica* do que ela. É claro que não preciso dizer que tal elogio deve-se tão somente à sua admirável simpatia e excesso de modéstia.

Questionei-as em seguida sobre como haviam tomado conhecimento da minha existência. Elas responderam-me que fora através de Fernanda que, por sua vez, havia feito uma participação especial no curso de *Neurofisiologia*. Não conseguindo controlar minha curiosidade, perguntei em seguida o que ela havia comentado sobre mim. De acordo com o que me relataram, as duas teriam perguntado anteriormente a Nanda se poderiam assistir à “palestra” que Regina apresentaria naquele dia ou se era exclusiva para o pessoal do laboratório. Nanda então teria dito que o curso não era fechado e que, inclusive, existia até mesmo um antropólogo por lá fazendo pesquisa⁵⁷.

Obviamente, apesar da intensa inserção e rápida aceitação de minha presença em campo, não nutro a ingenuidade de acreditar que isso tenha eliminado as ambigüidades inerentes à liminar condição de um observador estranho. Ainda naquele mesmo dia em que estabeleci contato com as garotas da nutrição vivenciei também uma situação que me pareceu reveladora da complexidade existente na interação entre etnógrafo e informantes. Tudo se deu quando encontrei César – aluno do mestrado em fisiologia da segunda universidade e membro do Laboratório de Neurociências II (LABII) – logo após o término da aula. Nossa relação sempre foi bastante amigável, sendo que ele era um dos pesquisadores que mais alimentava interesse pelo meu trabalho.

No decorrer da conversa, César apresentou-me a dois outros alunos da sua universidade como “o antropólogo que estuda a gente”. Foi então que um dos garotos respondeu sarcasticamente: “Ah, antropólogo.... de quem as pessoas correm... fica só observando”. Caímos na risada e acabei por não conseguir captar se ele se referia ao ofício de antropólogo em abstrato ou se referia diretamente a mim. É mais provável que tenha sido uma mistura das duas coisas. Naquele momento descobri então que, para além de nossa relação de mútuo interesse e da crescente incorporação da minha figura no cotidiano do laboratório, ainda assim certo ar de “desconfiança” jamais deixara de se fazer presente.

⁵⁷ Latour e Woolgar (1997) também relatam um momento semelhante em sua etnografia, quando os cientistas passavam a apresentar o etnográfico *in lócus* aos eventuais visitantes que por ali passavam como o “filósofo do laboratório”.

2.3 Sobre tecnologias e mensurações

A partir do interesse dos psiquiatras do *campus* periférico nos estudos de neurofisiologia das emoções criou-se um diálogo entre o Laboratório de Neurociências, o Laboratório de Neurociências II e o próprio departamento de psiquiatria, num projeto de investigação acerca do *transtorno do estresse pós-traumático* (TEPT) – daí o surgimento do Laboratório de Neurobiologia das Emoções (LNE) no departamento de psiquiatria. Como já mencionado, além das pesquisas de base em fisiologia, agora os neurocientistas das emoções realizam estudos com “pacientes” psiquiátricos. Através do LNE, iniciou-se um diálogo entre a pesquisa básica em neurofisiologia/psicofisiologia e a esfera clínica. Assim, eu me via em reencontro inesperado com meus interesses iniciais relacionados à psiquiatria de cunho mais fisicalista. Ou seja, me pareceu mais fácil encontrar a psiquiatria biológica via fisiologia do que através das buscas em meio ao universo da psiquiatria *per se*. Questiono-me se tal constatação não teria algo a dizer sobre a própria movimentação e as novas configurações do saber e da prática psiquiátrica na contemporaneidade. Logo, algo interessante surgia em meu horizonte de pesquisa: a intersecção entre “ciência básica” e clínica psiquiátrica na manufatura de conhecimento acerca do comportamento e das emoções.

No âmbito do TEPT, além dos “pacientes psiquiátricos”, o laboratório realiza experimentos também com militares em tropas de paz e com universitários que vivenciaram situações de violência urbana (grupos de controle). Paralelo a isso, também são desenvolvidas pesquisas relacionadas ao impacto das imagens veiculadas em maços de cigarro (o chamado neuromarketing), assim como com projetos variados de investigação que abordam o mote das emoções. Algumas tecnologias e técnicas de medição são utilizadas nas pesquisas para se obter dados quantitativos acerca do metabolismo basal e das posteriores “respostas emocionais mensuráveis”. Dentre elas estão:

- os *traços psicométricos*, que consistem na aplicação de questionários pautados em escalas avaliadoras da “personalidade” (advindas das áreas “psi”, em especial da psiquiatria), e que estão 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, que está relacionada ao sistema parassimpático, para se obter um tacograma (gráfico que mostra a variação da

frequência cardíaca, ver figura 1). Quanto maior a variabilidade da frequência, mais as pessoas seriam *resilientes*⁵⁸. Assim, pessoas com melhor regulação do sistema nervoso autônomo tenderiam a ser “mais positivas”, nas palavras de uma das pesquisadoras;

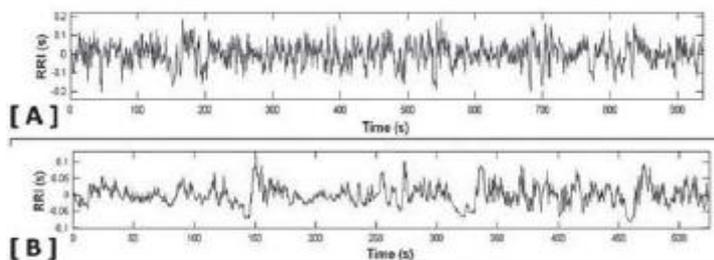


Figura 1 - Tacograma

- 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 (ver figura 2), 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 corporal e a *imobilidade tônica*⁵⁹;

⁵⁸ Resiliência é, 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/os pesquisadoras/es, já que quanto menor a resiliência maior seria a probabilidade de desenvolvimento de patologia relacionada ao estresse.

⁵⁹ A pesquisa acerca da existência da imobilidade tônica (ou flácida) nos corpos humanos em contextos de estresse e violência é um dos pontos centrais de investigação do laboratório. Desenvolverei essa questão adiante.



Figura 2 – Estabilímetro

- Juntamente com *freqüência cardíaca* (FC) coleta-se também a *freqüência respiratória* (FR), 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. É utilizada para a mensuração da resposta de condutância elétrica da pele ou atividade eletrodérmica;
- a *eletroencefalografia* (EEG), que é uma técnica na qual uma série de eletrodos são acoplados no couro cabeludo dos/as voluntários/as para se medir a amplitude e a freqüência das ondas (ver figura 3). No caso do laboratório estudado geralmente são utilizados cerca de vinte eletrodos, o que é considerado pouco pela literatura especializada⁶⁰. Cada eletrodo é considerado como um canal de captação de sinais. Centrada na resolução temporal desses sinais elétricos das redes neurais, tal técnica permite ver diferentes padrões no decorrer do contexto experimental. Culmina assim na representação visual de um gráfico denominado eletroencefalograma (figura 4). Frequentemente utiliza-se gráficos em preto-e-branco, já que gráficos coloridos geralmente são mais caros;

⁶⁰ Existem experimentos com EEG que chegam a usar de duzentos a trezentos canais. Todavia, de acordo com minhas/meus informantes, quanto maior a quantidade de eletrodos é também maior a possibilidade de sujeira dos sinais e “desvios” dos dados.

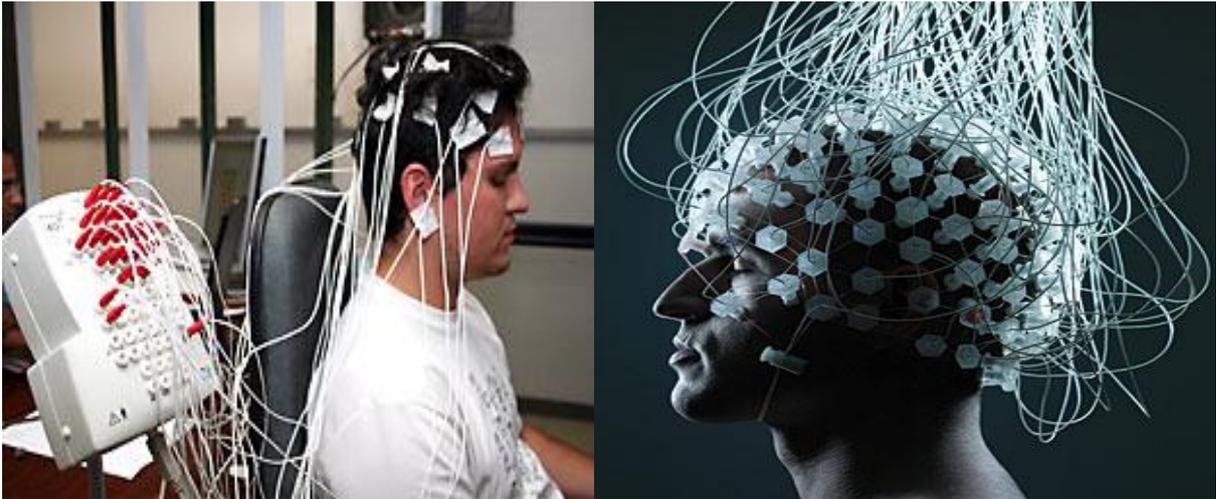


Figura 3 – Eletroencefalografia com poucos canais (à esquerda) ou muitos canais (à direita)

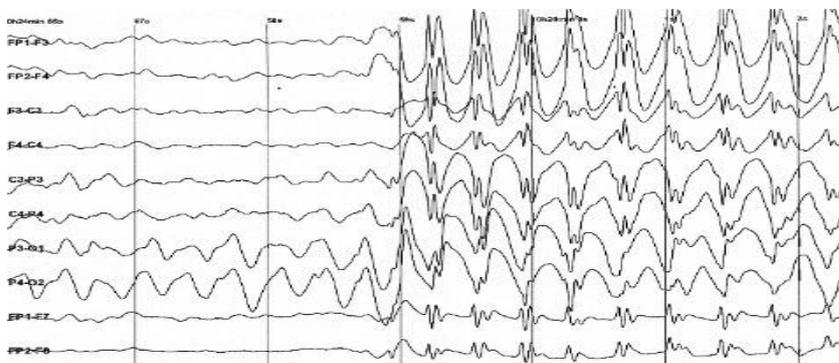


Figura 4 - Eletroencefalograma

- 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. Para isso injeta-se nos/as voluntários/as soluções contendo nuclídeos radioativos. Logo, é possível traçar o percurso dessas moléculas e, através de algoritmos matemáticos, reconstruir digitalmente os sinais emitidos no intuito de produzir imagens *a posteriori* a partir de *pixels* e *voxels* (unidades gráficas computacionais). Trata-se de uma técnica pouco utilizada pelo laboratório pelo fato de ser consideravelmente onerosa. Além do extratosférico valor do próprio tomógrafo, cada *scan* realizado pela máquina também requer um alto investimento⁶¹. Como a universidade em questão não possui tal máquina, quando se necessita fazer uso dessa tecnologia de visualização geralmente emprega-se o PETscan (figura 5) de outros grupos de pesquisa (como, por exemplo, a USP de Ribeirão Preto e a Unidade de Neurociência

⁶¹ De acordo com Joseph Dumit (2004), a estimativa do valor de uma máquina de PETscan, juntamente com os computadores responsáveis pela digitalização dos dados e produção das imagens e o cíclotron (espécie de acelerador de partículas que produz nuclídeos radiativos), gira em torno de sete milhões de dólares.

Cognitiva e Comportamental da rede privada LAB'sDOR). Todavia, de uma forma geral as/os pesquisadoras/es do laboratório não consideram a tomografia uma técnica muito eficiente e de boa resolução;

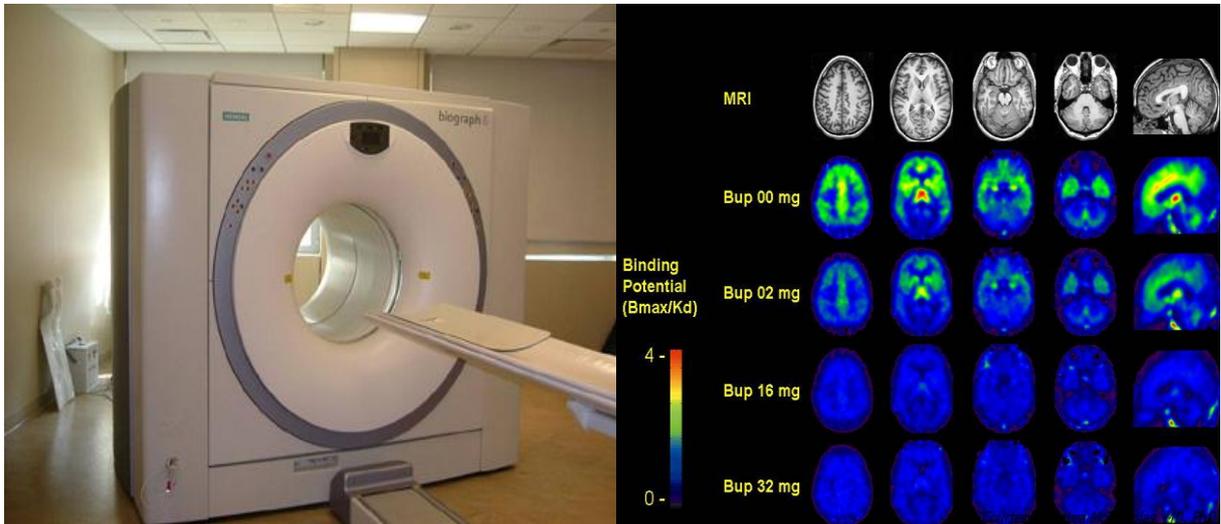


Figura 5 – Tomógrafo (à esquerda) e exemplo de visualização obtida por PETscan (à direita)

- *ressonância magnética* (funcional ou anatômica), que produz um campo magnético e uma irradiação de ondas de rádio, sensibilizando os prótons dos corpos dos/as voluntários/as (ver figura 6). 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. Ao contrário da técnica de EEG possui uma resolução espacial, sendo portanto tida como mais eficiente no que concerne à investigação da estrutura anatômica do cérebro. Assim como o PETscan, também é considerada uma técnica cara;

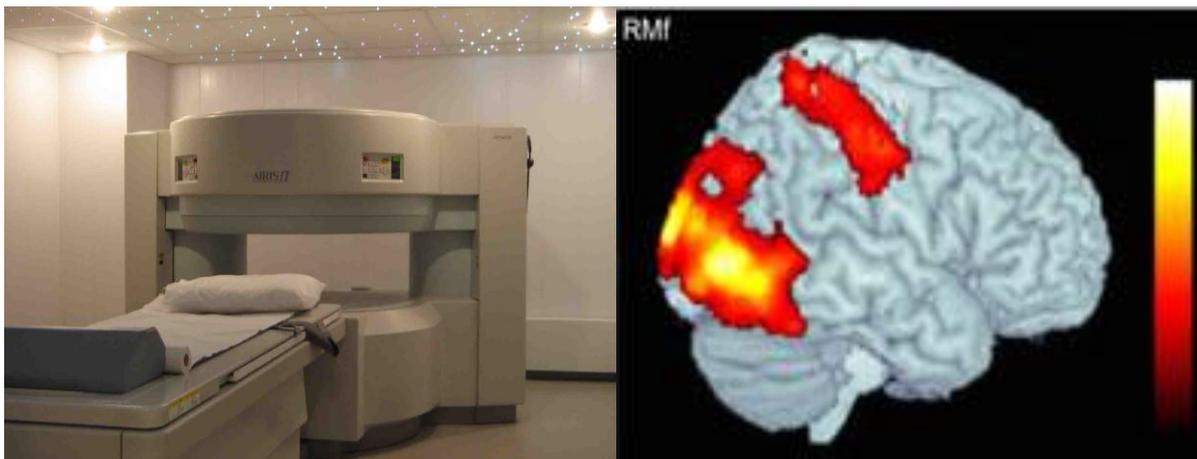


Figura 6 – Ressonador magnético (à esquerda) e imagem produzida a partir da fMRI (à direita)

- por fim, a medida do *cortisol*⁶² salivar durante os experimentos, posto que ele é considerado “o hormônio do estresse”. Além das medidas de testosterona e de dehidroepiandrosterona (DHEA)⁶³, que também são tidos como matéria-prima para a produção de cortisol;

Embora tais mediações tecnológicas sejam fundamentais para o trabalho realizado no laboratório, é importante levar em consideração uma ressalva feita por Nanda quando apresentava as técnicas utilizadas pela linha: “Isso aqui são ferramentas que a gente tem pra usar, mas não são as nossas perguntas”. Além disso, as/os pesquisadoras/es frequentemente frisavam a importância da dimensão teórica no trabalho por elas/es realizado. É claro que isso não diminui a centralidade da empiria e dos paradigmas⁶⁴ experimentais na produção e legitimação do conhecimento neurocientífico. Todavia, aponta para o fato de que, ao contrário de uma posição empiricista radical, as/os neurocientistas do LNE possuíam clara dimensão da importância das “escolhas” e elaborações teóricas no processo de manufatura dos dados. No momento em que adentrei em campo isso se fazia ainda mais visível no cotidiano do laboratório. Vivia-se um momento de baixo investimento experimental e alta preocupação com a interpretação dos dados já obtidos anteriormente. Logo, as discussões de cunho teórico-

⁶² “Cortisol é um hormônio corticosteróide produzido pela glândula supra-renal que está envolvido na resposta ao estresse; ele aumenta a pressão arterial e o açúcar do sangue, além de suprimir o sistema imune.” (Wikipédia)

⁶³ “A dehidroepiandrosterona (DHEA) é um prohormônio esteróide produzido a partir do colesterol pelas glândulas adrenais, gônadas, tecido adiposo, cérebro e pele (por um mecanismo autócrino). A DHEA é o precursor da androstenediona, testosterona e estrógeno. É o hormônio mais abundante do corpo humano” (Wikipédia). Vale lembrar que tais definições extraídas da enciclopédia virtual wikipédia tem aqui o intuito meramente didático, não significando que tais definições sejam unânimes e definitivas dentro do universo científico.

⁶⁴ Emprego o termo *paradigma* nesse caso como uma terminologia êmica. É através desse termo que as/os cientistas se referiam aos distintos modelos experimentais construídos para se *rodar* qualquer experimento. *Rodar*, por sua vez, é uma categoria nativa indicadora do próprio processo de efetuação de experimentos.

metodológicos não só eram inevitáveis (já que não se faz ciência sem isso), mas também desejadas e fomentadas pelas/os pesquisadoras/es no decorrer de toda minha imersão etnográfica.

Dito isso, é importante ressaltar que a etnografia aqui apresentada inevitavelmente reflete esse momento vivido pelas/os pesquisadoras/es durante minha inserção em campo. Em uma conversa com Regina, após um agitado e desgastante dia de *journal*, disse-lhe que eu tinha a impressão de ter entrado no laboratório em um período em que todas as energias estavam voltadas para a discussão teórica e o debate de dados já colhidos, e não para a realização de novos experimentos. Ao que ela me respondeu sorridente, com um ar de entusiasmo: “Exatamente! Acho que você conseguiu captar o que está acontecendo”.

Tendo isso em vista, pretendo valorizar tal peculiaridade propiciada pelo campo. O que, pelas experiências etnográficas vividas, acabou conduzindo minha pesquisa para uma análise mais centrada nas discussões de resultados e nos embates e digressões teórico-metodológicas por elas/es conduzidos, do que propriamente para a efetivação dos experimentos. Ou seja, de algum modo me debrucei com mais propriedade sobre as amplas controvérsias que permeavam a práxis neurocientífica cotidiana do que sobre a aplicação dos paradigmas experimentais. Contudo, devemos levar em conta que tais embates de idéias também podem ser tomados como modalidades práticas que terminam por se materializar a partir do que Latour e Woolgar (1997) denominaram como dispositivos laboratoriais de inscrição.

2.4 Algumas ressalvas metodológicas

Devido à existência de opiniões polarizadas e grandes polêmicas levantadas em torno da prática neurocientífica, considero importante, antes de dar continuidade à análise dos dados etnográficos, tecer algumas breves ressalvas metodológicas. Ou seja, produzir um posicionamento (ainda que necessariamente provisório) a respeito da minha etnografia em meio às/aos neurocientistas das emoções. Como já mencionado, parte considerável dos diferentes rincões que compõem tal área reivindica a completa fusão entre corpo e mente ou entre mente e cérebro. De acordo com Rose (2006), após a declaração do governo estadunidense de que a década de 1990 seria a “década do cérebro”, muitos neurocientistas

passaram a cogitar a possibilidade de se compreender a primeira década do novo milênio como a “década da mente”. Em outras palavras, estudar o funcionamento, os fluxos e o mecanismo das estruturas cerebrais implicaria no próprio esclarecimento dos “mistérios” da mente humana, da subjetividade e até mesmo dos fenômenos coletivos.

Tais idéias difundidas no meio neurocientífico (mas também entre neurofilósofos, divulgadores de ciência, teóricos da inteligência artificial, e vários outros acadêmicos e não-acadêmicos) são vistas com muita desconfiança e descrédito por muitos teóricos, neurocientistas ou não. Já que estou enveredando etnograficamente nessa controversa seara que é a das neurociências, é importante dizer que pretendo fugir ao rótulo de “simplismo” direcionado aos neurocientistas, quase sempre carregado de um teor acusatório. O que não significa que eu coadune com a ontologia neurocientífica que versa sobre a “essência” material do humano. Simplesmente não pretendo negar a existência de muita complexidade no trabalho por elas/es desenvolvido, ainda que dentro do paradigma específico no qual elas/es se propõem a atuar.

É claro que é possível que se recorra a correlações “simplistas” e que possam existir pesquisadoras/es “simplistas”. A própria divulgação neurocientífica, apesar de ter mudado novamente de patamar a posição do divulgador (que agora deixa de ser apenas a figura de um jornalista interessado em ciência e passa a ser a própria figura de um cientista renomado) e possuir respeitabilidade dentro do meio, era vista por algumas/uns cientistas do LNE como uma simplificação em algum grau⁶⁵. No entanto, assim como relataram Marc Berg e Annemarie Mol (1998), também me sinto desafiado pelo pertinente comentário de Haraway (1991) sobre a questão do múltiplo nos territórios científicos. Segundo a autora, se existe um reconhecimento de linguagens para-, anti ou extracientíficas convivendo com a biomedicina, pouco se enfatiza a multiplicidade de linguagens presente dentro mesmo das ciências. Logo, uma das intenções primordiais desse trabalho foi evitar tomar a práxis neurocientífica como um “todo coerente”, apontando para as divergências, controvérsias e negociações subjacentes à sua multiplicidade.

⁶⁵ E digo que as neurociências mudaram novamente a posição do divulgador da ciência devido ao fato de que já havia ocorrido uma mudança anterior por volta da década de 1980. Até aquele momento quem tradicionalmente se responsabilizava pela divulgação científica eram os próprios cientistas. Foi então que surgiu a figura do jornalista especializado em popularização da ciência. Atualmente, a neurociência vem reinserindo progressivamente a figura do cientista na divulgação de sua ciência. Para uma abordagem antropológica mais diretamente voltada para a divulgação científica de neurociências ver Azize (2008b).

Conjuntamente ao rótulo de “simplismo”, é bastante comum o adjetivo “reducionista” para designar as neurociências e seus praticantes⁶⁶. Embora tal atribuição seja direcionada aos estudos tidos como integrantes do que Ehrenberg (2004) chamou de “programa forte” das neurociências⁶⁷, ainda assim creio que seja difícil sustentar a existência de um “reducionismo”. É fato que as/os próprias/os neurocientistas consideram que aquilo que fazem pode possuir certo reducionismo a partir do momento em que se propõem a estudar algo complexo como o comportamento. Como dizia Nanda, “a gente tende a ter um olhar meio reducionista, mas é o que dá pra fazer dentro da biologia. Existe uma série de pressupostos que a gente parte. Porque a gente está trabalhando lá na frente, com o TEPT”. Todavia, e por mais que exista esse declarado ímpeto reducionista, penso que seja impossível afirmar que o reducionismo de fato consiga se concretizar completamente. Ele existe muito mais como uma pretensão que nunca se realiza e sempre se volta contra si mesma. Ou seja, um reducionismo que está mais em um plano de um devir imanente do que no de uma existência imediata e presentificada. Em outras palavras, podemos dizer que as/os neurocientistas “são” reducionistas em alguma medida, mas que suas práticas e o resultado delas nunca o serão.

Alguns dos pontos centrais da crítica ao chamado “reducionismo neurocientífico”, que muitas vezes adquire um tom semelhante a muitas das críticas direcionadas à biomedicina, seriam: a existência de uma extrema objetificação do corpo; a desconsideração da subjetividade dos sujeitos e dos corpos por eles “encorpados”; uma fragmentação corporal promovida pela tecnociência. As saídas teóricas para tais dilemas muitas vezes caminham na direção de algo como: uma consideração da pessoa em seu todo holista; a defesa de uma experiência subjetiva do corpo em oposição à sua transformação em objeto pela ciência e pela biomedicina; a assertiva de que o corpo vai além de seu substrato orgânico isolado pelas práticas médico-científicas; a defesa de uma fenomenologia do *embodiment*

Porém, para quem estuda o “fazer científico” tais apreciações parecem aderir a um modelo de ciência problemático. Acreditar na existência irrevogável de qualidades orgânicas primárias, presentes no “mundo em si” – que, nesse registro, fazem parte de um nível do corpo mas não o explica completamente, daí a idéia de “redução” –, significa coadunar com a pressuposição demasiado realista de que a (neuro)ciência e os/as (neuro)cientistas de fato

⁶⁶ Ver, por exemplo, Bezerra Jr. (2000) e Serpa Jr. (2000).

⁶⁷ Alain Ehrenber (2004) sugere que existiria uma divisão entre uma “neurociência fraca” e uma “neurociência forte”, a primeira relacionando-se ao estudo de patologias neurológicas ou neurodegenerativas (como o Alzheimer) e a segunda se ocupando de entender a “alma” e o comportamento humano. Geralmente, o “reducionismo” é relacionado à vertente do “programa forte”.

possam alcançá-las. Em outras palavras, os críticos defendem que é possível chegar a correlatos ou marcadores biológicos infracorporais relacionados a comportamentos (principalmente quando se trata de “doenças” tidas como mais evidentemente orgânicas, como o mal de Alzheimer, o autismo e a esquizofrenia) que inclusive seriam importantes dentro do que classificam como uma neurociência mais interessante, mas que a “experiência subjetiva do corpo” não pode ser “reduzida” a tais “dados científicos”. Contudo, o que algumas etnografias de laboratório e da biomedicina têm evidenciado é que essa visão não é condizente com a prática médica e científica.

This is the very paradoxical result of much science studies concerned with the body: it is not a fight against reductionism nor a plea for the whole personal, subjective body that should be respected instead of being 'cut into pieces'. It is, on the contrary, as this issue indicates so tellingly, a demonstration of how impossible it is for a reductionist scientist to be reductionist ! In the laboratory of the most outrageously eliminativist white coats, phenomena proliferate: concepts, instruments, novelties, theories, grants, prizes, rats, and other white coats. Reductionism is not a sin for which scientists should make amends, but a dream exactly as unreachable as to be alive and having no body (LATOUR, 2004a)

Tal querela do reducionismo muitas vezes se encontra associada a certa avaliação do que seria uma neurociência mais equivocada e ideológica e uma neurociência mais interessante e frutífera em seus avanços sobre o entendimento do funcionamento cerebral. De fato, assim como não me interessa em denunciar o que de realmente seria e o que não seria reducionismo em meio às neurociências, também não parto de tal divisão valorativa. Apesar de concordar com o ponto de vista de acordo com o qual as neurociências progressivamente passaram a se preocupar cada vez mais com questões concernentes ao comportamento, não me valho da divisão proposta por Ehrenberg (2004) por não corroborar essa partilha entre o que seria uma corrente mais ideológica e uma outra menos enviesada. Além disso, creio que dentro mesmo do que seriam os programas “forte” e “fraco”, a situação não é tão consensual e desprovida de controvérsias. Como notou Serpa Jr. (2000), em meio à própria neurociência interessada pelo “espírito” existe uma heterogeneidade de maneiras de se conceber a relação cérebro/mente.

Assim, volto ao texto de Bruno Latour (2004a), em que ele descreve um acontecimento vivenciado na companhia do neurofilósofo Paul Churchland. Trata-se de um episódio em que veio a saber que o colega de trabalho andava com a uma imagem *scanneada* do cérebro de sua

companheira no bolso da camisa, alegando que a imagem representava melhor o que seria sua esposa do que qualquer foto composta por olhos, nariz, e outras partes da face⁶⁸. Logo, uma primeira análise possível seria a de que tal acontecimento indicaria uma visão reducionista da subjetividade humana. Contudo, Latour propicia ainda um outro entendimento:

There is an immense difference between treating Churchland as the reductionist and eliminativist whom he claims to be, and treating his attempt as adding one more contrast, one more articulation to what it is to have a body. The first corresponds to the traditional vision of science : there are primary qualities, one can be reductionist, one level of phenomenon is able to provide a bedrock or, on the opposite, to eliminate another. The second corresponds to what can be called a science studies or a Jamesian or a Whiteheadian outlook : there is no primary quality, no scientist can be reductionist, disciplines can only add to the world and almost never subtract phenomena. In the traditional vision, Churchland is either right or wrong, that is, the layer of phenomenon he is sticking to is wholly independent of his equipment, laboratory, disciplinary affiliations, ideologies. Primary qualities are detectable only by invisible and disembodied scientists reduced not even to brains, not even to atoms, but to pure thought (s/p)

Enquanto etnógrafo da (neuro)ciência me interessava tão somente ser afetado pela prática dos/as neurocientistas em suas interrelações com os mais variados artefatos e corpos, assim como captar algo de seus modos de produzir explicações, objetividades e subjetividades. E isso só foi possível quando pude suspender alguns rótulos apriorísticos que trazia comigo e que erroneamente explicavam de antemão algo que estava para ser vivenciado em campo. Ou seja, para de fato me envolver com o trabalho de campo e fazê-lo render os desejados frutos tive de passar por um conflito relacionado às minhas pré-noções e à forma como elas dificultavam meu fazer antropológico. Remeto-me ainda ao importante trabalho de Isabelle Stengers (2002), no qual é delineada a distinção entre a ironia e o humor nas abordagens da ciência ou a fundamental diferença entre “rir às expensas dos cientistas” e o “riso compartilhado com os cientistas”. Assim como Stengers, não pretendo assumir uma postura de denúncia ácida da prática científica, que resume toda ciência enquanto um mero projeto maculado pela sujeira dos interesses políticos – e que também parte do complicado pressuposto de entendimento da política como algo inerentemente negativo.

⁶⁸ Assim como Paul, sua esposa Patricia Churchland é uma acadêmica e neurofilósofa estadunidense.

Ironia e humor constituem, neste sentido, dois projetos políticos distintos de discutir as ciências e de provocar o debate com os cientistas. A ironia contrapõe o poder ao poder. O humor produz, na medida em que consegue produzir-se, a possibilidade de uma perplexidade compartilhada, que estabelece efetivamente uma igualdade entre aqueles que consegue reunir. A esses dois projetos correspondem duas versões distintas do princípio de simetria, instrumento de redução ou vetor de incerteza (STENGERS, idem, p.85)

Em outras palavras, não tomar como ponto de partida a pretensão de *revelar* algo que estaria “por trás” da prática neurocientífica, como se de fato eu fosse dotado de tal poder. A princípio simplesmente almejei entender como elas/es apaixonadamente levavam (e levam) às últimas conseqüências algumas contradições ontológicas acerca do *humano* (como um animal entre os outros ou um ente singular e diferenciado), da *natureza* (como força implacável ou como um agente contrariado que vê seus projetos atropelados pela linguagem e pela civilização) e do *corpo* (como algo auto-centrado e internalizado, mas ao mesmo tempo subversivamente transbordante). Além disso, busquei atentar também para os conflitos implicados nos dilemas da elaboração de conhecimento e intervenção no campo da neurobiologia das emoções. Como então se esquivar da acirrada disputa entre *neurocéticos* e *neuroentusiastas*?⁶⁹ Acredito que a saída tampouco está em um suposto “espaço intermediário” de indeterminação pré-objetiva entre neurologia e cultura (CSORDAS, 2006, p.359-363).

Talvez uma possível “solução” provisória seja deslocar a espacialidade de tal discussão. Do ponto de vista antropológico, a própria polarização e o embate de posicionamentos em torno da questão já é, em si, para usar uma expressão lévi-straussiana que já se tornou jargão, “bom para pensar”. Ou seja, o interessante de uma etnografia em torno de um tema tão controvertido como a prática neurocientífica seria a possibilidade de pincelar questões cruciais da cosmologia ocidental que vêm sendo negociadas e disputadas a partir desse obstinado embate. Meu interesse nas/os neurocientistas e nas neurociências se dá pelo fato de que nelas se atualizam se reinscrevem, se multiplicam, se reificam e se reelaboram pontos nevrálgicos – um adjetivo sugestivo nesse caso – do pensamento ocidental moderno que constantemente tem que se ver com suas dicotomias. Como apontado por vários autores, entre os quais Strathern (1980) e Ingold (1995), tais dualismos como corpo/mente,

⁶⁹ Valho-me aqui de um comentário realizado pelo professor Francisco Ortega em sala de aula, acerca de um pedido de financiamento enviado à IBRO, para uma pesquisa sobre o contexto sócio-histórico de emergência do “sujeito cerebral”. Segundo ele, a resposta obtida veio em tom interrogativo, pedindo esclarecimentos se os pesquisadores envolvidos eram *neurocéticos* ou *neuroentusiastas*, sendo que o financiamento só aconteceria se eles pertencessem ao segundo grupo.

natureza/cultura, humano/animal, razão/emoção, indivíduo/sociedade, estão intrinsecamente interligados e sobrepostos no nosso modo de pensar o mundo, os seres e as coisas. Seja para vangloriá-los, para negá-los, para ponderá-los, para ultrapassá-los, de algum modo sempre é para eles que nos voltamos.

Nem por isso tal posição me conduz inevitavelmente a uma postura acrítica ou apolítica (se é que é possível ser apolítico) no que diz respeito aos paradoxos das neurociências. Ainda segundo Stengers (idem), ciência e política não andam separadas, e nem sempre se articulam da mesma maneira. Atentando para as variadas alianças entre política e ciência, busquei construir relações com as/os neurocientistas e a ciência por elas/es produzida a partir das próprias práticas, mediações e transformações por elas/es forjadas no árduo trabalho da pesquisa laboratorial, e não a partir de críticas externas, ancoradas em estereótipos do que vem a ser um neurocientista⁷⁰ (que, em alguns momentos, parecem ser mais crentes no fantasma da suposta objetividade arrasadora, reducionista e fragmentadora da neurociência do que as/os cientistas mesmo). Até porque, como vem documentando Nicolas Langlitz (2008) em sua etnografia de dois laboratórios de psicofarmacologia e neurociência – e condizentemente com o que tenho observado em campo–, a subjetividade continua atuante na pesquisa neurocientífica, tanto no âmbito da obtenção e manufatura dos dados quanto na relação das/os pesquisadoras/es com o conhecimento por elas/es produzido.

Como então poderíamos abordar o saber neurocientífico? Ehrenberg (2004) indica um caminho a partir da clássica obra de Evans-Pritchard (muito mencionada nos estudos sobre ciência e racionalidades de um modo geral), *Bruxaria, oráculos e magia entre os Azande* (2005). De acordo com suas palavras:

Pode haver crenças irracionais, até mesmo místicas, com respeito à ciência, o contexto situacional comandando os recursos a estas crenças ao lhes dar um valor social. A distinção entre crenças racionais e irracionais é um problema clássico em antropologia: os ‘primitivos’ acreditavam em suas práticas mágicas mesmo que elas não tivessem eficácia? Essa questão sobre as relações deles com a magia deveria ser colocada também para compreendermos nossas relações com as neurociências. Não estou dizendo de forma alguma que a biologia é uma ilusão e tampouco sou partidário do relativismo. Sublinho apenas que a biologia pode ‘funcionar, na nossa visão de mundo hipercivilizada, um pouco como as forças ocultas da magia antiga’. (p.10)

⁷⁰ Aqui minha posição é bem próxima à relatada por Paul Rabinow com relação à sua etnografia sobre os centros de pesquisa em genética: “Minha postura inicial em relação ao Projeto Genoma Humano e às instituições e práticas a ele associadas é muito tradicionalmente etnográfica: nem completamente comprometido nem me opondo, estou procurando descrever o que está acontecendo” (p.137, 2002).

Nota-se, no trecho acima destacado, dois pontos cruciais. O primeiro deles é a assunção moderna segundo a qual a magia zande é uma crença mística que, apesar de legítima, é incapaz de acessar a “realidade objetiva”. Ou seja, adere plenamente ao ponto de vista de Evans-Pritchard que, como bem demonstrou Giumbelli (2006), está pautado numa divisão entre “nós” e “eles”, “(...) *assentada na relação com a natureza, que entre os Azande seria enviesada pelo misticismo socialmente compartilhado da bruxaria*” (p.208). Mas, para além dessa recorrente crença na crença dos outros (Latour, 2002), existe um segundo ponto problemático que acaba insinuando-se como uma variação do primeiro. Depois de estabelecer a crença mística do “primitivo”, cogita-se a possibilidade de se pensar a neurociência também a partir da imagem das “forças ocultas da magia antiga”. Claro que, nesse caso, o relativismo é explicitamente delimitado, associando a noção de crença não à biologia em si – que permanece intacta – mas somente ao que se está considerando como a vulgarização ideológica promovida por uma corrente das neurociências (notavelmente, a do “programa forte”).

Porém, ainda que se generalizasse qualquer investigação nas neurociências a partir do imperativo da crença, a abordagem continuaria problemática. Assim como tratar o mundo e as práticas alheias como crença é algo que deve ser questionado, voltar-se para nossa produção científica com o mesmo olhar exotizante também não deixa de ser complicado. Como alertou Viveiros de Castro (2002a), “(...) *os problemas autenticamente antropológicos não se põem jamais nos termos psicologistas da crença, nem nos termos logicistas do valor de verdade, pois não se trata de tomar o pensamento alheio como uma opinião, único objeto possível de crença ou descrença, ou como um conjunto de proposições, únicos objetos possíveis dos juízos de verdade*” (p.130).

Dito isso, para além ou aquém de compreender as questões surgidas da etnografia com neurocientistas a partir das noções de crença ou mesmo de ideologia, algo que mais me motiva é a maneira como tais sujeitos manejam corpos (inclusive os seus próprios), realizam inscrições, mobilizam aparatos tecnológicos e se relacionam com a materialidade no intuito de elaborar um conhecimento sobre o humano (e, em alguma medida, também sobre os animais), seu comportamento, suas emoções, sua subjetividade. Assim como os modos através dos quais elas/es, concomitantemente e no sentido inverso, se relacionam com o arcabouço teórico existente e com os símbolos-materialidades de nossa cosmologia científica, concordam e discordam entre si, se engajam em novas teorizações e elaboram discursos e idéias que possam alicerçar a construção de experimentos e a análise dos dados obtidos.

Dessa maneira, fui aos poucos tomando melhor dimensão de quais são as pesquisas desenvolvidas pelo laboratório e como elas se dão. Em suma, busquei apreender algo do que é essa intrigante experiência de “ser” neurocientista e fazer neurociência – ou mesmo da emblemática posição daquelas/es que querem e estão aprendendo a “ser” neurocientista, no caso das/os alunas/os de graduação. E é em torno dessas duas últimas questões (as trajetórias e genealogias neurocientíficas e as pesquisas realizadas) que está centrado o próximo capítulo.

3 NEUROCIÊNCIAS: UMA CIÊNCIA NO PLURAL?

3.1 Do múltiplo e do uno

Já há algum tempo os “estudos sociais da ciência” e os *science studies* de um modo geral têm mostrado a importância de se deixar de refletir sobre as práticas científicas através do equivocado ponto de partida de uma “ciência pura”. Tal pureza não mais se sustentaria nem a nível disciplinar, e muito menos através da divisão entre o pólo de investigação acerca do peso da “sociedade” ou das “influências sociais” sobre os produtos da ciência (vertente que acabou conhecida como “externalista”) e o pólo das questões epistemológicas e propriamente de “conteúdo” (orientação teórica tida como “internalista”) ⁷¹. Todavia, como já indicava Steven Shapin (1992), a empoeirada querela internalismo *versus* externalismo apesar de aparentemente resolvida vem novamente sendo levantada.

Em um texto que antecipa algumas discussões da posterior *teoria do ator-rede*, Bruno Latour (1999 [1983]), alerta para uma possível reatualização dessa questão pelos estudos da ciência. Se por um lado, diferentemente do contexto da antiga disputa, difundiu-se uma visão não ingênua da ciência como *locus* da única e pura verdade, por outro ressurge uma polarização próxima àquela entre internalistas e externalistas, e que se dá entre o que seriam os estudos micro e os estudos macro em torno da ciência. Assim, um possível complicador das etnografias de laboratório – onde se inclui um dos primeiros trabalhos de Latour em parceria com Steve Woolgar (1997 [1979]) – seria tomar as paredes do laboratório estudado como um limite etnográfico dado, reavivando certa visão internalista do fazer científico.

Entretanto, segundo Latour (*idem*) o interessante não seria abandonarmos nossa já consolidada posição como estudiosos de laboratório, mas entender a própria dinâmica laboratorial como desestabilizadora das dicotomias interno/externo, micro/macro. Assim, o laboratório “encerrado em si mesmo” não existe, já que ele está sempre articulado com uma série de outros pontos, contribuindo, inclusive, para compor o “todo social” tão aclamado pelos estudos de cunho macrosociológico. No cenário em que vivemos, é através do laboratório que se faz política, se faz movimentação econômica, se faz sociedade.

⁷¹ Para uma discussão aprofundada sobre o “velho” e, simultaneamente, novo debate entre internalismo e externalismo nos estudos sobre ciência ver Shapin (1992).

No caso por mim pesquisado, a situação é um tanto emblemática da dificuldade de se demarcar as paredes da(s) disciplina(s) e do(s) laboratório(s). A começar pelo fato de que as/os neurocientistas reivindicam a possibilidade de se manterem sob a nomenclatura de “neurociências” no plural. É assim que se referem ao campo em que se situam, ao menos formalmente. Perguntando a algumas/uns sobre o porquê da existência de duas sociedades nacionais distintas relacionadas à neurociência, elas/es rapidamente confessavam não conhecer a *Sociedade Brasileira de Neurociência*, alegando que a organização que realmente importa é a *Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento* (SBNeC) pelo fato de ela estar associada à *International Brain Research Organization* (IBRO)⁷².

A primeira objeção levantada foi o fato de essa outra sociedade fazer uso do singular⁷³, enquanto a *Sociedade Brasileira de Neurociências* mantém o plural, assim como a maior parte dos currículos das/os cientistas em questão. Todavia, cotidianamente o plural desaparece, somente restando “a” neurociência. Portanto, farei um uso aleatório de plural e singular para me referir a elas/es e sua(s) respectiva(s) ciência(s), mantendo a êmica ambigüidade oscilante entre movimentos centrípetos e centrífugos. Oscilação tal que produz, concomitantemente, tanto uma ciência múltipla e diversificada como nós de totalização forjadores de um projeto científico uno e englobante.

As/os cientistas com as/os quais convivi fazem questão de ressaltar que atuam em um campo *multidisciplinar*, que abrangeria profissionais advindos das mais diversificadas áreas de formação e atuação, e que esse seria um dos grandes méritos das “neurociências” e desse conjunto de pesquisadoras/es em particular. Como garante Mauro, “Acho que essa é a coisa mais bonita que a neurociência tem em mostrar pra gente: como pessoas dos mais diferentes setores podem interagir”. Visão bastante semelhante à de sua ex-orientanda Fernanda, segundo a qual a neurociência do comportamento seria “muito bonita” justamente por garantir a possibilidade de integração de variadas áreas. Ou seja, me parece que, em termos genéricos e possivelmente simplificadores, existe uma espécie de “estética da incorporação” entre elas/es, a partir da qual a “bela multidisciplinaridade” passa a ser compreendida como o potencial de absorver e transformar um contingente altamente diversificado de pesquisadores e técnicas sem, no entanto, perder a totalização necessária à cosmopraxis neurocientífica.

⁷² Atualmente, Regina participa de um dos comitês da IBRO.

⁷³ Mauro, inclusive, chegou a entrar no *site* da desconhecida organização no intuito de verificar o novo dado por mim trazido. Ao ouvir a conversa em silêncio, um de seus alunos que estava próximo também adentrou no site e se iniciou uma discussão acerca do que se tratava a sociedade até então desconhecida e quem seriam essas pessoas.

E digo “necessária” não invocando a possibilidade normativa do termo, mas sim no sentido de um dever neurocientífico voltado ao mesmo tempo para uma permeabilidade ao diverso, uma transformação unificadora e direcionadora dessa pluralidade, e uma subsequente difusão/expansão massiva de seus símbolos e significados⁷⁴. Inclusive, e como já mencionado no capítulo anterior, especulo que algo da minha rápida e intensa inserção/aceitação em campo está de alguma forma relacionado a esse “ímpeto fagocitador” das neurociências.

Além da questão de as/os pesquisadoras/es gostarem de ver o coletivo em que atuam dessa forma, é perceptível que, no que diz respeito à graduação básica, existe uma variedade considerável de formações⁷⁵. Porém, apesar de graduadas/os em uma série de cursos diferentes entre si, muitas/os delas/es já tiveram algum contato com a neurociência logo no momento embrionário da carreira acadêmica através de pesquisas de iniciação, como nos casos de Mauro e Fernanda. E quando se caminha para os níveis “superiores” – mestrado, doutorado, pós-doutorado – percebe-se que quase todas/os se direcionam para programas de pós-graduação em fisiologia com ênfase em neurobiologia⁷⁶. Também é na fisiologia em que se encontram inseridas/os institucionalmente/academicamente a maioria dessas/es profissionais.

Sendo assim, as classificações que fazem da área de atuação pessoal (tanto a classificação “oficial” dos currículos quanto a classificação cotidiana no laboratório) variam desde a terminologia mais óbvia de *neurociência(s)*, até *neurofisiologia*, *psicologia*

⁷⁴ Chego inclusive a cogitar que, no limite, tal dever “fagocitador” e “difusionista” (que é ao mesmo tempo centrípeto e centrífugo) também pode estar interligado ao crescente envolvimento de neurocientistas na divulgação e popularização de sua(s) ciência(s). Divulgação essa que vem sendo realizada nos mais variados meios e nos mais diversificados formatos como: quadros e matérias em programas televisivos, manuais e revistas de divulgação científica, livros e peças infantis e, mais recentemente, livros de auto-ajuda neurocientífica publicados em editoras especializadas em literatura de auto-ajuda. No caso das/os pesquisadoras/es com as/os quais venho interagindo mais diretamente não existe um envolvimento profundo com a divulgação. Entretanto, a coordenadora do laboratório chegou a participar da confecção de um livro infantil.

⁷⁵ Entre os segmentos de formação que pude notar e que os pesquisadores fizeram questão de me relatar estão: medicina, biologia, fisioterapia, nutrição, veterinária, farmácia, biomedicina, psicologia, biofísica, engenharia da computação, engenharia biomédica, educação física. É perceptível que, apesar da variedade, a maior parte dos cursos encontra-se no bojo do que poderíamos denominar genericamente como “áreas da saúde”. Entretanto, como buscarei argumentar aqui, essa pluralidade disciplinar se dá a partir de uma coexistente hierarquia diferenciadora, onde disciplinas como a biologia, a biomedicina e a medicina acabam tendo maior proeminência frente às outras.

⁷⁶ Algo interessante de ser mencionado é que a Universidade Federal Fluminense (UFF) abriu muito recentemente, no segundo semestre de 2008, um curso de pós-graduação em *neurociências* no Instituto de Biologia, por recomendação da CAPES. Trata-se de uma novidade, sendo que ainda são poucos (embora em crescente expansão) e consideravelmente novos os programas que levam essa nomenclatura no Brasil. Além do recém-inaugurado na UFF, existem os programas: em *neurologia/neurociências* também da UFF (com o termo “neurociências” somente a partir de sua reestruturação em 2006); em *neurociências e comportamento*, da USP; em *neurociências* da UFSC (1994); em *neurociências* da UFRGS (1995); em *neurologia/neurociência* da UNIFESP (com o termo “neurociência” somente a partir de 1998); em *neurociências e biologia celular* da UFPA (2004); e em *neurociências* pela UFMG (2007).

fisiológica, fisiologia do comportamento, psicobiologia, psicologia experimental, psiconeuroendocrinologia, ou mesmo psiquiatria. Resumidamente, é clara a proeminência da biologia enquanto orientação teórico-metológica para o campo em questão, e é através dela que se constitui a possibilidade de uma atuação comum. Porém, obviamente não se trata de qualquer biologia, mas sim da biologia que se interessa por assuntos tradicionalmente relacionados aos saberes “psi”, como a “mente” e o “comportamento” (como é perceptível inclusive nas terminologias de classificação).

Poderíamos então nos perguntar: como pode ser compatível essa proclamada multidisciplinaridade com o viés estritamente biologicista através do qual a neurociência aparenta atuar? Para responder a esse questionamento faz-se necessário compreender que entendimento da multidisciplinaridade está em jogo para as/os neurocientistas. Minha hipótese até aqui é que a visão biologizante do humano operada não exclui essa multidisciplinaridade. Penso ser possível afirmar que esta é vista antes como uma problemática de níveis distintos de atuação do que de interação entre distintas concepções teóricas. O relato de um deles em uma entrevista talvez seja esclarecedor:

E antes a gente, como você falou [eu havia comentado, antes da entrevista, que a neurociência era uma área relativamente recente], talvez a gente não chamasse de neurociência. A gente meio que separava o que era a biofísica, ou a neurobiologia, que era o pessoal que lidava mais com a membrana, com o neurônio isolado.. tinha o pessoal do comportamento e dos sistemas, que aí não estudava mais a célula, mas como as várias células se comunicavam entre si pra formar, pra dar idéia de como se fazia o processamento no cérebro, o processamento de informações no cérebro. E tinha o pessoal que trabalhava mais no aspecto clínico. Tanto a neurologia quanto a psiquiatria e até mesmo a psicologia, ainda que a psicologia cognitiva ainda seja eu acho, um outro campo da neurociência, mais atrasado. Que a psicologia pra mim é o campo mais, que está mais relutante em entrar nessa coisa chamada neurociência. E hoje a gente já tem então um conceito de que todos nós, na realidade, com níveis diferentes de preocupação, a gente está lidando com neurociência. A gente estuda o neurônio, é..vários neurônios vão formar um sistema, vários sistemas vão dar o comportamento da pessoa, então, eu acho que *hoje a gente está tendo essa idéia de que a neurociência é algo muito mais amplo que vai desde o neurônio, desde a membrana do neurônio, até o comportamento de uma pessoa, até de um grupo de pessoas quando a gente pensa numa dinâmica mais populacional* (grifos nossos)

Além da tentativa, bastante comum entre cientistas, de se remontar a história a partir do cenário contemporâneo (tomando a neurociência como algo que sempre se fez presente, só

que portando outros nomes)⁷⁷, é também perceptível, a partir do trecho acima destacado, que o paradigma de entendimento do humano é fundamentalmente biológico. Mas, e o que é mais intrigante, tal biologia passa a incluir também o “comportamento de uma pessoa” ou até mesmo de “um grupo de pessoas”. Trata-se da biologia produzindo subjetividade, da natureza produzindo cultura. O que aponta para certa repaginação radicalizada do conhecido monismo fisicalista, em que o pólo da natureza faz da cultura sua extensão⁷⁸.

Entretanto, isso não significa que para as/os minhas/meus informantes não exista um espírito. Como percebeu Rogério Azize a partir de sua análise de materiais relacionados à popularização neurocientífica e de divulgação de “doenças e remédios do cérebro” (2008a; 2008b), creio ser possível afirmar que entre as/os pesquisadoras/es do LNE o espírito continua se fazendo presente. Todavia, esse só pode ser entendido enquanto resultado dos processos orgânico-materiais. Ou, ainda – como afirmava polemicamente Claudio ao questionar a visão hierárquica dos sistemas fisiológicos predominante na biologia, que costumeiramente compreende o “eu” como a etapa final de um sistema de comandos causais –, como o próprio processo biológico em sua manifestação e reprodução contínua.

A multidisciplinaridade passa então a fazer mais sentido, já que ela é compreendida a partir de níveis distintos da biologia (humana e não-humana) que, como mencionado pelo cientista, vai desde a membrana de um neurônio até uma dinâmica populacional. Logo, as neurociências podem incorporar cientistas que lidam desde o nível biomolecular até a neurobiologia do comportamento e dos grupos populacionais⁷⁹. A notável relação ambígua com a psicologia – e em especial a psicanálise⁸⁰ – é algo interessante de ser destacado justamente porque ela tende a corroborar a hipótese de que para os neurocientistas não é possível pensar uma mente que vá além da fisiologia do corpo, ou ainda, da fisiologia e

⁷⁷ Interpretação também compartilhada pela SBNec. Ver: www.sbnec.org.br.

⁷⁸ Retornarei a este ponto mais aprofundadamente nos próximos capítulos.

⁷⁹ Segundo o neurocientista Steven Rose, “A escala global do esforço de pesquisa que atualmente vigora nas neurociências – sobretudo nos Estados Unidos, mas seguido de perto pela Europa e pelo Japão – transformou-as das clássicas ‘pequenas ciências’ em uma indústria importantíssima, que contrata grandes equipes de pesquisas, envolvendo bilhões de dólares do governo – incluindo a ala militar – e da indústria farmacêutica. A consequência disso é que o que antes constituía campos díspares – anatomia, fisiologia, biologia molecular, genética e comportamento – está agora compreendido pela ‘neurobiologia’. No entanto, a ambição foi ainda mais longe, e chegou até o terreno historicamente disputado por biologia, psicologia e filosofia. Daí o termo mais abrangente: ‘as neurociências’. O plural é importante. Embora os cerca de 30 mil pesquisadores que se reúnem todo ano nos vastos congressos da American Society for Neuroscience, organizados alternadamente nos maiores centros de conferências dos Estados Unidos, estudem o mesmo assunto — o cérebro, suas funções e disfunções —, eles ainda o fazem em muitos níveis diferentes e com diversos paradigmas, problemáticas e técnicas diferenciadas” (2006, p.11)

⁸⁰ Muitos psicanalistas e teóricos da psicanálise não consideram a psicanálise propriamente uma “psicologia”. Todavia estou seguindo aqui o uso mais genérico do termo.

bioquímica cerebral. Não só a mente não pode ser vista como algo mais do que a estrutura material do cérebro como ela é plenamente resultante de tal substrato.

A resistência de muitos/as psicólogos/as a aceitarem tal ponto de partida (da mente enquanto cérebro) faz com que se os/as veja como retrógrados/as, um “atraso” para o desenvolvimento da ciência⁸¹. Tanto é que, no geral, quem adere ao projeto das neurociências é a psicologia cognitivo-comportamental (antes vista como “análise do comportamento” ou “behaviorismo”), que sempre se pensou enquanto uma “ciência natural” experimental, abdicando de teorizar sobre “subjetividade” e “consciência”. Um evento significativo de tal posicionamento foi a dificuldade de uma participante da seleção de bolsistas, graduanda em psicologia, de compreender o ponto de vista profundamente fisiológico sobre o comportamento humano, mostrando-se explicitamente incomodada com tal perspectiva. Após a primeira reunião, a aluna desistiu e não mais apareceu. Provavelmente porque não conseguiu (ou não quis) aderir ao dado básico colocado por Fernanda de que “a mente está no cérebro”⁸². Nanda chegou a comentar comigo que apesar de os casos de Bruno e Rodrigo (psicólogos do laboratório envolvidos com terapia comportamental) terem dado muito certo no LNE, esse não era o quadro geral dos “psis”, que geralmente não continuavam pelo fato de existir ali “muita biologia”⁸³.

⁸¹ Na seqüência da fala anteriormente citada, o mesmo neurocientista se posiciona: “(...) eu sinto que o último grupo a entrar nisso são exatamente psiquiatras, psicólogos, que estão agora entendendo que não dá, ou, algumas pessoas ainda né... ainda que uma parcela pequena, que está começando a entender que se eles querem realmente entender o comportamento humano amplamente não pode se separar do que a neurociência, a fisiologia e a neurologia têm descoberto há pouco tempo. Cada vez mais a gente percebe que doenças psicológico-psiquiátricas se cuidam, se tratam através de bloqueadores de canais. Então, isso é REAL, CONCRETO. Então eles têm que começar a pensar em termos disso e fazer parte desse grande grupo que a gente chama de neurociência”. Outro trecho bastante relevante: “Então, eu acho que cabe às novas gerações, que estão vindo se formando em psicologia e psiquiatria, quebrar esse tabu, essa inércia, e *começar a colocar um pouco mais de biologia naquilo que vinha tradicionalmente sendo feito na psicologia*. Eu, como falei, eu entendo as pessoas mais antigas, agora eu acho que o que elas não podem fazer é impedir ou atrasar o desenvolvimento. Que elas não queiram aplicar aquilo no dia-a-dia delas ótimo, mas elas quererem achar que os alunos delas, porque isso até hoje gera um problema, achar que os alunos devem pensar dessa maneira aí sim, aí é impedir o crescimento, é impedir a evolução do conhecimento. Então, eu gosto muito de trabalhar com a psicologia. Esse ano foi a primeira vez que fui chamado pra participar de um curso de pós-graduação pra alunos de psicologia especificamente. *E eu enfatizo muito isso pra eles, de que cabe a eles quebrar esse tabu e não acreditarem mais nisso. Ou seja, quererem fazer investigação científica, quererem trazer essas coisas pra, dentro da psicanálise inclusive, mas pra psicologia como um todo*” (grifos nossos).

⁸² Claro que existem outras possibilidades de interação entre saberes “psi” e neurociência, como o recente campo da “neuropsicanálise”. Entretanto, não abordarei tal possibilidade nesse momento. Uma tentativa de aproximação teórica entre neurociência e psicanálise pode ser encontrada em Campos (2000).

⁸³ Entretanto, o interessante é que, por outro lado, existe também uma polêmica recente envolvendo uma nova geração dos do laboratório que passa a questionar o intenso envolvimento da neurociência com o behaviorismo e chegam a advogar certa reaproximação com autores como William James, Freud e Jung. Retornarei a essa questão das “divergências” conceituais e metodológicas entre as/os pesquisadoras/es no correr dos próximos capítulos.

Cabe enfatizar ainda que no contexto etnográfico em que me insiro, existe de modo concomitante, tanto uma diversidade de atuações e “divisões de trabalho” (o que também implica em uma heterogeneidade de posicionamentos quanto a questões de pesquisa), quanto um movimento totalizador. A ponto de inclusive chegar a produzir um “sentimento” de aparentamento entre as distintas gerações de neurocientistas e suas respectivas ramificações em torno das “linhagens” principais⁸⁴. No que se refere à divisão do trabalho científico, também é importante notar que, apesar da existência de um intenso e diário debate coletivo sobre a metodologia, a aplicação e a análise dos resultados das pesquisas individuais, muitas vezes as/os pesquisadoras/es acabam se concentrando em torno de técnicas e temáticas específicas.

Mesmo quando o experimento é realizado por uma série de pessoas e possa vir a fornecer dados e elementos empíricos para as teses de todas/os, na maior parte dos casos cada um se concentra na técnica que melhor domina. É devido a isso que freqüentemente associa-se uma pessoa a uma temática ou aparato tecnológico: Fernanda é conhecida como aquela que trabalha com eletroencefalografia (EEG), Claudio como o que lida com neuromarketing e imagens, Julia e Ana como as garotas que pesquisam sobre os hormônios, Tati como a conhecedora da técnica da estabilometria, e assim por diante. Assim como algumas/uns entre elas/es, por mais que tenham a dimensão da importância para o todo das pesquisas, declarada e abertamente não se interessam por algumas dentre as variadas abordagens do laboratório. É sabido, por exemplo, que Claudio “não suporta” toda a discussão em torno dos neurohormônios, tanto quanto Ana não morre de amores pela técnica da estabilometria e César não tem muita paciência com a árida discussão da eletroencefalografia (EEG).

Logo, apesar dessa variedade de técnicas e de áreas de origem e atuação, certa hierarquização entre as distintas subdivisões existe e se faz presente como, por exemplo, no caso já aludido de subvalorização da psicologia enquanto ciência mais “atrasada” em meio às outras neurociências. Mas creio que tal avaliação negativa talvez possa se estender a todo o lado clínico das neurociências. Recordo-me da ocasião em que um deles ficou sabendo a partir de mim sobre a existência da até então desconhecida Sociedade Brasileira de Neurociência no singular, e justificou sua pouca representatividade pelo fato de ser composta predominantemente por clínicos que, pelo fato serem clínicos, provavelmente teriam trabalhos “mais fracos”.

⁸⁴ César (orientando de Bianca) comentava que o trabalho coletivo entre elas/es funcionava de tal forma que muitas vezes ele e Patrícia (orientanda de Margô), pelo fato de recorrerem freqüentemente a ambas as professoras, brincavam dizendo que não mais sabiam quem era orientado por quem.

Além disso, alegava não se interessar muito por questões clínicas, afirmando inclusive que se afastou (em termos de pesquisa) do grupo de Regina justamente pelo fato desse grupo ter adentrado demais nessa seara devido à aliança com os psiquiatras. Vale lembrar que o próprio pesquisador protagonista de tal comentário graduou-se em medicina sem, todavia, considerar-se médico por nunca ter feito residência e clinicado, e por estar envolvido com as neurociências desde a iniciação científica⁸⁵. Assim como também a maior parte dos/as pesquisadores/as das primeira e segunda gerações de neurocientistas cariocas era, em sua maioria, composta por graduados em medicina. Somente com o correr das gerações é que esse quadro vai se modificando.

3.2 Parentesco neurocientífico

Penso ser necessário adentrar agora numa breve genealogia das/os neurocientistas no intuito de sistematizar melhor as redes de parentesco científico e atentar para as trajetórias acadêmicas, as continuidades e as discontinuidades ocorridas ao longo da sedimentação da neurociência no estado do Rio. Destarte, apresentarei com mais detalhe as trajetórias acadêmicas das três primeiras gerações de neurocientistas. Quanto aos pesquisadores de parcelas da quarta geração⁸⁶ – aquela representada pelos atuais mestrandos e doutorandos dos laboratórios –, apresentá-los-ei gradualmente nos próximos capítulos. Tal escolha se deu por dois principais motivos. O primeiro deles é que nesse capítulo tenho por objetivo traçar algumas relações e percursos históricos da constituição de uma rede de parentesco neurocientífico no Rio de Janeiro. Logo, considere importante centrar-me primordialmente nas primeiras gerações. O segundo e principal motivo é o fato de eu ter tido maior proximidade cotidiana com a “quarta geração”, ou seja, as/os mestrandas/os e doutorandas/os orientandas/os de Regina, Silvia ou Bianca. Sendo assim, tais figuras aparecerão com maior

⁸⁵ No trabalho etnográfico realizado por Otavio Bonet (2004) juntamente com residentes médicos e estudantes de medicina torna-se bem visível a centralidade do exercício da residência no processo de tornar-se e entender-se enquanto médico, bem como as tensões entre os universos médicos da pesquisa e do ensino científico e da clínica e atendimento aos pacientes. A desvalorização da faceta clínica, portanto, não ocorre somente em meio às neurociências. Trata-se na verdade de uma questão mais geral de não valorização de um tipo de atividade que necessariamente envolve uma prática relacional.

⁸⁶ E digo parcelas pois a quarta geração é absurdamente mais ampla e ramificada que a primeira. Logo, seria inviável apresentar todas essas outras trajetórias acadêmicas. Centrei-me somente naquelas/es pesquisadoras/es com as/os quais realizei a etnografia.

frequência ao longo dos próximos capítulos, o que me permitirá inseri-las gradualmente na narrativa etnográfica, não carecendo de maiores apresentações nesse momento.

Certa vez, logo em nossos primeiros encontros, Fernanda contou-me um pouco sobre o percurso dos laboratórios. Segundo sua narrativa o grande precursor da neurociência no estado do Rio de Janeiro foi Carlos Eduardo Guinle da Rocha Miranda. Um nome frequentemente citado entre elas/es, dentro de uma genealogia mais ou menos comum, como um dos “pais” da neurociência no Rio de Janeiro e no Brasil. Médico de formação e um dos atuais diretores da Academia Brasileira de Ciência, Rocha Miranda foi “o grande orientador de todos nós aqui”, nas palavras de Mauro⁸⁷. Quem formou, dividindo a paternidade com Eduardo Oswaldo Cruz, uma “segunda geração” de importantes neurocientistas cariocas da atualidade⁸⁸.

No *site* da SBNeC constam pequenas biografias de neurocientistas considerados pioneiros, escritas por uma jornalista colaboradora da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE). Dentre elas está a de Rocha Miranda, baseada em entrevista por ele cedida, a qual Nanda julgava necessário que eu lesse, frisando a importância da presença desse pesquisador em minha “dissertação sobre neurocientistas”. Reproduzo aqui um trecho um pouco extenso, mas que julgo elucidativo das conexões históricas implicadas pela rede de cientistas aparentados, animais e tecnologias, contanto que o tomemos menos como uma inquirição histórica e mais como uma narrativaêmica:

Sua satisfação [de Rocha Miranda] com o ambiente no Instituto de Biofísica levaram-no a atrair Eduardo Oswaldo Cruz, seu velho amigo e neto de Oswaldo Cruz, que trabalhava no Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina. Iniciava-se, assim, uma parceria que recebeu o codinome de /Eduardo brothers/ e que, com Albe-Fessard, deram início ao Laboratório de Neurobiologia de Mamíferos da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Influenciados pelas linhas de

⁸⁷ De acordo com Mauro, os dois grandes pólos onde se iniciaram e alavancaram as investigações em neurociência no Brasil seriam os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, embora credite ao primeiro uma maior amplitude de abordagens e temáticas. Com relação ao segundo ele comenta: “E isso que eu comentei aqui do Rio sobre o Carlos Eduardo Rocha Miranda – e, pra não cometer injustiça, o Eduardo Oswaldo Cruz –, em São Paulo, a gente tem o César Timo-Iaria como o grande papai. O paizão de todos aqueles que iniciaram as neurociências em São Paulo”.

⁸⁸ É curioso notar a origem social desses dois precursores da neurociência no Rio de Janeiro. Carlos Eduardo Guinle da Rocha Miranda, por exemplo, é oriundo de duas das mais tradicionais e abastadas famílias cariocas, os Guinle e os Rocha Miranda. Já Eduardo Oswaldo Cruz vem de uma família com tradição científica, sendo neto de Oswaldo Cruz. Ou seja, entre outros fatores, o pioneirismo dessas duas figuras também se deu pela possibilidade de investimento em suas próprias carreiras (fosse esse investimento de cunho econômico ou derivado da criação em um ambiente propício). O que difere consideravelmente das novas gerações, posto que muitos das/os atuais mestrandas/os e doutorandas/os dos laboratórios são oriundos de famílias de classe média residentes nos subúrbios cariocas.

pesquisa de Albe- Fessard em Paris, os primeiros estudos do Laboratório aplicavam métodos morfo-funcionais ao estudo de centros subcorticais do gato. Na busca de novos modelos, contudo, após a conclusão de sua tese de Doutor em Medicina sobre a Eletrofisiologia do Núcleo Caudato, em 1961, e um estágio de dois anos no National Institutes of Health, Rocha Miranda, ao retornar ao Brasil, e seu companheiro Eduardo Oswaldo Cruz adotaram o *Didelphis marsupialis*, o gambá, como modelo experimental, por razões filo e ontogenéticas. Entre outras vantagens, o gambá, com uma gestação de 13,5 dias, permite a manipulação experimental precoce, tendo em vista que grande parte do seu desenvolvimento se dá fora do útero. Seguiram-se, então, uma série de trabalhos que culminaram com a publicação, em 1968, com Eduardo Oswaldo Cruz, de um Atlas citoarquitetônico em coordenadas extereotópicas, para o acesso a núcleos subcorticais desse animal. Esse Atlas veio a ser utilizado por um grande número de trabalhos de seus alunos sobre a organização morfo-funcional do sistema visual do adulto e do imaturo. Ao final dos anos sessenta, voltou para os Estados Unidos, agora aportando em Harvard, com a intenção de trabalhar no modelo desenvolvido no Brasil. Nesse período de três anos, o seu encantamento pela psicologia experimental levou-o a trabalhar num primata, a macaca mulata. Em Harvard, juntou-se ao grupo liderado por Charles G. Gross, que reunia um físico e um psicólogo experimental, ambos com vivência em estudos do lobo temporal, região cortical até então obscura para a ciência. Nessa época, as únicas certezas sobre o lobo temporal eram sua suma importância para o aprendizado visual. O brasileiro veio acrescentar a este grupo sua experiência em citoarquitetonia e neurofisiologia. (...) Assim, voltou para a UFRJ, quando conseguiu trazer, graças a recursos da Finep conquistados pelo outro Eduardo, o primeiro computador instalado no Brasil para estudos on-line e real time. O equipamento foi montado no Instituto de Biofísica onde serviu a laboratórios de vários departamentos por 18 anos. Nessa época, pôde montar seu laboratório de Neurobiologia II, onde teve a oportunidade de continuar a formação de um grupo de pessoas, como ele mesmo sentenciava, maravilhoso.

Concluindo o curso de mestrado em 1973 e defendendo a tese de doutorado em 1978, Roberto Lent hoje é considerado um dos maiores neurocientistas do Rio de Janeiro, além de atuar intensamente com a divulgação neurocientífica para um público mais amplo. Ambas as pesquisas (mestrado e doutorado) por ele desenvolvidas versavam sobre a neurobiologia do *didelphis marsupialis aurita* e foram orientadas por Carlos Eduardo da Rocha Miranda, que, como relatado no excerto, o teve como seu primeiro pós-graduando. Logo em 1979, Lent ingressou no Massachusetts Institute of Technology (MIT), no intuito de realizar seu pós-doutorado na área de neuroembriologia, seara para a qual suas pesquisas se voltaram desde então.

Além de Lent e de outros nomes importantes Rocha-Miranda orientou ainda dois pesquisadores que pertencem à rede de parentesco científico que transpassa minha etnografia: Luiz Gonzaga Gawryszewski (ou Gawry) e Regina. Desse modo, essa linhagem da segunda geração a partir de Rocha Miranda deu origem a pelo menos duas ramificações de “terceiras gerações”. Nesse momento, focarei minha atenção majoritariamente na linhagem descendente

de Regina devido à minha maior proximidade etnográfica. Entretanto, vale lembrar que elas não se encontram separadas de modo estanque, cruzando-se em uma série de pontos. Os casos de Margô e Fernanda são bons exemplos desses entrecruzamentos⁸⁹.

Assim como a maior parte dos primeiros orientandos de Rocha Miranda, Gawry também se envolveu com estudos em torno da neurofisiologia dos gambás, tanto em sua dissertação de mestrado quanto em sua tese de doutorado, defendida em meados da década de 1980. Como era comum naquela época, antes de obter o título de mestre tornou-se já docente em 1975, passando a atuar no departamento de neurobiologia. Assim como Lent tinha sido o primeiro pupilo de Rocha Miranda, Mauro foi um dos primeiros alunos de pós de Gawry. Mauro ingressa no mestrado em 1991, época da chamada “década do cérebro” e de mudanças dentro do paradigma de atuação desses primeiros neurocientistas. Suas dissertação e tese já não abordam mais a neurobiologia dos *marsupialis*, centrando-se em temáticas relacionadas à cognição, ao comportamento, à atenção e às respostas de estímulos visuais em humanos.

Após ter feito o mestrado e já dar aula desde 1994, Mauro resolveu cursar o doutorado em uma universidade paulista, com a orientação de Luiz Eduardo Ribeiro do Valle e co-orientação do antigo mestre Gawry. Na segunda metade da década de 1990, Gawry também passa a orientar a dissertação de Margô. Assim como as pesquisas de Mauro, o estudo de Margô abordava a questão da atenção e dos estímulos visuais em humanos, tema de recente interesse de seu orientador, que passara a se envolver com questões ligadas à neuropsicologia depois de realizar o pós-doutorado (1983-85) na Universidade de Verona, na Itália.

Seguindo a linha traçada de Rocha-Miranda, a Gawryszewski e Mauro, encontramos na “quarta geração” Fernanda, a primeira desse traçado que não se graduou em medicina. Formada originalmente em nutrição, no intervalo entre 2003 e 2008 e sob orientação de Regina no mestrado e de Mauro no doutorado, Fernanda completa sua formação em fisiologia. Todavia, desde a iniciação científica já trabalhava com Mauro em seus estudos sobre cognição. Durante o doutorado realizou ainda um período sanduíche em uma universidade espanhola, onde aprimorou seus conhecimentos dos programas computacionais e técnicas relacionados à eletroencefalografia (EEG).

Praticamente logo após o término do doutorado Fernanda já realizava seu pós-doutorado com Regina. No período inicial de minha estada em campo Nanda ainda

⁸⁹ Obviamente meu recorte aqui é interessado. Assim como estou esboçando o quadro a partir de Carlos Eduardo Rocha Miranda, poderia tê-lo feito a partir de Eduardo Oswaldo Cruz. Genealogia essa que também daria em importantes neurocientistas brasileiros da atualidade como Ricardo Gattas e Sidarta Ribeiro. Todavia estou me focando aqui nos desdobramentos de parentesco científico mais próximos das/os pesquisadoras/es com as/os quais me relacionei.

desenvolvia seu pós-doutorado e encabeçava parte das atividades do laboratório. No correr da etnografia e de algumas tentativas frustradas de aprovação em concurso, Fernanda acabou aprovada como docente em uma universidade carioca. Posto isso, Fernanda é um claro exemplo dessa contínua interação entre os/as pesquisadores das duas universidades, dois segmentos da mesma origem em Rocha Miranda. Passemos então ao nicho das “terceira” e “quarta” gerações descendentes diretamente de Regina e paralela (embora em constante troca) às já mencionadas gerações provenientes de Gawry.

Regina foi uma das alunas de Rocha-Miranda que obteve grande destaque no decorrer da trajetória científica e que hoje é tida como “avó” por algumas/uns pesquisadoras/es, orientandas/os das professoras Margô e Bianca, que, por sua vez, foram suas orientandas na pós-graduação. Assim, existiria um espectro de pelo menos quatro gerações entre o considerado “fundador” da neurociência brasileira e as/os mestrandas/os e doutorandas/os hoje em formação pelos laboratórios integrados. Como todos/as das duas primeiras gerações, Regina também se graduou em medicina. Sob orientação de Carlos Eduardo da Rocha Miranda, conclui o mestrado e doutorado em ciências biológicas no período correspondente ao final da década de 1970 e o meio da década subsequente. Iniciou sua carreira trabalhando com animais não-humanos, especificamente com eletrofisiologia e sistema visual de gambás, seguindo um programa de pesquisa em alta naquele momento, como visto a partir das outras trajetórias. Durante anos orientou uma terceira geração de pesquisadoras/es que realizaram estudos com mamíferos, vários delas/es atuando hoje como docentes em universidades cariocas e desenvolvendo pesquisas em conjunto.

Entre essas/es pesquisadoras/es encontra-se Silvia que, após a formação básica em biologia, foi uma das primeiras orientandas de mestrado e doutorado de Regina (e co-orientanda de um aluno de Eduardo Oswaldo Cruz) em fins dos anos 80 e durante os 90, também lidando com o trato e sistema óptico em gambás. Atualmente, Silvia é professora adjunta, trabalhando com neurofisiologia do sistema motor e dos movimentos em humanos desde o final da década de 1990. Durante o período de minha estada em campo, Silvia e Regina ministraram uma disciplina denominada *Emoção e Movimento*, buscando integrar (não sem controvérsias) esses dois adjetivos, figurativos de duas das linhas de investigação do laboratório. Outra personagem importante dessa “terceira geração” é Bianca. Graduada em veterinária, Bianca cursou o mestrado em fisiologia em uma universidade paulista. Sua dissertação baseava-se em experimentos com um uma espécie não domesticada de preá. No doutorado, em fins da década de 1990 e início da atual, agora sob orientação de Regina,

passou a estudar o córtex visual primário em gambás. Desde 2002, Silvia é professora adjunta e desenvolve pesquisas acerca da interação entre emoção e atenção no cérebro humano.

Também graduada em medicina veterinária e pertencente a essa geração é a já mencionada Margô. Após o mestrado com Gawry, Margô também realiza o doutorado na passagem dessa década para os anos 2000 sob orientação de Regina, e em 2004 ingressa como docente. Tanto Margô como Bianca atualmente são membros do Laboratório de Neurociências II. Todavia, o que singulariza a trajetória acadêmica de Margô frente às de Claudia e Bianca, é o fato de ela ser uma das primeiras pesquisadoras a já fazer parte de um novo movimento de estudos com humanos no Laboratório de Neurociências. O processo de elaboração dos experimentos e da tese de doutorado de Margô é um período lembrado com ênfase pelos/as neurocientistas como sintomáticos da “passagem” dos estudos com animais para os estudos com humanos. Como expõe Mauro:

Eu sempre trabalhei com atenção. E num dado momento, interagindo com a professora Regina, ela estava disposta a mudar um pouco de linha. Ela trabalhava com eletrofisiologia em gambá e tal, e queria estudar umas coisas mais cognitivas. Era uma linha muito cara, era uma linha que segundo ela já tinha rendido muito fruto. Ela não sabia até onde poderia chegar ainda.. e aí ela resolveu começar a orientar pessoas numa área mais comportamental. E essa pessoas são justamente duas ex-amigas minhas, que são as professoras Margô e Bianca. (...) Aí eu resolvi, ela me convidou pra fazer parte desse grupo e ajudar na defesa da tese principalmente da Margô. E aí então foi o primeiro trabalho que a gente fez nessa área e acabei me envolvendo, mas sempre porque na pergunta havia o tema de atenção.

Fernanda já havia salientado anteriormente o mesmo ponto da virada animal/humano nas pesquisas do laboratório, porém a partir de outros elementos. De acordo com ela, Regina começou a estudar emoções há cerca de 8 anos atrás, quando começou a orientar uma engenheira eletrônica que se interessava em realizar estudos na área a partir da tecnologia de ressonância magnética. Ainda segundo Fernanda, Regina era muito afeiçoada a tal aluna e mostrou-se bastante entusiasmada com essa possibilidade. Em outro momento, num encontro no LABII para a discussão de artigos de EEG e do futuro experimento de Patrícia (mestranda em fisiologia e pesquisando sobre regulação emocional do TEPT sob orientação de Bianca), tive a oportunidade de ouvir um pouco de Bianca, que acompanhou esse processo de mudança do paradigma animal para o paradigma humano.

Contou-me ela que a primeira tese defendida com humanos foi a de Roberta – a engenheira já mencionada por Fernanda –, seguida pela tese de Margô. Quando a questioneei se a mudança teria valido a pena, ela respondeu: “Com certeza! Já trabalhei com macacos.. tinha pesadelos!”. Para ela, o fato de serem macacos era ainda pior porque, diferentemente dos outros animais nos quais se poderia duvidar se estão ou não conscientes durante o experimento, no caso deles ela tinha certeza de que estavam. Comentário que foi acompanhado da reação complementar de Fernanda: “Macaco tem expressão facial!”.

Na seqüência Bianca comentou que tinha dó dos macacos com os quais trabalhava, e que eles tinham dois tipos de relações com os pesquisadores: ou agrediam jogando bananas ou “se fingiam de ocupados”, arrumando algo para fazer no intuito de não serem escolhidos para o experimento. Apesar disso enfatizou a importância de estudos com animais, de que eles sejam bem feitos, mas que isso não seria para ela. Patrícia comentou então que em seus experimentos com escorpiões na graduação foi mais tranquilo, mas que, por questões éticas, não trabalharia com outros animais, como ratos. Posteriormente eu viria a saber que Patrícia nutria grande simpatia por movimentos de defesa e liberação dos animais. Fernanda na seqüência encerrou o assunto, dizendo que desmaiou na única vez em que teve de fazer experimento com ratos ainda na graduação.

Muitas questões poderiam ser levantadas a partir desses comentários das neurocientistas acerca dos estudos com animais já realizados em algum momento de suas vidas. Inclusive, no que se refere aos “aspectos éticos”, poderíamos trazer ainda outros exemplos, como o de César – biomédico, mestrando em neurologia, orientando de Margô e Bianca e atualmente desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado *Visualização de imagens de violência direcionadas e não direcionadas sobre o comportamento humano*. Durante a graduação, César participou de outro laboratório relacionado à neurofisiologia do comportamento, estudando retina de pintinhos. Segundo ele, acabou desistindo por uma questão ética de ter de matar dúzias de pintinhos e não conseguir nada em termos de dados.

Todavia, não pretendo enveredar por essa discussão da relação dos pesquisadores com os animais pesquisados. Ao menos não nessa ocasião. Mesmo porque atualmente no laboratório não se trabalha mais diretamente com animais não-humanos, o que limitaria em muito uma tentativa de análise dessa relação. Dado esse que poderia remeter tanto ao crescente interesse das neurociências por assuntos concernentes ao humano (o que se correlaciona, por sua vez, à possibilidade de extrapolar os resultados de experimentos com animais para a realidade humana e às promessas das tecnologias médicas de visualização)

quanto ao processo de mudanças na sensibilidade científica com relação à utilização de animais em experimentos no decorrer das últimas décadas. Mudanças que de alguma forma são decorrentes de transformações mais gerais nas concepções e significados acerca das relações, dos usos científicos e dos direitos dos animais. Ou mesmo decorrente de um processo paralelo e complementar à naturalização neurocientífica do humano, que é a contrapartida de uma “moralização” ou “re-encantamento” da natureza (RUSSO e PONCIANO, 2002) ⁹⁰.

O que pretendo chamar atenção a partir da genealogia traçada, dos relatos da mudança de paradigma e dos dissabores vivenciados em torno dos experimentos com animais, é para a sensação que me fica de que existe entre elas/es um movimento progressivo no abandono de pesquisas com animais e uma inversa aproximação com os experimentos com humanos. Embora a presença dos animais ainda seja cotidiana no laboratório – através dos mais variados artigos lidos pelas/os cientistas, pela imagens sempre utilizadas nas apresentações de *power point*, ou mesmo na exemplificação de conceitos e idéias – ela não se dá mais a partir de suas figuras vivas e manifestas, como acontecia nos antigos biotérios utilizados pelas linhas de pesquisa de outrora.

Tal movimento permeado por presenças e ausências pode ser visto sob vários ângulos: se acompanharmos o traçado genealógico, veremos que no passado todos/as os/as neurocientistas estavam envolvidos com estudos de outros mamíferos, fossem eles gatos, gambás, macacos ou preás. Com o passar do tempo surgem novas/os pesquisadoras/es realizando pesquisas com humanos, assim como (e esse ponto é ainda mais interessante) aquelas/es que já haviam alicerçado boa parte da carreira em pesquisas com animais, passam a abandonar por completo tal interesse⁹¹. Também é digna de nota a importância narrativa dada para o momento da “passagem” do animal ao humano. Importância dada inclusive pelas/os mais novas/os, que não vivenciaram esse momento específico, mas que o mencionam como

⁹⁰ Para um exemplo interessante de como a extrema naturalização (e cerebralização) da subjetividade humana convive e produz simultaneamente uma humanização medicalizada dos animais ver Segata (2009), que realizou uma pesquisa etnográfica em *pet shops* e clínicas estéticas para animais domésticos. Ver também o artigo de Susan McKinnon (2001) que, por sua vez, aborda a problemática da animalização do humano e moralização do animal a partir do caso da psicologia evolucionista.

⁹¹ A tal ponto que, no currículo *lattes* de todas essas pessoas (um lócus marcado por um discurso formal e institucionalizado da própria atuação científica), com exceção dos artigos publicados, não se faz qualquer menção a esse passado de estudos com animais, nem como linha de pesquisa, nem como áreas de interesse e tampouco no texto de apresentação. É claro que isso também pode estar relacionado ao fato de a plataforma *lattes* ser um fenômeno relativamente recente (fim dos anos 1990), e muitos dos pesquisadores com uma trajetória de pesquisas mais extensa não colocarem no currículo os trabalhos anteriores à existência da plataforma. No entanto, no caso das/os neurocientistas com quem venho convivendo, nem as/os que se pós-graduaram mais tardiamente apresentam informações sobre as linhas de pesquisa com animais.

um evento coletivo, constituinte do que é hoje o laboratório e do que elas/es são enquanto cientistas. Ainda entre as/os pesquisadoras/es juniores, apesar de não terem vivido essa mudança de enfoque do laboratório, muitas/os delas/es trazem em suas próprias trajetórias acadêmicas um passado de pesquisas com animais, quase sempre abandonado em prol dos experimentos com humanos (como nos casos de César e Patrícia).

Logo, não pretendo aqui realizar equivalências exageradas em meio a essa heterogeneidade de circunstâncias. O que proponho é que, em alguns aspectos, a própria trajetória do laboratório e das/os neurocientistas e as narrativas que elas/es constroem sobre as mudanças ocorridas, tematizam, performatizam e se constituem como homologias de um pensamento caro à nossa mitologia evolucionista, que é o da passagem do animal ao humano. Assim como trazem consigo os dilemas quase inerentes ao pensamento ocidental referentes às tão fadadas dicotomias animal/humano, natureza/cultura, e as variadas tensões que, concomitantemente, as desestabilizam em muitos momentos.

Resumidamente, o que é importante de se frisar nesse momento é que o dilema e/ou tensão nas relações entre humanos e animais já se faz presente desde o momento da opção de abandonar as pesquisas com animais (embora se valendo, ao menos em partes, dessas teorias e metodologias para aplicar nos experimentos com humanos). Estendendo-se até os dias atuais, em que, após uma aparente consolidação do modelo de compreensão do ser humano como um animal igual aos outros, muitas controvérsias pululam justamente em torno dessa passagem. Isso parece ainda mais evidente se voltarmos nossa atenção para o que tem ocorrido após essa nova escolha do coletivo de passar a trabalhar exclusivamente com humanos.

Mais ou menos uma década passada dessa mudança de foco e perspectiva, e da ainda mais recente associação com os clínicos psiquiatras, pode-se dizer que já existe um novo programa de investigações consolidado e, inclusive, certo reconhecimento nacional e internacional da nova expertise produzida em torno de questões relativas à neurobiologia do comportamento e das emoções, ao transtorno do estresse pós-traumático, à cognição, entre outras temáticas. A aproximação da neurofisiologia com as psicologias experimental (marcadamente de orientação cognitivo-comportamental) e evolucionista, parece também ter se sedimentado e cristalizado. Todos esses fatores convergindo num processo de naturalização do humano – “previsto” em alguma medida, decorrência da já mencionada instabilidade do “estatuto do modo humano e social” presente na cosmologia naturalista –, em que o próprio passa a ser compreendido, antes de qualquer coisa, como um animal entre outros. A

singularidade do humano no mundo animal estando marcada, no máximo, pelo fato de ser ele um primata superior.

Mas esse talvez seja apenas um possível ângulo radicalizado da questão, aquele que aponta para a vitória de um monismo fisicalista onde a animalidade confunde-se com a humanidade, ambas alocadas no domínio universalizado da Natureza. Pode ser ainda que a questão mostre-se mais problemática, revelando que mesmo nesse processo próprio aos estudos neurocientíficos de radical naturalização do humano (ou talvez justamente por isso, já que nesse caso se está lidando com a tênue e turbulenta extremidade de um dos pólos) a questão não se encontre completamente “resolvida”. Gerando, portanto, controvérsias e polêmicas que partem não somente da crítica alvoroçada contra a neurociência, mas da própria dinâmica “interna” da produção de conhecimento. Penso que a melhor maneira de abordar tais pontos seja retornando ao contexto etnográfico em que se originaram. Para isso retomarei, nos capítulos subseqüentes, alguns momentos intrigantes por mim vivenciados no desenrolar da etnografia em que tal questão ressurgirá com todas suas nuances e matizes etnográficos. Já realizado esse breve esboço do parentesco e das trajetórias, gostaria agora de me centrar na descrição dos programas e projetos pesquisas em andamento no laboratório hoje.

3.3 Programas de investigação

Creio que nesse ponto de minha exposição já se faz evidente a complicação de se estabelecer uma rígida divisão disciplinar no contexto etnográfico em que me encontro inserido. Ainda mais porque, como sugerem meus dados, a neurociência parece estar forjando-se enquanto um saber totalizante, agenciando uma série de ramos de investigação distintos até o advento de seu “surgimento”⁹². Paralela à questão disciplinar, existe ainda a tentativa de transposição de outras fronteiras. Uma delas é a interface entre a chamada “pesquisa básica” e a clínica psiquiátrica. De tal modo que o antigo laboratório pelo qual eu me interessara em estudar (o Laboratório de Neurociências) deixou de ser a sede das/os

⁹² Embora tal composição de “ciências” não seja exclusiva da práxis neurocientífica, dado que a própria lógica da produção do conhecimento científico implica em uma bricolagem de signos-materialidades e tecnologias oriundos das mais diferentes disciplinas, assim como de elementos provenientes de universos para-científicos. Como diria Latour (2001: p.47), “uma ciência sempre oculta a outra”.

pesquisadoras/es em prol da criação do Laboratório de Neurobiologia das Emoções ⁹³. Consequentemente, usuários do atendimento em saúde mental do centro de psiquiatria passaram a fazer parte do corpo de voluntários participantes dos experimentos, sendo que uma clara intenção do laboratório é desenvolver conhecimento para aplicação terapêutica. Assim como clínicos psiquiatras passaram também a participar do processo de construção do conhecimento neurocientífico.

Tal encontro entre “cientistas de base” e “psiquiatras de orientação biológica” ocorre semanalmente por meio das manhãs de *journal*. Momento no qual os clínicos podem contribuir no desenvolvimento dos projetos e experimentos das/os neurobiólogas/os – principalmente no que concerne à escolha e adaptação/validação das escalas psicométricas a serem utilizadas nos dispositivos experimentais –, assim como as/os últimas/os se incumbem 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 (TCC).

Essa aliança entre neurocientistas e psiquiatras é um ponto importante para a compreensão da atual situação do laboratório, posto que o TEPT revelou-se um elo mediador entre os interesses relativamente recentes dos primeiros na neurofisiologia das emoções e a intenção dos segundos em aprofundar as investigações fisiológicas sobre os “transtornos mentais”. Uma parceria que ao mesmo tempo em que confere maior legitimidade e embasamento para os/as psiquiatras em um contexto de forte rebiologização da psiquiatria, também possibilita às/aos neurocientistas um maior diálogo com a saúde mental e a clínica, fundamental para a visada consolidação de uma expertise em torno da neurobiologia das emoções e do comportamento humano.

Todos os projetos de pesquisa vinculados ao LNE são desenvolvidos a partir de colaborações entre as mais variadas instituições, laboratórios e centros de pesquisa. Entre os projetos de maior peso e abrangência está uma grande pesquisa que visa mensurar o impacto da violência na saúde mental da população brasileira, e que é viabilizada por um grande edital de um órgão de fomento. Reproduzo sua descrição completa, bastante esclarecedora da

⁹³ Vale lembrar que a “saída” do Laboratório de Neurociências seguida da “migração” para o departamento de psiquiatria está relacionada especificamente ao grupo de pesquisadoras/es lideradas/os por Regina, qual seja, aquelas/as envolvidas/os mais diretamente com a seara da neurobiologia das emoções. Contudo, outras/os pesquisadoras/es abarcadas/os por essa mesma rede de parentesco, apesar de terem passado a circular pelo segundo *campus* com maior frequência devido às novas instalações do grupo de Regina, continuam atuando no *campus* principal como, por exemplo, a professora Silvia.

agregação e dispersão implicadas na rede sócio-técnica pela qual e na qual operam essas/es cientistas e clínicos:

Sob a coordenação do Prof Caetano, e vice-coordenação do Prof. Henrique, envolve a colaboração entre cinco universidades públicas, uma instituição do exército e um centro privado de pesquisas. O projeto pesquisa o impacto da violência na saúde mental em vários níveis da população brasileira por meio de diferentes abordagens (qualitativa, epidemiológica e biológica). A pesquisa qualitativa fará análises dos significados da violência através de estudos da análise do discurso das vítimas urbanas e domésticas (avaliações etnográficas). A pesquisa epidemiológica vai avaliar o impacto da violência na morbidade psiquiátrica das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. A magnitude da violência na morbidade populacional é desconhecida na nossa população. Será estudada a prevalência de transtornos mentais e correlatos comportamentais e biológicos em populações especiais, tais como: equipes de resgate de urgência, e tropas de elite das forças armadas destacadas para a missão de paz no Haiti. Serão realizados estudos sobre a prevalência de violência doméstica e transtornos mentais em crianças e mulheres de áreas periféricas das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Fortaleza. O resultado deste estudo auxiliará na elaboração de um projeto nacional de capacitação de profissionais de saúde e na criação de uma rede atendimento. A eficácia desta intervenção será avaliada por meio de um estudo piloto na cidade do Embú. Será realizada uma série de pesquisas de avaliação de fatores de risco para desenvolvimento de transtorno do estresse pós-traumático (psicológicos, sociais e biológicos), assim como a eficácia de medidas terapêuticas. O nosso projeto engloba áreas distintas do saber incluindo diversos domínios de pesquisa permitindo avaliar as conseqüências da violência na população brasileira e fornecer dados para o planejamento de saúde, no atendimento de suas vítimas.

Pele excerto destacado é possível ter uma idéia da dimensão de tal projeto, que abarca uma série de instituições, laboratórios e grupos de pesquisa em grandes cidades do país. Além disso, abrange uma gama variada de “populações alvo”, mobilizando para isso um montante heterogêneo de tecnologias e instrumentais metodológicos e analíticos. Todavia, em meio às diferentes abordagens alegadas pelo projeto (qualitativa, epidemiológica e biológica), é no estudo da “*prevalência de transtornos mentais e correlatos comportamentais e biológicos em populações especiais*” que se concentra o conjunto específico de cientistas com o qual me relacionei no decorrer da etnografia, ou seja, as/os pesquisadoras/es do LNE. Mas este é somente um dos projetos de pesquisa desenvolvidos no laboratório, que também possui mais quatro outros em colaboração, financiados por agências de fomento como a CAPES, o CNPq e até mesmo o Instituto Nacional do Câncer (INCa). Outra empreitada científica de grande peso é 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, encontra-se sob coordenação da própria Regina.

Há cerca de um ano, pesquisadores de um instituto de pesquisa do exército e de três grandes instituições de pesquisa iniciaram uma colaboração científica para investigar o impacto do estresse na saúde física e mental dos contingentes designados para as missões de Força de Paz do Exército Brasileiro. Esse projeto procura reunir as expertises desses grupos de pesquisa: impacto do condicionamento físico sobre a reatividade do estresse; epidemiologia e diagnóstico dos transtornos relacionados ao estresse; fisiologia da emoção.

Mais uma vez se aparece aqui a cooperação e aliança de distintos coletivos de pesquisa, sendo que minhas/meus informantes se situam em meio à expertise associada à fisiologia da emoção. Não é mero acaso que os dois principais projetos em curso no laboratório estejam 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 [neurocientistas] aqui [no departamento de psiquiatria]”. Para as/os neurocientistas, estudar questões relacionadas ao TEPT foi tanto “opção” quanto uma decorrência um tanto inevitável do contato com a psiquiatria biológica. Logo, tal temática ainda é bastante “fresca” para elas/es, que se deparam cotidianamente com novos desafios e dilemas⁹⁴.

Um dos desafios considerados como centrais é a questão da singularidade dos sujeitos-objetos dos experimentos, já que, devido à intersecção entre ciência e clínica/terapêutica, segundo elas/es necessita-se agora levar em conta o que denominam de *variabilidade individual*. Ou seja, uma das preocupações latentes é investigar porque algumas pessoas desenvolvem *distúrbios de resposta ao estresse* e outras não. Daí a importância, para elas/es, de se estudar a possibilidade de algumas pessoas terem predisposições naturais a um *desvio patológico da adaptação fisiológica*, desenvolvendo uma *carga alostática* decorrente da incapacidade do organismo de retornar ao seu *estado fisiológico de homeostase*. Isso sem considerar o dilema ético de lidar com pacientes psiquiátricos como voluntários dos experimentos.

Mesmo munidos do devido termo de consentimento e com o acompanhamento de um psiquiatra durante todo o procedimento, a experiência de ver os voluntários “entrando em crise” e chorando aos prantos durante o experimento foi bastante chocante para as/os

⁹⁴ Como confessava Fernanda com excessiva modéstia, mas revelando uma preocupação mais generalizada entre elas/es: “Essa parte clínica é nova pra mim. Então tudo que vocês souberem, me ajudem!”

neurocientistas, que chegavam a questionar se realmente continuariam a realizar pesquisas com pacientes psiquiátricos⁹⁵. Do ponto de vista dos/as 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.

Os outros projetos coletivos em vigência no momento são: um sobre atenção e emoção em situações de medo e ameaça, apoiado pelo acordo de cooperação internacional com a Espanha, sob coordenação da professora Regina e envolvendo a colaboração entre duas universidades brasileiras e uma espanhola; *Cognição: Percepção e Ação*, uma colaboração entre duas universidades e um centro privado de pesquisa, sob coordenação de um importante neurocientista ligado a outra ramificação de parentesco científico; *Investigação da vulnerabilidade e resistência ao estresse: possíveis intervenções preventivas*, apoiado por uma fundação e também coordenado por Regina. Trata-se de uma investigação realizada com “voluntário saudáveis” e “pacientes com distúrbio 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”.

A multiplicidade se faz presente ainda nos artigos produzidos, quase sempre de autoria coletiva entre cientistas de distintos grupos de pesquisa. Isso sem computar o intercâmbio de pesquisadoras/es, técnicas e artefatos tecnológicos entre os laboratórios nacionais entre si, e entre eles e os internacionais. Logo, vê-se a dificuldade de se delinear “muros” definidos no que tange à atuação das/os minhas/meus informantes. No entanto, a questão vai além do trabalho conjunto entre laboratórios e centros de pesquisa. No caso das/os neurocientistas com as/os com os quais me relacionei, existem explícitas intenções terapêuticas, políticas e jurídicas no trabalho por elas/es desenvolvido.

⁹⁵ Regina dizia que há sete 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 que ela assistiu tinha sido por demais 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”.

O principal exemplo seria o da *imobilidade tônica*⁹⁶, que é um dos focos centrais da atenção dessas/es pesquisadoras/es. Provar a sua existência entre humanos seria um importante recurso a ser utilizado como instrumento jurídico em casos de violência sexual, assim como possibilitaria, inclusive, no âmbito dos transtornos psiquiátricos, mudanças internacionais a ponto de se poder modificar o DSM – o mais importante manual internacional de psiquiatria, produzido pela Associação Americana de Psiquiatria e que está em reformulação para a produção de sua quinta edição. Além disso, no caso das já mencionadas pesquisas que visam mensurar o impacto emocional das imagens de advertência veiculadas em embalagens de cigarros, a circulação também vai muito além do laboratório. Em maio de 2008, o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária lançaram as novas imagens que já fazem parte do cotidiano de milhares de fumantes no Brasil. Todas elas são o resultado do trabalho delas/es em parceria com outros laboratórios e sob coordenação do INCa⁹⁷.

Tendo tal panorama em vista, não pretendo reduzir todas essas linhas e eventos em movimento ao contexto estático de um suposto laboratório delimitado. Seguir ao menos em parte as extensões dessa rede e fomentar a tentativa de traçar os rastros dos agentes para além das paredes de um laboratório foram algumas das pretendidas propostas desse trabalho. No entanto, tenho consciência das limitações etnográficas envolvidas nessa empreitada e nos constrangimentos de ordem espaço-temporal existentes na realização de uma dissertação de mestrado. Logo, fiz a opção de enveredar nessa rede a partir do LNE, pelo fato de ter sido um ponto estratégico de minha entrada em campo. Contudo, no desenrolar da etnografia, tive dimensão que diferentes sujeitos e tecnologias provenientes dos mais distintos lugares cruzaram meu “caminho etnográfico”.

Desse modo, faço um uso um tanto pragmático da noção de “laboratório” para me referir às/aos cientistas que me são mais próximas/os, orientandas/os ou ex-orientanda/os de Regina, desenvolvendo pesquisas básicas em neurofisiologia/psicofisiologia das emoções e do comportamento, e que, em certa medida, se entendem como um grupo mais ou menos definido. Não obstante, tal escolha não me impediu de estar atento para os inumeráveis agentes que circulam e circundam o “laboratório” em questão, constituindo e atualizando uma

⁹⁶ Como já dito trata-se de uma questão de pesquisa central para as/os neurocientistas e que necessita ser melhor discutida. Farei isso no próximo capítulo.

⁹⁷ Paula Sibília (2002) nomeia esse uso explícito de imagens e propagandas para ressaltar os malefícios do cigarro como um certo “terrorismo visual”.

rede sócio-técnica que abarca neurocientistas, artefatos tecnológicos, gráficos, pacientes psiquiátricos, hormônios, neuroimagens, militares, entre tantos outros actantes⁹⁸.

Passarei agora, no decorrer dos próximos dois capítulos, para o plano propriamente das contendas cotidianas do laboratório já rapidamente anunciadas nas páginas acima. Creio que dessa forma se tornará mais clara a maneira como se faz ciência politicamente e/ou se faz política cientificamente, assim como os processos complexos e controvertidos de produção não só do conhecimento neurocientífico, mas também de uma concepção específica de pessoa, corpo e substância. Mas, antes de adentrar nas controvérsias propriamente ditas, será necessário também um breve sobrevôo em torno de alguns norteadores teóricos e considerações básicas que orientam e viabilizam a práxis da neurobiologia das emoções e do comportamento. Para isso farei amplo uso do material etnográfico obtido em algumas aulas do curso *Emoção e Movimento*, ministrado pelas professoras Regina e Silvia em 2009. Isso pelo fato de ele ter me proporcionado uma sistematização interessante de uma série de idéias e conceitos que colhi de modo bastante “selvagem” nos fragmentos dispersos, confusos e turbulentos do dia-a-dia e na literatura especializada. Entretanto, não deixarei de me valer também de dados provenientes de outros momentos etnográficos, ou mesmo de textos acadêmicos produzidos por elas/es ou por seus pares.

⁹⁸ O termo *agente* está sendo empregado para designar os mais diversos componentes em associação nas redes sócio-técnicas dotados de agenciamento potencial, incluindo humanos e não-humanos. Por vezes farei uso também da palavra *actante*, proveniente da semiologia e apropriada por Latour (2001) no intuito de evitar o termo ator, carregado de um exclusivismo humanista. Parto então das tentativas efetuadas por Haraway (1995; 2000) e Latour (1996; 2001) de subverter as separações entre “sujeito” e “objeto”, “humanos” e “coisas”. “(...) atribuir o estatuto de agente/ator aos ‘objetos’ do mundo. Os atores existem em muitas e maravilhosas formas. Explicações de um mundo ‘real’, assim, não dependem da lógica da ‘descoberta’, mas de uma relação social de ‘conversa’ carregada de poder. O mundo nem fala por si mesmo, nem desaparece em favor de um senhor decodificador” (HARAWAY, p.37, 1995).

4 NEUROBIOLOGIA DAS EMOÇÕES: LÓGICAS E CONTROVÉRSIAS

“A biologia – o corpo estável, não-histórico e sexuado – é compreendida como o fundamento epistêmico das afirmações consagradas sobre a ordem social.” (LAQUER, p.18, 2001)

“(…) nossa antropologia popular vê a humanidade como erguida sobre alicerces animais, normalmente ocultos pela cultura – tendo outrora sido ‘completamente’ animais, permanecemos, ‘no fundo’, animais (...)” (VIVEIROS DE CASTRO, 2002b, p.356)

“É verdade que, ao falar nos termos do darwinismo, falamos como se apenas o corpo, que possui o cérebro, tivesse interesse; falamos sobre as utilidades de seus vários órgãos e procuramos ver como auxiliam ou prejudicam a sobrevivência do corpo; e tratamos a sobrevivência como se fosse um fim absoluto, e como tal existente no mundo físico, uma espécie de *dever ser* real, que domina o animal e julga suas reações, independentemente da existência de qualquer inteligência reflexiva. Esquecemos que, na ausência de certa reflexividade acrescentada (...), não se pode falar, corretamente, de reações ‘úteis’ ou ‘prejudiciais’.” (JAMES, p.607, 1971[1890])

4.1 Neuro-lógicas

Entre as/os cientistas com as/os quais venho convivendo, jamais se pensa algo como uma mente sem referências à materialidade corpórea. Por mais que o debate se complexifique e gere divergências quanto à existência ou não de uma “interioridade reflexiva”, ainda assim esta só pode ser defendida a partir de um ponto vista materialista⁹⁹. Nesse sentido, evidencia-se aqui um contraponto interessante de ser mencionado em relação à visão dos biólogos e bioinformatas interlocutores de Marko Monteiro (2005) em seu estudo sócio-antropológico sobre a biotecnologia e seus investimentos sobre o corpo. De acordo com Monteiro (idem), apesar de as próprias práticas e tecnologias de pesquisa em biologia molecular e bioinformática desenvolvidas pelos seus informantes apontarem para concepções não cartesianas da relação mente/corpo, o discurso dos cientistas frequentemente se pautava na divisão entre espírito e matéria.

Simetricamente inversa é a situação por mim vivenciada no decorrer da pesquisa de campo. Apesar de a prática das/os neurocientistas do LNE não permitir intervenções tão radicais na constituição do corpo quanto aquelas possibilitadas pelas biotecnologias (como,

⁹⁹ No próximo capítulo voltarei à polêmica gerada no laboratório em torno da possibilidade de existência ou não de uma “interiorização reflexiva” no humano (ainda que material e relacionada a circuitos neurais específicos) que o diferenciaria dos outros animais.

por exemplo, a transgenia e a clonagem), é comum no meio um forte questionamento do dualismo cartesiano¹⁰⁰. Como afirmava Ana em tom ligeiramente irônico: “Essas divisões mente/corpo, atenção/emoção... é complicado. É bom pra Suzana-Herculano falar no Fantástico.” A mente, o comportamento e as emoções são então entendidos enquanto decorrência de uma interação hierarquizada entre cérebro e corpo a partir dos estímulos externos. Embora também haja divergências sobre se de fato o sujeito é o resultado desse processo orgânico ou se ele é o próprio processo em andamento.

Em sua etnografia com os Kaxinawá – povo indígena das terras baixas sul-americanas –, Cecília McCallum (1998) ressalta a importância de se pensar o corpo kaxinawá em sua relação íntima com o conhecimento, já que o primeiro é um fluxo fabricado continuamente pelo segundo. A “incorporação” de conhecimento na “feitura” do corpo dando-se a partir da ação externa dos outros indivíduos e das coisas – podendo a ação ser de cunho material, lingüístico ou espiritual¹⁰¹. Desse modo o corpo kaxinawá pode ainda externalizar tal conhecimento em ações no mundo e também em outros corpos, já que os corpos se afetam mutuamente. Por fim, diferentes tipos de conhecimento mutuamente dependentes se encontram ligados a distintas partes da materialidade corporal, não existindo, entretanto, nenhum ligado ao cérebro.

No caso particular da neurociência e das/os neurocientistas, pode-se também afirmar a existência de um “corpo que sabe”, ou mesmo de uma “alma do corpo”. Alma esta que, diferentemente da realidade kaxinawá, se encontra diretamente ligada ao cérebro e seu funcionamento (embora não se resuma a ele, abarcando o “corpo” como um todo). Entre minhas/meus informantes, “corpo” e conhecimento estão também intrinsecamente relacionados. Na atividade e teorização neurocientífica, tanto o “corpo” produz conhecimento e um “espírito”, quanto é produzido pelo conhecimento materializado nos corpos das/os pesquisadoras/es. Contudo, me parece claro que somente o primeiro movimento (da materialidade corporal ao espírito) vem à tona e passa a ser valorizado entre elas/es. Segundo McCallum (idem), entre os Kaxinawá “(...) *corpo é ‘mente’, enquanto recipiente da relação*

¹⁰⁰ Tanto é que um dos grandes referenciais teóricos entre elas/es (e entre uma série de outros/as neurocientistas) é a obra de Antônio Damásio, médico neurologista e neurocientista que escreveu o livro *best seller* denominado *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. Mas a popularidade de tal obra não se restringe ao universo dos/as neurocientistas. Até mesmo o antropólogo Clifford Geertz (2001) chegou a dedicar várias páginas elogiosas ao famoso livro de Damásio enquanto, surpreendentemente, negou qualquer envolvimento com a corrente auto-intitulada pós-geertziana da antropologia das emoções (que inclui autoras como Michele Rosaldo, Catherine Lutz, entre outras/os) direcionando-lhe ásperas críticas.

¹⁰¹ A ação externa dos adultos constituindo também a personalidade da criança a partir de um processo material: “Cada pessoa é formada por uma mistura única e intrincada da matéria que foi necessária para fazer seu corpo físico” (McCALLUM, idem, p.223)

de funcionamento entre órgãos que sabem e alma do corpo, e entre alma do corpo e alma verdadeira". Na realidade das/os neurocientistas, por sua vez, "corpo" também é "mente", ela é única, e pode ser localizada, segmentada (memória, aprendizado, emoções, tomada de decisões, entre outros fatores) e entranhada em áreas distintas da extensão do encéfalo, em sua relação integrada com os outros sistemas fisiológicos do organismo.

Existe certo consenso, tanto entre minhas/meus informantes quanto na literatura neurocientífica, segundo o qual diferentes regiões do cérebro são responsáveis por funções específicas da experiência humana. Todavia, ao menos entre as/os neurocientistas com as/os quais realizei essa etnografia, tem-se a percepção de que, assim como o corpo, o cérebro também se encontra integrado, podendo uma função estar relacionada a mais de uma área¹⁰². Como, por exemplo, no caso da memória, que, de acordo com elas/es, se encontra armazenada em vários setores do cérebro.

Em uma das reuniões de discussões de artigos, Fernanda mencionou uma definição de António Damásio acerca das emoções e questionou as/os pesquisadoras/es 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/os próprias/os pesquisadoras/es 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

¹⁰² Como comentou Julia certa vez, "Essas funções que eles [a literatura] dão para regiões nunca são definidas. É assim mais flexível".

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. A ativação de um dos sistemas motivacionais e a intensidade com que cada sistema é ativado são a base para os efeitos associados a valência e alerta emocional. (grifos nossos)

Fundamentados, entre outros trabalhos, nos estudos de Peter Lang e do psicólogo Charles Osgood, partem de uma classificação básica (ou fundamental) 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*¹⁰³. Para exemplificar essa característica bipolar das emoções (atrativo/agradável e aversivo/desagradável), 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 *aprendizado*. E aqui entra a dimensão da chamada *plasticidade cerebral*, ou capacidade de auto-modificação do cérebro frente a novas condições do corpo e do meio, criando novas possibilidades de conectividade e novos mecanismos neurais. Logo, levar em conta a neuroplasticidade seria também considerar a possibilidade de o cérebro deixar de gostar ou passar a gostar de alguma coisa. Ou seja, a sucrose, por ser uma fonte de energia, geraria uma reação agradável – como na pesquisa com bebês. No entanto, foi levantada a possibilidade de

¹⁰³ A categoria “alerta” é uma tradução para o português de “arousal”. Como veremos, no cotidiano do laboratório faz-se um uso mais recorrente do termo em inglês.

se deixar de gostar de alimentos doces devido a alguma experiência de vida. O interessante nesse caso é que, apesar de a inserção da noção de *plasticidade* tornar mais flexível as tais “condições inatas”, o ente colocado como o lócus de experiência e de mudança é o cérebro. É o cérebro, “órgão-rei”, que, em sua agência no corpo e no mundo, experimenta as transformações da vida.

Além disso, os comportamentos apetitivos e defensivos são, respectivamente, associados a reações corporais de aproximação e esquiva¹⁰⁴. 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 ameaças¹⁰⁵. 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”.

Aqui se evidencia 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 – podem 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/as 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

¹⁰⁴ No que tange à importância da nutrição para a sobrevivência individual e da espécie, Regina mencionou a capacidade universal de detectar alimentos podres, sendo que coisas podres, em sua opinião, seriam talvez um dos mais potentes estímulos para provocar o comportamento de esquiva.

¹⁰⁵ Cito uma parte de seu argumento: “Na minha cabeça isso é a base da estrutura do sistema nervoso. A gente tem a percepção do perigo e daí o movimento e o comportamento”.

fatores, para ela 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 o 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 as 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 pêlos 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.



Figura 7 - Imagem de pequenos primatas apresentada em aula como exemplo de *grooming* em primatas



Figura 8 - Imagem de indígenas apresentada em aula como exemplo de *grooming* em humanos

4.2 Gênero e neurociência

Após apresentar imagens de *grooming* em animais e humanos – que, nesse caso, curiosamente são representados por indígenas. Será que pela rousseuniana suposição de que eles apresentariam uma realidade mais próxima da natureza ou essência humana?¹⁰⁶ –, Regina passou a discorrer sobre um famoso experimento com macacos realizado pelo psicólogo experimental Harry Harlow e 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 pêlos e a segunda não possuía qualquer revestimento. No entanto, colocava-se alimento na “mãe de arame” e não na “mãe de pêlo”. 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 pêlo”. Além disso, as fêmeas que, em outro momento da pesquisa, foram criadas somente com a

¹⁰⁶ Recordo-me também que a professora citou um estudo realizado por psicofisiologistas que foram em diversas tribos indígenas observar a questão do *grooming* e da expressão das emoções para comprovar a universalidade dos mecanismos evolutivos da emoção. O que soa estranho para nós antropólogos é que uma situação que possivelmente na(s) cosmológica(s) ameríndia(s) estaria ocorrendo no intuito de produzir aparentamento, consanguinização e consubstancialização, é lida a partir de uma categoria completamente ocidental e exógena a essas sociedades que é a noção de *grooming*.

“mãe de arame”, teriam se transformado em péssimas mães no futuro e apresentado dificuldades em socializar.

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 idéia, 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 e não adaptado. Através do relato verbal do jovem universitário 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 orais¹⁰⁷.

Envolta com o desenrolar da argumentação, Regina passou a criticar uma idéia 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 idéia 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

¹⁰⁷ E é devido a isso que se utiliza a tarefa de “apresentação oral” em experimentos como meio de provocar estresse nos voluntários.

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”.

Silvia, 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. O caso da mudança de comportamento na criação dos filhos a partir do contato com teorias e experimentos neurocientíficos é paradigmático e elucidador de um processo comum entre meus/minhas informantes: a produção de si e das relações a partir do próprio conhecimento manipulado e materializado na atividade científica. Ou seja, um tipo específico de *prática de si* que poderíamos, ainda que provisoriamente, denominar de “neurosubjetivações”¹⁰⁸. Algo factível, tendo em vista que tais pesquisadoras/es trabalham diariamente na produção e delineamento de uma teoria e uma práxis da Pessoa – que implica em concepções subjacentes de “corpo” e “subjetividade” –, assim como rotineiramente divergem, convergem e advogam na busca dos controvertidos fundamentos para uma ontologia do humano.

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 idéia 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 –

¹⁰⁸ Tal ontologia do humano baseada no apego, na inclusão e exclusão acaba mostrando-se bastante próxima a algumas difundidas noções de psicologia do desenvolvimento, que tanto influí na psicologização da criança e da infância. Devo essa observação à professora e orientadora desse trabalho Jane Russo.

que, por sua vez, se acasariam 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 envolvidos¹⁰⁹. 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 é o pesquisador do laboratório mais envolvido com a chamada neuroeconomia/neuromarketing e os fatores neurobiológicos envolvidos na tomada de decisões¹¹⁰. 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 ânimos necessitava somente pingar um pouco de ocitocina no olho e logo ficaria mais calma. Por ser um neuropeptídeo relacionado ao afeto, a ocitocina também teria um efeito tranqüilizador e apaziguador. Recordo-me também de comentários acerca da possibilidade de se fazer com que duas pessoas que estão se agredindo fiquem mais tranqüilas e passivas a partir da inalação dessa substância¹¹¹. Nos dois casos, a ocitocina inibiria ou diminuiria a produção do cortisol, o “hormônio do estresse”.

¹⁰⁹ A título de curiosidade vale comentar que *sprays* de ocitocina se encontram à venda em farmácias convencionais receitados no intuito de facilitar a descida do leite materno.

¹¹⁰ Trata-se dos estudos realizados para sua dissertação de mestrado (cujo título é *Respostas Psicofisiológicas na Tomada de Decisão Econômica*), durante os anos de 2005 e 2006, e sua atual pesquisa de doutorado referente às respostas neurobiológicas das imagens de advertência da campanha antitabagista veiculadas em maços de cigarros brasileiros. A capa de outubro de 2009 da revista *Época Negócios* traz como reportagem de capa a seguinte chamada: “Decifraram sua mente. Como isso muda a economia? Novas descobertas sobre o funcionamento do cérebro desafiam a lógica econômica tradicional. Bem-vindo à NEUROECONOMIA”.

¹¹¹ Não posso deixar de citar aqui um comentário da popular neurocientista Suzana-Herculano em torno de um estudo publicado em 2005 na importante revista *Nature* sobre parâmetros de confiabilidade em investidores financeiros e o efeito da ocitocina no cérebro. Apesar de extenso, o trecho é esclarecedor dos agenciamentos do neurohormônio no meio neurocientífico: “Antônio Damásio, escrevendo a respeito do artigo na mesma edição da revista *Nature*, contemporiza lembrando que artimanhas de marketing para aumentar o nível de ocitocina no cérebro de clientes de bancos e da população em geral já são usadas há muito tempo, e provavelmente são pelo menos tão eficientes quanto um spray de ocitocina no nariz. Mas há uma outra possibilidade, mais otimista e

No decorrer da aula, 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 rompem 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 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 tranqüilidade/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 *locus* 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/os 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

confiante (talvez porque meu cérebro esteja mais banhado por ocitocina que o do Damásio?). No dia em que bancos e afins usarem perfumes ambientes de aroma ocitocina, não serão os únicos afetados: também gerentes e os demais presentes na agência ficarão sob a influência do que tanto Damásio quanto a antropóloga Helen Fisher chamam ‘hormônio do amor’, e assim mais propensos a acreditar na boa índole do próximo. Portanto, longe de ser apenas a possibilidade de manipulação mercadológica alardeada nos jornais que afetaria os níveis de ocitocina somente no cérebro do comprador, talvez o tal temido spray de ocitocina acabasse conseguindo o que décadas de eleições abertas em inúmeros países não conseguiram: tornar as relações econômicas mais justas. Imagine só: uma agência bancária, financeira ou uma plenária do Fundo Monetário Internacional aromatizada com ocitocina, onde todos estão dispostos a confiar na boa índole alheia...” Ref: <http://www.cerebronosso.bio.br/descobertas/?currentPage=14>.

Damásio – permanece generificada em sua atuação, materializando-se enquanto “substância feminina” por excelência.

Atualmente a emoção mais abordada e investigada pelas/os pesquisadoras/es do laboratório é o *medo* relacionado a contextos altamente *aversivos*. Isso se deu, entre outros fatores, pelo já mencionado fato de terem elas/es 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 os/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/os neurocientistas quanto para os/as psiquiatras. Posto isso, reproduzo agora um trecho do livro *Princípios de Psicologia*, de autoria de Herbert Spencer e publicado pela primeira vez no ano de 1855. Na realidade, trata-se de uma citação retirada do livro *As expressões das emoções no homem e nos animais*, de Charles Darwin, que, por sua vez, considerava Spencer “o grande aprofundador da teoria da evolução” (2009[1872], p.17).

“O medo, quando intenso, se expressa em gritos, em esforços para esconder-se ou escapar, em palpitações e tremores; e essas são exatamente as manifestações que acompanhariam a experiência real do mal temido. As paixões destrutivas se manifestam com uma tensão generalizada do sistema muscular, ranger de dentes, protrusão de garras, dilatação dos olhos e narinas, rosnados; e essas são as formas atenuadas das ações que acompanham o ato de matar uma presa” (SPENCER apud DARWIN, idem, p.16)

Embora eu já soubesse que esse livro menos conhecido de Darwin fosse uma espécie de “bíblia” entre as/os “neurocientistas das emoções e do comportamento”¹¹² – tanto pela sua presença massiva nos artigos e livros neurocientíficos quanto pelos seus inevitáveis aparecimentos nos espaços de discussão do laboratório –, me surpreendi com a proximidade descritiva e argumentativa de algumas idéias. Não é por menos que um dos trabalhos que, segundo Fernanda, teria inspirado as/os pesquisadoras/os do laboratório a unirem “estresse” e “neurobiologia das emoções” é o livro de Bruce McEwen (neuroendocrinologista e ex-

¹¹² Como garante Konrad Lorenz (etólogo austríaco e ganhador do Nobel de Fisiologia de 1973) no prefácio da obra: “Em minha opinião, é no campo do estudo do comportamento que as incontestáveis verdades contidas em *A expressão das emoções no homem e nos animais* alcançam suas conseqüências mais abrangentes, no plano teórico, prático e até político” (2009, p.10).

presidente da Sociedade de Neurociência Internacional) intitulado *O fim do estresse como nós o conhecemos*. O 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 idéia de *cascata defensiva* (ver figura 9). Trata-se de uma escala considerada importante pelas/os cientistas em questão pelo fato de ser ela um indicador do “increasing life threat”:

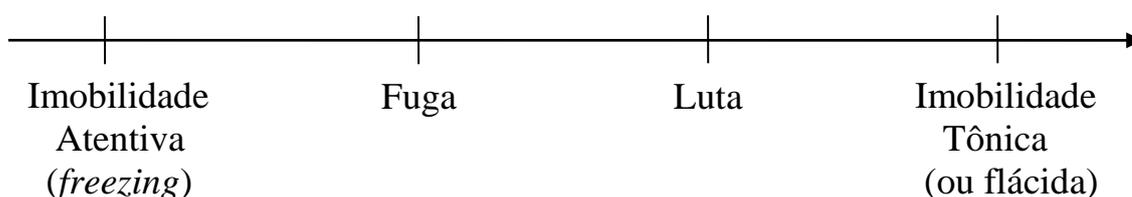


Figura 9 - Cascata Defensiva

“Vamos pensar numa escala mais primitiva”, dizia Fernanda ao apresentar a linha da cascata defensiva – pautada em um modelo animal – no primeiro encontro da seleção, 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 atentiva* visando não ser notado pelo predador¹¹³. No caso de ser notado, se 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”¹¹⁴. Todavia, uma das questões bastante

¹¹³ A imagem utilizada para representar o *freezing* no projetor foi a de um pequeno macaco com os pêlos eriçados.

¹¹⁴ Entretanto, é importante ressaltar que essa expressão (“se fingir de morto”) – usada pelas/os pesquisadoras/es com fins didáticos – é colocada por elas/es próprias/os como problemática, já que daria a falsa idéia de que tal mecanismo fisiológico seria meramente voluntário e não um elemento adaptativo e fruto da evolução. Existem,

discutidas entre elas/es durante o período em que estive em campo é que talvez a *imobilidade* final da *casca* 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 seqüência, 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/os cientistas, humanos não necessariamente passam por todas as etapas e nem necessariamente na seqüência da cascata. Como já havia sido comentado em vários momentos, alguns estudos teriam demonstrado que mulheres e crianças geralmente tenderiam a passar mais diretamente pra 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/os neurocientistas, por uma questão relacionada à maior presença de testosterona no corpo masculino adulto.

A *imobilidade tônica*, além de ser vista como difícil de ser tratada¹¹⁵, também é considerada uma reação fisiológica adaptativa 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 natureza¹¹⁶. Numa situação de violência urbana, para citar uma situação vivida por uma parcela dos/as voluntários/as 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 (doutoranda que trabalha 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:

inclusive, estudos realizados com animais que defendem que o evento estressante seria tão grande no caso da *imobilidade tônica* que a vítima acabaria por morrer sem mesmo ser atingida fatalmente pelo predador.

¹¹⁵ Apesar de prevista dentro da escala natural da *casca* 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.

¹¹⁶ É interessante lembrar que a temática dos “males da civilização”, oriundos de uma artificialidade e de um desregramento ou perversão da ordem natural, pode ser remontada desde pelo menos os primórdios da elaboração de uma idéia de “sistema nervoso” em fins do XVII e início do XVIII. Para isso ver Foucault (2004[1963]) e (2005 [1961]), e Duarte (1988).

É importante sua crítica. A imobilidade tônica é nossa pergunta central. Eu vou tentar vender esse peixe! Ela existe, foi encontrada em macacos 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/es ainda almejam mostrar para médicos e juristas. Claudio comentou em seguida que achava que os resultados poderiam ser “fatiados”. Regina novamente ressaltou: “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*¹¹⁷, 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 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. Para ele isso seria mais interessante do que se centrar na questão da *imobilidade*. Regina, por sua vez, reafirmava que não era exatamente sobre a fisiologia do TEPT que o laboratório estava interessado. 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

¹¹⁷ Quase sempre as imagens *aversivas* utilizadas eram de corpos mutilados ou queimados.

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 macacos a codornas sem problemas”. Regina em tom angustiado relatou: “Mas tudo o que a gente trabalha está com base teórica fraca! Eu também tenho problemas com todas as escalas”. Além disso, alegava também que não daria pra falar que elas/es são um “laboratório de cortisol” já que não possuem qualquer *expertise* sobre esse hormônio.

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 “comprovada” *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 à macacos, de pássaros à 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. No próximo capítulo descreverei outra controvérsia, agora envolvendo Eduardo, em que essa problemática da linguagem como complicadora nos estudos neurobiológicos com humanos e a discussão sobre as (im)possibilidades das escalas psicométricas retornará.

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 é relativamente recente e que, como diz ela, ainda se está 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 ter mais reagido/lutado¹¹⁸.

Aqui reaparece uma preocupação novamente relacionada a gênero. Tanto nos usos políticos e jurídicos que poderia ser feito 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 ironizou Londa Schiebinger (2001)¹¹⁹. Mas deve-se levar em conta a prática científica como um processo que, entre muitas outras características, virtualidades e potencialidades, é também um “fazer” generificado – assim como também o são os conceitos-substâncias por elas/es materializados na atividade laboratorial, como vimos no casos da ocitocina, do cortisol e da testosterona. Logo, creio 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) estejam de algum modo correlacionadas. Aliás, tal “preocupação” com questões de gênero apareceram em outros contextos interessantes do ponto de vista etnográfico.

Certa vez, em um dos encontros do laboratório, Regina comentou que assistira a uma palestra realizada por uma pesquisadora das ciências humanas e que abordava as concepções e relações de gênero implicadas no processo de elaboração do conhecimento científico. Segundo Regina a palestrante teria propositadamente apresentado um trecho de um texto descritivo sobre a fertilização que seria bastante machista, apresentando o óvulo como um receptáculo meramente passivo da ação enquanto o espermatozóide seria o elemento ativo e heróico. Na seqüência, a apresentadora teria revelado a autoria do texto: ninguém menos que o médico *celebrity* Drauzio Varela¹²⁰. Regina conta que ficou horrorizada quando viu que tal explicação tenebrosa teria vindo de uma figura pública como Varela.

¹¹⁸ Fernanda e Claudio chegaram certa vez a cogitar a possibilidade de se passar a realizar experimentos com mulheres que foram vítimas de violência sexual.

¹¹⁹ 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)

¹²⁰ É possível que a pesquisadora palestrante estivesse inspirada pelos instrumentos conceituais e políticos propostos por Schiebinger “(...) para incorporar uma consciência crítica de gênero na formação básica de jovens cientistas e no mundo rotineiro da ciência” (2001: p.31). Assim como tal argumento crítico à explicação masculinista da fecundação foi pioneiramente abordado em um texto importante dentro dos estudos feministas da ciência, de autoria de Emily Martin (1991) e intitulado *The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles*. Para um histórico sobre a relação entre a passagem do “discurso da ação do gene” para um entendimento biomolecular da fertilização após a década de

Dirigindo o olhar e a atenção em minha direção, como que criando um diálogo, Regina encerrou seu relato afirmando que talvez seja esse um dos papéis das ciências humanas e sociais no estudo da ciência, no sentido de entender como questões de gênero e outras questões oriundas do mundo social podem estar imbricadas nas explicações científicas. Considerei relevante tal comentário pelo fato de ele significar tanto uma “resposta” para a implícita pergunta entre elas/es acerca do que seria um estudo sócio-antropológico da ciência (questionamento que algumas/uns me fizeram pessoalmente e outras/os não, mas que minha própria presença cotidiana no laboratório incitava), assim como uma busca de demonstração de que elas/es estariam a par da importância de se investigar os pressupostos de gênero contidos na produção do conhecimento científico.

Portanto, os dados etnográficos nos sugerem que é possível perceber uma ambivalência em movimento nos agenciamentos cotidianos de gênero na dinâmica laboratorial. Embora eu acredite que não seja possível classificar as/os cientistas do LNE como feministas – pelo fato de que esse seria um rótulo exógeno, não revelando muito da realidade em questão –, e apesar de não terem elas/es qualquer relação com movimentos sociais feministas ou questões/interesses político-epistemológicos de cunho feminista¹²¹, os atributos e concepções oriundos da simbologia de gênero acabavam por se fazer presentes em vários níveis (científico, político e relativo à própria experiência generificada de ser uma mulher cientista), produzindo, reproduzindo e transformando símbolos-materialidades .

É fato que a própria predominância de mulheres no empreendimento científico (ao menos nas ciências da vida e nas humanidades, já que a física, a matemática e as engenharias são ainda majoritariamente masculinas) é também resultado das forças políticas movidas em prol da inserção da mulher na academia e na política. Keller (2006: p.16-17) aponta para a mudança ocorrida nas últimas três décadas nos EUA, com relação à presença feminina na ciência: *“Enquanto que, em 1970, apenas 8% dos doutorados outorgados nas ciências naturais iam para mulheres, hoje essa cifra atinge 35%. Ainda mais impressionante é o sucesso subsequente dessas mulheres, especialmente daquelas que obtiveram seus títulos nos últimos dez anos”*. No caso do Brasil, grande parte dos/as atuais bolsistas de produtividade do

1970 e as implicações disso na mudança na concepção subestimadora e inferiorizada da ação do óvulo e supervalorizadora do espermatozóide entendido como puro núcleo ativador, ver Keller (2006).

¹²¹ Embora não seja o caso das cientistas com as quais realizei essa etnografia, existe atualmente uma série de cientistas de formação e/ou em atuação nos dias de hoje que se classificam como feministas e debatem questões epistemológicas. Entre elas poderíamos citar as biólogas Anne Fausto-Sterling, Ruth Bleier, Evelyn Fox Keller, Nelly Oldshoorn, Marianne van den Wijngaard e a importante teórica, bióloga de formação mas não mais atuante na área, Donna Haraway. Poderíamos mencionar também as primatólogas que se auto-intitulam como feministas.

CNPq é composta por homens. As mulheres ainda são muito pouco representativas no geral e especialmente nas ciências exatas e tecnológicas, também se concentrando preponderantemente nas humanidades e ciências da vida (BANDEIRA, 2008).

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 (juntamente com o Museu Nacional e o Instituto Oswaldo Cruz) foi um espaço onde mulheres pioneiras no Rio de Janeiro das décadas de 30, 40 e 50 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.

Este movimento de naturalização da reação à violência sexual sofrida por mulheres mostra-se semelhante aos processos de naturalização da homossexualidade e da esquizofrenia. Assim como também se aproxima da tentativa neurocientífica acima narrada de se produzir uma patologização do comportamento materno considerado inadequado (como, por exemplo, abandonar e/ou não possuir vínculo com a prole). Em todos os casos, está presente uma busca de desculpabilização dos sujeitos por meio de argumentos “biologizantes”. Estratégias como essas passam a ser cada vez mais generalizadas no contexto pós-disciplinar que Paul Rabinow (2002) denominou de biossocialidade¹²². No entanto, é interessante notar que, por mais que tais estratégias sejam polêmicas e possam vir a ser questionadas, elas relativizam, em alguma medida, a associação direta e simplificadora que se faz entre neurocientistas e um conservadorismo radical. Ainda que sob a égide da biossocialidade, de fato existe certo engajamento em questões políticas pertinentes¹²³.

¹²² A naturalização como estratégia política de desculpabilização, conformação de identidade e acesso a tecnologias e serviços de saúde é muito bem demonstrada por uma série de autores. Desde o caso da biologização das “doenças mentais” – incluindo associações de familiares que patrocinam estudos sobre a neurobiologia da esquizofrenia –, como relatado por Dumit (1997) e Ehrenberg (2004), até a criação do movimento de autistas em prol do que reivindicam ser a neurodiversidade, muito bem analisado por Hacking (1986) e Ortega (2008).

¹²³ Posicionamento que assemelha bastante com o de Suzana Herculano-Houzel, que recentemente publicou na revista *Mente e Cérebro* – importante espaço de popularização da ciência – um texto defendendo as origens

O problema todo é que, como já sugeri, existem ambivalências, ambigüidades e contrapesos nessa dinâmica dos agenciamentos e das hierarquizações de gênero¹²⁴. 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, produz por outro lado 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 das/os 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.

Mas o pressuposto da heterossexualidade se faz presente não somente no entendimento neurobiológico da reação à violência sexual, mas também no momento de lidarem, em seus experimentos, com o que categorizam como *imagens eróticas*. Claudio, por exemplo, fez uso de uma série de sequências de fotos eróticas em suas pesquisas. Geralmente elas são utilizadas (dentro da já mencionada concepção teórica que postula uma ontologia bipolar das emoções baseada na *valência* e na *ativação*) com a finalidade de produzir nos/as voluntários/as um estado emocional denominado *apetitivo-alerta*. Devido a isso, as imagens classificadas dentro dessa categoria de *eróticas* eram, inequivocamente, figuradas por casais brancos e heterossexuais em situação de contato íntimo ou erótico, quando apresentadas indiscriminadamente a voluntários e voluntárias. Quando apresentadas separadamente, no caso dos voluntários homens, eram utilizadas fotos sensuais de mulheres consideradas atraentes.

biológicas e cerebrais da homossexualidade. O que é mais intrigante, entretanto, era o fato de toda sua argumentação também estar dirigida para o apoio ao casamento *gay* e para a desestigmatização da homossexualidade. Chegou também a escrever sobre o assunto na Folha de São Paulo, onde disse que “Cerca de 10% dos homens e das mulheres são atraídos por parceiros do mesmo sexo, e o número não muda entre pessoas criadas por pai e mãe, dois pais, duas mães, com religião ou sem ela”.

¹²⁴ Para um interessante artigo que evidencia as ambivalências e hierarquizações nos agenciamentos de gênero na ciência a partir do caso da importante química Marie Curie, ver Pugliese (2007).

Paralelamente, às mulheres eram mostradas figuras de homens também tidos como belos e sedutores.¹²⁵

Um exemplo de uma dessas materializações da heterossexualidade tomada por princípio¹²⁶ diz respeito às novas imagens de advertência em cigarro que circulam hoje nos maços brasileiros, fruto do trabalho em conjunto das/os cientistas do LNE, de outros laboratórios e do Ministério da Saúde. Uma das fotos, que leva o título de *Impotência*, apresenta um homem branco olhando para seu próprio órgão genital com certa expressão de desespero. No lugar da genitália, como em uma espécie de censura, aparece uma mão estereotipicamente feminina, unhas grandes e pintadas, apontando o polegar para baixo em um sinal de reprovação. Algo como um jogo de inversão hierárquica feminina em torno da tão aclamada e ao mesmo tempo instável virilidade masculina¹²⁷.

Mais um “produto” portanto da ambivalência do gênero, que permite a existência concomitante de renomadas mulheres cientistas em posições de comando produzindo um conhecimento que possui objetivos científico-político-terapêuticos e de uma ciência por elas produzida que retoma com bastante força a fundamentação biológica do “instinto materno”¹²⁸ e da fragilidade/vulnerabilidade da mulher. O que é intrigante porém não deixa de ser “compreensível”, já que quanto mais as mulheres tendem a ocupar espaços tradicionalmente

¹²⁵ Além disso quase sempre se fazia uso da imagem de mulheres com bebês de colo como figuras *apetitivas/positivas*, apresentando bem menos frequentemente a relação de paternidade e sedimentando o já referido “amor materno”.

¹²⁶ Para textos que abordem os pressupostos científicos pautados na heteronormatividade e as hierarquizações e homologias relacionadas ao gênero em pesquisas neurocientíficas, ver Fausto-Sterling (1992) e Carvalho (2008c).

¹²⁷ Devo essa observação sobre a imagem de advertência aos comentários realizados pelo professor Sérgio Carrara em minha banca de qualificação. Os significados materializados nas imagens utilizadas nos experimentos são realmente interessantes de se explorar. No que se refere a outra das figuras temos uma sugestão imagética que poderia ser vista quase como uma mensagem anti-aborto. Infelizmente, devido aos limites e possibilidades na execução de uma dissertação de mestrado, não me centrarei na discussão dessas e de outras imagens envolvidas nos experimentos das/os cientistas do LNE. Apesar de achar que tal caminho analítico poderia ser bastante interessante e frutífero, prorrogo-o para um próximo momento.

¹²⁸ Quando, justamente, uma das primeiras “bandeiras” do feminismo da década de 40, com a publicação de *Segundo Sexo*, de Simone de Beauvoir, foi a busca de desnaturalização da maternidade. Assim como o feminismo francês da década de 70 já lutava pela “livre escolha da maternidade”, ou seja, sua não compulsoriedade (SCAVONE, 2001). Para um ensaio clássico sobre o assunto, ver Badinter (1995), que escreve: “Ao se percorrer a história das atitudes maternas, nasce a convicção de que o instinto materno é um mito. Não encontramos nenhuma conduta universal e necessária da mãe. Ao contrário, constatamos a extrema variabilidade de seus sentimentos, segundo sua cultura, ambições ou frustrações. Como, então, não chegar à conclusão, mesmo que ela pareça cruel, de que o amor materno é apenas um sentimento e, como tal, essencialmente contingente? Esse sentimento pode existir ou não existir; ser e desaparecer. Mostrar-se forte ou frágil. Preferir um filho ou entregar-se a todos. Tudo depende da mãe, de sua história e da História. Não, não há uma lei universal nessa matéria, que escapa ao determinismo natural. O amor materno não é inerente às mulheres. É ‘adicional’.” (p.266). Notamos, todavia, a partir dos dados etnográficos, que a “determinação natural” do “instinto materno” não é algo que está tão enterrado assim

tidos como masculinos mais ressurgem argumentos (científicos ou não) que visam o restabelecimento de sua “inferioridade” constitutiva.

4.3 A política das instáveis estabilidades

Creio que todo esse percurso já tenha tornado visível o quanto os corpos (tanto dos/as voluntários/as quanto das/os cientistas), as relações, as tecnologias e as substâncias se generificam no processo contínuo e metamórfico de sua materialização. Assim como possivelmente já tenha se tornado plausível a possibilidade de afirmar a existência de uma política *material-semiótica* da estabilidade – para retomar o instigante adjetivo proposto por Haraway (1995). Contanto que se entenda aqui “política” e “poder” no sentido foucaultiano mais amplo e, portanto, levando em consideração que todo enunciado é uma prática e que toda prática discursiva, no âmbito da modernidade, se dá em uma dinâmica de poder altamente produtiva¹²⁹. De acordo com a já apresentada argumentação de Butler (2001), a materialização do gênero e dos corpos pode ser entendida como um dos efeitos mais produtivos do poder.

Penso também que seria difícil discorrer sobre tais processos produtores e mecanismos (neuro)científicos de materializações corporais sem levar em conta um dos importantes diacríticos tanto nas simbologias e relações de um modo geral quanto na cosmopraxis científica em sua especificidade, que é o gênero. Assim como sem tal importante preâmbulo também não teria sido possível indicar, ao longo desse e do próximo capítulo, as matizes, nuances e deslocamentos desse complexo processo de estabilidade/instabilidade da corporalidade e da Pessoa no lócus laboratorial. Parece-me que, nessa tentativa de provar a imobilidade, o que está em jogo é justamente a dinâmica da instabilização e da estabilização do “corpo” e do “eu”. Dinâmica essa que se encontra intrinsecamente associada aos aparatos conceituais e aos dispositivos de inscrição do cotidiano científico. Posto isso, podemos compreender esse processo de estabilização em seu duplo sentido.

O primeiro é aquele empregado por Bruno Latour (2000), que se refere ao processo através do qual fenômenos e “coisas” anteriormente instáveis e relativamente confusos necessitam ser estabilizados em fatos certos e enunciados suficientemente purificados e

¹²⁹ “Na verdade o poder produz; ele produz realidade; produz campos de objetos e rituais de verdade. O indivíduo e o conhecimento que dele se pode ter se originam nessa produção” (FOUCAULT, 1977, p.172).

isolados para que se possa fechar a *caixa-preta*¹³⁰. É notável, então, o enorme esforço despendido pelas/os pesquisadoras/es para fazer com que os sinais extraídos dos corpos sejam “limpos” e filtrados, que nenhuma interferência possa “sujar” as ondas eletromagnéticas provenientes das redes neurais e medidas a partir de EEG. Em poucas palavras, para que se possa diferenciar o que seriam os “ruídos” dos verdadeiros sinais. É claro que, semelhante ao que foi apontado por Collins (1975) e Collins e Pinch (2003) no campo da física, as fronteiras entre o que pode ser considerado ruído e o que pode ser considerado sinal são sempre tênues e a busca de pureza na elaboração dos experimentos é constante.

Poderíamos ainda deslocar, estender e sublinhar melhor o caráter metamórfico e, por mais antitético que isso pareça, *instável* dessa primeira noção de *estabilização*. Dito de outro modo, me parece pertinente pensar em uma investida estabilizadora e unificadora da própria corporalidade e da subjetividade que, ironicamente, acaba por produzir também novas instabilidades e articulações através das sempre escorregadias e frágeis demarcações de sujeitos auto-contidos.

De uma maneira geral, o corpo é um foco constante pois é manipulando-o, cerceando-o e escrutinando-o que se obtém sinais que poderão, após um longo processo de filtração, manipulação e elaboração, ser transformados em dados científicos, gráficos, tabelas, números, imagens. Ou seja, é pelo corpo e através dele, que se constrói conhecimento em neurofisiologia do comportamento. Além disso, o processo de pesquisa implica em uma forma de conhecimento que circula entre os corpos, pois é obtido pelos corpos-sujeitos dos/as cientistas a partir da relação com os corpos-objetos (ou ao menos provisoriamente objetos) dos/as voluntários/as da pesquisa¹³¹. Portanto, trata-se de uma relação polivalente entre corpo e conhecimento, em que se encontram envolvidos não somente os corpos enquanto objetos dos experimentos laboratoriais, mas também os corpos das/os neurocientistas engajadas/os na produção desse conhecimento.

Como já mencionei anteriormente, as/os pesquisadoras/es se pensam, se concebem e se constituem também a partir do conhecimento manipulado e fabricado na dinâmica laboratorial. Recordo-me inclusive de um dos encontros no LNE em que, por acaso, acabei chegando alguns minutos antes da maior parte das/os pesquisadoras/es. Eventualidade que me

¹³⁰ Podendo os enunciados estabilizados virem a se materializar em máquinas ou *dispositivos de inscrição* (LATOR & WOOLGAR, 1997).

¹³¹ Pode-se argumentar ainda que o conhecimento é algo que sempre circula pelos corpos, independente do contexto em que é produzido.

levou a acompanhar mais uma entre uma série de outras situações sugestivas dos modos pelos quais as/os pesquisadoras/es pessoalmente lidam com o que diariamente pesquisam¹³².

Quando adentrei no recinto somente lá estava Fernanda. Tão compenetrada a trabalhar em seu *laptop* que só notou minha silenciosa presença após um tempo. Comentou comigo que estava terminando de mexer na apresentação que faria dali a alguns minutos, a qual, por um desagradável imprevisto, não havia sido marcada com antecedência. Naquele momento ela cobria a ausência de uma pesquisadora que não poderia mais apresentar no dia estipulado. Logo, dizia-se ansiosa. “Meu cortisol já deve estar lá em cima”, comentou esboçando um leve riso tenso.

Nesse ínterim chegou Jaqueline, uma das doutorandas em fisiologia, ex-orientanda de Regina e atual orientanda de Silvia, e que justamente está desenvolvendo um estudo integrativo das linhas pesquisando a relação entre *ação* e *objetos emocionais*. Ela e Nanda puseram-se a conversar, dando continuidade ao assunto já iniciado. Fernanda então relatou que “sofria de *estresse de apresentação oral*”, ou seja, justamente o tipo de *estresse* que elas/es buscam produzir nos/as voluntários/as em alguns experimentos. Segundo ela, toda vez que tem de se apresentar em público sente-se acuada e tensa. Jaqueline, por seu turno, solidarizou-se com o comentário de Fernanda, afirmando em seguida que também padece desse mal. Contou ainda que chegou mesmo a desmaiar após realizar uma fala pública por ocasião da cerimônia de sua colação de grau na universidade.

Já que, para as/os neurocientistas, é o corpo (em sua relação com o ambiente circundante) o responsável pela fabricação de subjetividade, individuação ou mesmo socialidade, é para ele que as atenções estão voltadas, é com ele que é gasto tempo, trabalho, dinheiro, discussões e especulações teóricas. É o corpo que necessita ser cerceado e enredado por tecnologias e instrumentos de mensuração. É dele que são extraídas materialidades e imaterialidades na busca de apreender algumas “verdades neurocientíficas” que necessitam emergir de seu interior de forma quantificada, e que revelariam aspectos emocionais e comportamentais do ser humano. Materialidades essas que podem ser substâncias colhidas tais como a saliva, que é extraída dos/as voluntários/as diretamente por meio de tubos de ensaio que são posteriormente congelados. Ou mesmo colhida através de algodões que, por

¹³² É claro que não se trata aqui de uma especificidade do meio neurocientífico, sendo que outras áreas de atuação também se valem do jargão e se pensam a partir das próprias categorias oriundas do seu universo profissional.

sua vez, serão centrifugados de modo que somente a saliva possa ser isolada e congelada¹³³. Tudo isso no intuito de “fazer existir” e estabilizar substâncias que se transformarão, ao longo da atividade científica, em hormônios tais como o cortisol, a testosterona e o DHEA.

Outra substância é o sangue, que poderá vir a ser coletado nos próximos experimentos. Possibilidade essa que se abriu a partir da proposta de Fernanda, que, devido à sua formação inicial e interesse em nutrição, pretende investir em uma avaliação da quantidade de Ômega 3 no sangue de militares com quadros psiquiátricos buscando estabelecer uma correlação entre tal ácido graxo e o transtorno do estresse pós-traumático¹³⁴. Fernanda ressaltava a importância evolutiva do Ômega 3 na parte lipídica do cérebro. De acordo com ela, uma série de estudos já foram realizados no intuito de se produzir uma melhoria da esquizofrenia e da depressão a partir do Ômega 3. Assim, a proposta incluiria inclusive – caso “provada” a relação entre esse ácido e algumas classificações de transtornos psiquiátricos –, a intervenção na dieta dos militares voluntários no sentido de construir um quadro nutricional contendo alimentos com grande quantidade de Ômega 3. Segundo Nanda, Eliane havia se interessado pelo projeto e chegou mesmo a pensar na possibilidade de estender sua abrangência para abarcar não só os militares como também os pacientes psiquiátricos.

Ou seja, existe aí uma proposta de produzir sujeitos menos “transtornados” a partir de uma intervenção também nas substâncias que eles podem vir a ingerir. A construção de uma “mente saudável” passa a ser vista então como sinônimo de uma transformação/modificação material objetiva e específica. No limite, o que está em evidência nessas e em outras formas de se lidar laboratorialmente com as substâncias é a busca infundável de uma elucidação da composição interna do corpo e, por conseguinte, da pessoa (já que se trata de uma mesma coisa nesse caso). Como mencionou Sautchuk (2007: p.197) ao discorrer sobre o contexto bastante díspare de modulação corporal nas academias de ginástica, mas que poderia perfeitamente se referir à realidade etnográfica em que me insiro, “(..) *o objetivo dessas práticas é uma mobilização da pessoa através dos conteúdos corporais*”.

São ainda os corpos dos/as voluntários/a que passam a ser ligados a inúmeros eletrodos, que são colocados sobre uma plataforma de força, que são inseridos em máquinas

¹³³ Atualmente as/os pesquisadoras/es estão preferindo utilizar diretamente o tubo de ensaio no momento de colher a saliva, já que consideram o algodão um material ruim para o isolamento e não-contaminação da amostra.

¹³⁴ Todavia, não seria o LNE que realizaria a análise do sangue dos militares. Naquele momento, Fernanda estava em contato com pesquisadores/as de um laboratório que trabalha com nutrição e ácido graxos, como no caso do Ômega 3. Alegava que eles/as eram bastante renomados e publicavam muito em uma importante revista de nutrição e neurociências. Nanda chegou a convidar Julia para medir o cortisol no mesmo projeto, já que ela dizia querer fazer mais experimentos para sua dissertação.

scaneadoras, que necessitam responder a estímulos e que são submetidos a medidas de frequência cardíaca, frequência respiratória e sudorese. Ou seja, além das substâncias retiradas e adicionadas, existe também a “extração” de “imaterialidades internas do eu”. São, por exemplo, as ondas eletromagnéticas de redes neurais obtidas a partir da tecnologia da eletroencefalografia (EEG). Dessa forma, eletrodos são colocados para se captar os sinais das ondas e produzir dados que posteriormente são digitalizados a partir de programas computacionais (como, por exemplo, o MATLAB). Através desse procedimento é possível medir a amplitude e a intensidade das ondas. Um gel específico sempre é passado no couro cabeludo dos/as voluntários/as para se aumentar a *impedância da pele*, ou seja, fazer com que o circuito elétrico atue com menor resistência da epiderme. Produz-se assim, “corpos eletrizados”, “emanando” sinais elétricos que, por sua vez, passam a conter segredos a serem desvelados sobre a “natureza humana”.

Cada um dos eletrodos plugados nos/as voluntários/as representa um *canal* de passagem dos sinais. Todo cuidado é tomado pelo fato de que vários canais acabam sendo inutilizados no decorrer do procedimento e dos inevitáveis percalços experimentais. Os corpos podem se mexer durante os experimentos, alterar o posicionamento dos eletrodos e, conseqüentemente, comprometer a passagem dos sinais de alguns canais. Alguns eletrodos acabam invariavelmente caindo, assim como os sujeitos podem piscar, levantar para ir ao banheiro, bocejar ou tossir em momentos indevidos. Isso sem contar as interferências decorrentes do “surgimento” de novas ondas e da alteração da frequência cardíaca, que podem ser causadas com a entrada de algum pesquisador no recinto. Tudo isso podendo conturbar a neutralidade dos dados e contribuir com a sujeira do sinal. Tendo isso em vista, podemos entender tal realidade laboratorial como um duplo processo de construção de objetividade e subjetividade – não sendo possível, como bem demonstram Mol e Law (2004), separar um “corpo objetivo” de um “corpo subjetivo”¹³⁵ –, em que ao mesmo tempo em que se busca aproximações com a corporalidade no intuito de produzir medidas objetivas que possam dizer

¹³⁵ Todavia, cabe aqui uma ressalva. No artigo mencionado de Annemarie Mol e John Law, temos uma etnografia que aborda as práticas de manejo e produção do corpo e da hipoglicemia por pessoas diabéticas. Logo, nesse caso, os autores argumentam acerca da existência articulada entre mensurações objetivantes sobre o corpo e modulações subjetivas de si. O caso das/os neurocientistas é diferente pelo fato de que os corpos que necessitam ser transmutados em objetos (ainda que provisoriamente e de modo parcialmente bem-sucedido) é somente aqueles dos/as voluntários/as dos experimentos e não os corpos das/os pesquisadoras/es. Não obstante, podemos dizer que a própria elaboração do conhecimento neurocientífico possibilita também às/aos pesquisadoras/es algo como uma *objective self-fashioning* nos termos de Dumit (1997). Assim como a subjetividade das/os pesquisadoras/es nunca deixa de estar presente no processo cotidiano de manufatura do conhecimento, os corpos-objetos dos/as voluntários nunca deixam de ser corpos-sujeitos.

algo sobre uma unidade mais ou menos fixada e estável, mais se produz relações e articulações expandindo as já instáveis fronteiras político-materiais do corpo.

Portanto, podemos dizer que o conhecimento, em seu momento de manufatura, é iniciado e possibilitado pelo investimento em corpos transmutados estrategicamente em objeto para que se possa, a partir de todo um arcabouço conceitual e tecnológico, extrair deles materiais, sinais, indícios e possibilidades. Tais “dados” obtidos sofrem então uma série de transformações no decorrer da atividade científica, resultando em um conhecimento passível de ser materializado e subjetivado pelos neurocientistas. O ciclo então se completaria a partir de novas investigações, leituras de *papers*, discussões, publicações, no final das quais o conhecimento “encorporado” dos/as pesquisadores/as novamente passaria a se relacionar, intervir e articular artefatos tecnológicos a outros corpos-objetos-sujeitos dos experimentos. Claro que estamos falando de coisas bastante distintas e heterogêneas. Mas o que é interessante de se notar em todas essas movimentações científicas é que elas se dispersam e se encontram em uma série de pontos dessa cadeia de transformações. Cadeia essa que produz incessantemente corpos e subjetividades.

Como vimos, a *imobilidade tônica* é uma das questões teórico-políticas centrais nas pesquisas efetuadas pelo laboratório. Conjuntamente, e também como já frisado anteriormente, a técnica de referência do laboratório é a estabilometria. Logo, os/as voluntários/as passam por uma série de instrumentos de mensuração, mas é a plataforma vertical de força da estabilometria a técnica de maior peso entre as outras. Justamente aquela que monitorará a oscilação postural do corpo, seus movimentos e *variações* (para empregar em termo caro a Michel Serres (2004)). Assim a dinâmica da instabilidade da pessoa, que insiste em ser indisciplinada e variar, convive com a sistemática tarefa de sua estabilização.

Não é por menos que uma das capacidades tidas como fundamental para se lidar saudavelmente com o *estresse* é a já aludida *resiliência*. É ela que representa aquilo que se compreende como a aptidão do organismo em “retornar” ao seu estado estável de *homeostase*. Ou seja, o estresse só é considerado interessante do ponto de vista evolutivo se ele vier acompanhado da capacidade do sujeito de se reequilibrar ou “voltar a si mesmo”. Assim como a experiência codificada enquanto *revivescência* (que se dá quando a pessoa passa a reviver contemporaneamente e aleatoriamente o momento *traumático*) é considerada negativa do ponto de vista neurocientífico e psiquiátrico, já que ela conjuga em si uma instabilidade “crônica” e uma impossibilidade de um restabelecimento permanente da estabilidade.

Dando sequência ao diálogo com Serres, é importante atentar ainda para o fato de que

“Misteriosa e frequentemente, o corpo pode destruir os efeitos dessas leis da estática. Ao exercer seu papel fora do equilíbrio, ao afrontar seus limites ele consegue estabelecer na instabilidade uma outra estabilidade de nível mais complexo. Se ele sabe construir esse novo estado fora do antigo equilíbrio, pode-se pensar que a própria vida se estabelece desde sempre por meio de um primeiro afastamento inteiramente semelhante a esse. Muitas vezes demonstrada, essa posição que constitui o segredo que circunda a vida em geral e as existências singulares faz o corpo sair do domínio do real para entrar no do potencial. Sim, potencialmente o corpo existe em todos os sentidos imagináveis.” (SERRES, p.47, idem)

Apesar de o argumento de Serres ter como base panoramas e objetivos consideravelmente distintos daqueles sobre os quais me encontro debruçado, visualizo nesse excerto considerações demasiado instigantes para deixarem de ser apropriadas por essa discussão. Essa estabilidade que se estabelece ancorando-se em uma instabilidade de fundo é um ponto fundamental quando pensamos na elaboração continuada de uma teoria da Pessoa. E disso já tinha consciência o sábio Marcel Mauss. Em seu clássico ensaio sobre a noção de pessoa (2003b[1938]), Mauss já chamava a atenção para o caráter “flutuante” e “inacabado” de nossa concepção moderna de sujeito. Se subtrairmos de sua análise a pressuposição um tanto evolucionista de um “percurso” trilhado entre muitos povos e tempos até se chegar à nossa concepção de pessoa enquanto indivíduo¹³⁶, podemos reter exatamente o caráter instável e ambíguo de nossas elaborações de sujeito. Em outras palavras, tal obra “inacabada” nunca de fato se consolidará porque a própria produção da Pessoa se dá a partir de um instável e contraditório processo de relações entre humanos, técnicas, coisas e animais. E é justamente sobre os deslizamentos, negociações, e controvérsias em torno do estatuto do humano na “natureza” que versa a última parte desse capítulo.

4.4 Corpos humanos, corpos animais: quantas naturezas?

Nesse derradeiro tópico, pretendo apontar e descrever algumas importantes e efervescentes controvérsias que presenciei no cotidiano laboratorial ao longo do trabalho de

¹³⁶ Para uma distinção entre um viés mais evolucionista e um viés mais relativista dentro mesmo desse texto de Mauss, ver Goldman (1996)

campo. Selecionei então alguns momentos específicos de discussões dos quais emergem focos de permeabilidades, impermeabilidades e delimitação de fronteiras entre humanidade e animalidade. Impasses que revelam não só convergências e divergências no que tange a problemas propriamente metodológicos, como também (e principalmente) dizem respeito a dilemas ontológicos sobre o que definiria a “essência” do humano e suas possíveis implicações na produção do conhecimento neurocientífico. Assim como evidenciam “disputas” travadas em torno tanto de elaborações e transformações conceituais, quanto da escolha, concepção e uso dos instrumentais teórico-metodológicos. Para isso, optei por centrar-me em um episódio marcante e *sui generis*, catalisador em boa medida das tensões mais generalizadas que já haviam aparecido em uma série de outros ambientes e situações.

A história se deu a partir de uma apresentação de Eduardo – professor visitante e membro do laboratório – em uma manhã de *journal* que acabou se estendendo por toda a tarde, e teve de ser retomada durante a manhã e a tarde do dia seguinte. Eduardo graduou-se em engenharia elétrica e realizou o mestrado na área de engenharia biomédica. Desde seu doutorado – este sob co-orientação de Regina – vem investigando os modelos (neuro)científicos possíveis para se pensar as “dimensões básicas das emoções”. A partir de então tem trabalhado em um programa matemático para avaliação dos dados experimentais obtidos por ele e pelas/os pesquisadoras/es dos laboratórios “integrados”. Assim que voltou de uma temporada como pesquisador e engenheiro na França, de 2005 a 2007, retornou à universidade e passou a colaborar nos experimentos e avaliações de dados das pesquisas em desenvolvimento no Laboratório de Neurobiologia das Emoções. Hoje, Eduardo é também professor visitante do departamento de psiquiatria, possuindo uma entre as várias salas que atualmente sediam as atividades do LNE.

Através de uma releitura crítica de modelos já utilizados por psicólogos experimentais e neurocientistas que abordaram as temáticas do comportamento e das emoções, Eduardo tem buscado desenvolver a noção de *atenção interna* como uma das dimensões emocionais elementares. E este era justamente o núcleo central de sua apresentação em uma matutina quinta-feira de *journal*, na qual buscava sistematizar e expor às/aos colegas algumas questões já inicialmente indicadas em sua tese. Sua explanação retomava portanto os estudos que buscaram encontrar um conjunto de “emoções básicas”, de Wilhelm Wundt (1832-1920) até as pesquisas atuais. De acordo com Eduardo, o filósofo e psicólogo experimental Wundt teria sido um dos primeiros autores a desenvolver uma proposta de mensuração das emoções e a divisão destas em qualidades fundamentais.

Eduardo passara então a levantar possíveis *bias*, equívocos, distorções e controvérsias em uma série de artigos neurocientíficos produzidos a respeito das emoções. Analisando algumas publicações referenciais, não poupou críticas a muitas das escalas psicométricas tão em voga na psicofisiologia. Inclusive uma daquelas propostas por Peter Lang – um dos figurões da neurofisiologia das emoções e colaborador do laboratório em questão. Fazendo uso de sua habilidade retórica, Eduardo aos poucos incidia contra alguns dos mais importantes instrumentos teórico-metodológicos utilizados pelos seus pares ali presentes, ocasionando olhares impressionados que pareciam ver desmoronar alguns alicerces do edifício que de algum modo ajudaram a construir.

Eduardo propunha o abandono da categoria de *arousal* e sua subsequente divisão em duas outras categorias: *atenção* e *intensidade*. A *atenção*, por sua vez, poderia ser também subdividida em duas subcategorias que ele denominou de *atenção externa* e *atenção interna*. Seu foco, entretanto, incidia sobre a *atenção interna* ou, como também gostava de se referir, *atenção sensorial-intelectual*. Para isso retomava William James, importante fisiologista e filósofo do século XIX que, de acordo Eduardo, já falava sobre a *atenção intelectual/interna*, ligada à introspecção e à reflexividade.

Segundo Edu, as últimas gerações de neurocientistas seriam demasiado behavioristas, e por isso teriam esquecido a *atenção interna*. Ele e Claudio concordavam na constatação de que essa perspectiva possivelmente mudaria. E que se antes houve uma polarização através da qual autores como Freud e Jung foram desprezados, agora eles tenderiam a ser retomados. Claudio alegava ainda a existência de uma mútua rejeição entre psicanálise e neurociência. Ana (mestranda e também aluna de Regina), envolvida com a discussão, chegou a comentar que é quase uma heresia citar Freud no meio neurocientífico, mas que lhe agrada essa idéia de uma reapropriação de tais autores. Com o tardar da hora, a fala de Edu se encerrava com sua opinião de que após esse período vivenciado de polarização – necessário, segundo ele, por ter possibilitado o desenvolvimento de técnicas de mensuração – as coisas tenderiam a convergir.

No dia seguinte pela manhã todas/os retornávamos ao LNE para a continuação da apresentação de Eduardo, agora centrada principalmente na aplicação de sua proposta nos dados específicos já obtidos pelos experimentos do laboratório. A intenção era poder lê-los também a partir da noção de *atenção interna* ou *sensorial-intelectual*. E isso só foi possível a partir do prévio desenvolvimento de uma escala de *atenção externa-interna* em colaboração com Peter Lang, que foi aplicada em alguns desses experimentos do LNE. Algumas horas se passaram na discussão de questões específicas relacionadas aos dados de diferentes

experimentos. Regina frisava a necessidade de se realizar uma verificação das ambigüidades e da consistência dos dados se se quer defender essa nova proposta da dimensão *externa-interna*. De modo irônico, argumentava Edu que a ambigüidade não poderia ser completamente eliminada e que isso seria próprio da empreitada de executar estudos com humanos. Afinal, como dizia ele, “isso está revelando até que nós somos pessoas diferentes”.

No correr da exposição, Regina e Fernanda pareciam relutantes em compreender a proposta de Eduardo sobre uma possível faceta internalizante do humano. Fernanda pedia esclarecimentos sobre o quê afinal ele vinha chamando de *introspecção*. Eduardo em tom provocativo respondeu: “Mas nenhuma opinião é verdadeira. A gente não pode querer a verdade porque ela é inatingível”. Chegou a mencionar que muitas pessoas riam quando ele falava da *atenção interno-externo*. Mas que, agora que ele encontrou William James para sustentar seus argumentos, tudo poderia mudar. Em tom angustiado, desabafou levando as mãos sobre a cabeça:

Tem coisa que a gente não tem certeza e acredita. Daí a gente segue nelas. Eu estou cansado de defender essa idéia! Eu acredito nisso. E preciso que vocês acreditem. Não tem verdade na ciência. A gente acredita. A gente acredita nas nossas ilusões... Eu não consigo mais provar. Não consigo mais levantar evidências. Já passaram cinco anos e eu estou tentando achar evidências pra vocês estarem convencidos iguais. Grupos que trabalham com perspectivas distintas vão continuar existindo, mas vocês precisam estar igualmente convencidos.

Regina, por sua vez, voltou a insistir na importância da prova, alegando que apenas recorrer a William James não iria comprovar, já que tal autor não estava falando em um *contexto motivacional*. Buscando ponderar os argumentos de Eduardo, Regina passou a discorrer sobre o argumento – já apresentado nesse capítulo – da *associação afiliativa*, que segundo ela seria bastante antiga entre os animais. Qualquer animal a traria consigo desde o nascimento, inclusive os “animais sociais”. Ela lembrava ainda que o sistema nervoso, desde seus primórdios, desde a irritabilidade da membrana em organismos unicelulares, sempre esteve ligado à ação. De acordo com a coordenadora, decorreria disso as idéias dos neurocientistas Antonio Damásio e Miguel Nicolelis de se pensar o sensorial ligado à ação motora. Ainda se apoiando em Damásio, afirmou que os estímulos externos não constituiriam uma constância interna. Assim como a estrutura corporal parecida entre os humanos faria com que a percepção do mundo pudesse ser próxima (o que contrariaria a idéia de uma

singularidade interna). Logo, confessou sua dificuldade de separar o interno do externo porque segundo ela o interno seria tudo. Defendeu ainda que “todos os modelos estão errados, mas alguns são úteis”.

No intervalo da discussão, Eduardo comentou comigo e com Cesar que tinha a impressão de estar falando sozinho ou para poucos. Dizia ele não acreditar na maior parte das escalas utilizadas pelo laboratório, incluindo aquela mais amplamente empregada nos experimentos¹³⁷. Também voltou a comentar sobre a inexistência de verdade na prática e na teorização científica. De acordo com ele, a ciência seria apenas um sistema de idéias voltado para a explicação do mundo e da realidade entre tantos outros. Mencionou como exemplo as religiões e os sistemas filosóficos. Todavia, alegava que aquele que havia escolhido para si era a ciência. Argumentava também que, se realmente existe alguma diferença entre a ciência e os outros sistemas, ela se daria pelo fato de a primeira possibilitar um melhor acesso à materialidade. Após refletir por alguns segundos, acrescentou: “Ou talvez nem isso”.

Ao voltarmos para o LNE, Edu deu sequência à sua exposição. Claudio logo se manifestou: “A gente está estudando muito comportamento motivacional: a gente estuda medidas cerebrais, comportamentais e fisiológicas. Seria importante juntar o estudo de estados subjetivos com o estudo de comportamentos motivacionais”. Para ele, seria também fundamental unir e descrever os espaços afetivos e entender como isso se liga aos comportamentos motivacionais. Entretanto, afirmava também que os conceitos abstratos necessitam ter uma relevância biológica e comportamental. Regina voltou a frisar que seria necessário trabalhar os dados empíricos: “A gente está com o queijo e a faca na mão!”.

Claudio então alegou que os humanos talvez possuam estados de internalização mais desenvolvidos, assim como uma capacidade de planejar o futuro. Regina questionou: “Mas desde quando os animais têm outra coisa?” Claudio matizou afirmando que “existem coisas que só os humanos tem”. Regina, um pouco inconformada com o caminho que o debate estava tomando, posicionou-se decididamente: “A gente tem um monte de coisas em comum com outros animais. Não quero embarcar nesse tipo de pesquisa”. “Será que a gente não está baseado em coisas unicamente humanas?”, indagou Claudio de modo retórico. Regina rebateu lancinante: “A gente está longe disso! Não me interessa em trabalhar nessa ponta do que a gente tem de diferente com os animais se a gente não sabe direito o que a gente tem igual”.

¹³⁷ Trata-se da escala denominada *Positive and Negative Affect Schedule* ou simplesmente PANAS. Para uma versão da PANAS adaptada para o português e retirada de José Luis Pais-Ribeiro e Iolanda Costa Galinha (2005).

Para defender a posição da proximidade entre humanos e animais Regina retomou o argumento de Damásio, segundo o qual o *power emotion* independeria da linguagem. Claudio voltou a colocar uma inquietação já manifestada em outros momentos (como, por exemplo, quando questionava a tentativa de provar a imobilidade tônica a partir de experimentos que vão de pombas a humanos), dizendo achar complicado estabelecer correlações com animais em tudo. Regina discordou, afirmando que tanto o *sistema apetitivo/defensivo* quanto a *atenção* existe em outros animais. Eduardo logo reagiu: “Se é exclusivo ao humano eu não sei, mas que é humano é. Porque a gente trabalha com relato verbal”.

Regina insistia em tom afirmativo: “Eu realmente acho que a gente não está estudando uma espécie particular”. Eduardo também se mantinha irredutível: “Eu acho que o sistema de *avoidance* não dá conta de minha complexidade. Eu estou dizendo que o animal que eu estou estudando é o homem”. Regina irrequieta rebateu: “E você vai esquecer todas as outras espécies?! Sem o estudo com os animais e os neurônios espelhos a gente estaria na idade das pedras”. “Mas eu acho que a *atenção interno-externo* é diferente”, contrapôs Claudio. Eliane reforçava seu posicionamento: “Eu não estou interessada em estudar a espécie humana em particular, uma característica particular”. Na mesma direção de Claudio, respondeu Eduardo: “Mas a gente está utilizando um instrumento [o relato verbal], que é particular ao humano. Pode ser complicado fazer uma ponte da atenção interna para o animal”. Claudio complementou, alegando que eles estariam “amarrados” aos estudos motivacionais com animais, mas que no momento de se estudar os estados afetivos isso poderia atrapalhar.

Regina terminou ressaltando que para o modelo de emoção com o qual trabalha, a idéia de *atenção interna-externa* não seria muito intuitiva. Ela alegava não haver consenso no que tange à idéia de que os *estados emocionais interno-externos* sejam experiências subjetivas (como queria Eduardo). Dizia então estar mais tendenciosa a compreender que os dados do estudo de Renata, referentes ao tempo de reação a *estímulos emocionais*, estariam relacionados à aproximação e ao *grooming* que os primatas teriam em noventa por cento das vezes quando deparados com a figura dos filhotes. Ou seja, de acordo com Regina a imagem de bebê provocaria uma reação emocional que levaria à uma ação aproximadora, e que nada mais seria do que o fenômeno afiliativo do *grooming*, presente em todos os mamíferos. Uma constatação que ia de encontro à leitura de Edu, que chegou a propor que as fotos de bebês seriam *positivas internas* pois provocariam um estado de *introspecção reflexiva* exclusivamente humano.

A reunião prolongou-se ainda por mais algum tempo. Contudo, a controvérsia não se encerrou e o embate permaneceu em aberto. Independente de quais serão os desdobramentos futuros dessa questão aparentemente irresolúvel considero o evento em si esclarecedor, já que, como afirmou espirituosamente Evans-Pritchard (2004, p.94), “*quando os informantes se desentendem, o antropólogo sai ganhando*”. Digamos que tais momentos de algum modo são privilegiados pelo fato de trazerem à tona elementos cruciais da realidade estudada, e que nem sempre se evidenciam de forma tão acurada em outras situações. Destarte, a controvérsia aqui relatada parece se somar à questão já abordada do processo de “passagem” do estudos com animais para as pesquisas com seres humanos, ambas talvez indicando algumas maneiras pelas quais as/os neurocientistas vivenciam e atualizam dilemas caros à nossa mitologia científica de cunho evolucionista. Momentos nos quais as continuidades e limites entre humanos e animais são reencenados e problematizados dramaticamente.

Como é possível perceber a partir dos relatos etnográficos acima esboçados é que uma das controvérsias centrais é a problemática da linguagem, e se ela poderia ou não atuar como critério de diferenciação entre humanos e animais. Enquanto Edu e Claudio apontavam para o advento da linguagem enquanto um fenômeno singularizador do humano – já que eram estes os seus “objetos” e que, inclusive, as pesquisas se valiam dos “relatos verbais” dos/as voluntários/as–, Regina por outro lado, e apoiando-se nas idéias de Antonio Damásio, afirmava que o *power emotion* seria independente da linguagem e estaria presente em todos os animais. A própria questão das escalas psicométricas acaba se revelando como mais uma das controvérsias relacionada à linguagem e à “subjetividade”¹³⁸. Afinal, elas são verdadeiros mediadores entre o que antes operava como uma “qualidade subjetiva” e, no decorrer dos processos de experimentação, passará a atuar como algo “objetivo” e mensurável/quantificável.

Porém, por mais que Eduardo questionasse a maior parte das escalas psicométricas (inclusive a tão difundida escala PANAS), isso de modo algum fizera com que ele tivesse a pretensão de abandonar essa ou qualquer outra modalidade de mensuração já empregada pelo laboratório. Isso se evidenciava, por exemplo, nos momentos em que ele se referia ao histórico tenso de afastamento entre as neurociências e a psicanálise. Não obstante sua

¹³⁸ Tenho ciência do quanto seria interessante e importante se realizar uma discussão mais específica e aprofundada acerca dos usos das escalas na construção dos dados científicos e todas as questões que ela levanta. Uma discussão que inclusive deveria abranger a problemática da adaptação das escalas estrangeiras para o português (o que elas/es denominam como *validação transcultural*) que as/os neurocientistas do LNN realizam em conjunto com os/as psiquiatras. Todavia, infelizmente não abordarei tal tópico nesse momento, tendo em vista as limitações de uma dissertação de mestrado.

preocupação com possíveis perdas mútuas ocorridas em tal separação, Edu também a considerava importante e frutífera justamente por ter possibilitado o desenvolvimento de técnicas de mensuração das emoções e do comportamento. Todavia, para ele, as técnicas deveriam ser entendidas não como um modo exclusivo de se atingir a verdade última dos fenômenos, mas sim como instrumentos fundamentais na produção do conhecimento em neurociência. Assim como algumas/os das/os pesquisadoras/es do laboratório, Eduardo acreditava que poderia ser interessante se as coisas mudassem e ocorresse uma reapropriação neurocientífica de teorias psicanalíticas em um futuro próximo. Desse modo, Edu defendia o que definia como uma “complexidade” da realidade humana, fazendo questão de ressaltar a inevitabilidade de ter de lidar com questões ambíguas quando se assume a empreitada dos estudos com pessoas.

Ambiguidade que de certa forma também se correlaciona ao incômodo de Claudio com a comparação demasiadamente imediata entre os dados provenientes de experimentos realizados em outros animais e os estudos com voluntários/as humanos/as. Assim, ele defendia a necessidade de se unir o estudo de *espaços afetivos* às mensurações cerebrais, comportamentais e fisiológicas que já vêm sendo realizadas com humanos há algum tempo no LNE. Enquanto Cláudio e Edu ressaltavam a descontinuidade entre humanos e animais a partir da idéia de *estados afetivos internalizantes* exclusivos aos primeiros, Regina e Nanda investiam na continuidade ontológica entre eles através da concepção de um *comportamento motivacional* generalizado, que além de não pressupor uma separação entre *interno* e *externo*, muito menos confere qualquer privilégio à idéia de uma interiorização especificamente humana.

A forte associação do saber neurocientífico com o behaviorismo também contribuiu bastante com essa ênfase até então conferida pelas/os pesquisadoras/es ao *comportamento* e às *ações externalizantes*. Associação que também ajudou a fundamentar a não divisão entre animalidade e humanidade¹³⁹. Ou seja, embora incerto, o ponto de partida nesse caso sempre foi a busca de questões evolutivas e motivacionais comuns entre humanos e animais, não sendo relevante portanto a especulação acerca de elementos que poderia diferenciá-los. Logo,

¹³⁹ Como dizia John Watson, um dos pioneiros clássicos do behaviorismo: “A psicologia, tal como a interpreta o comportamentista, é um ramo puramente objetivo e experimental da ciência natural. Seu objetivo teórico é a predição e o controle do comportamento. A introspecção não é parte essencial de seus métodos, nem o valor científico de seus dados depende da facilidade com que podem ser interpretados através da consciência. O comportamentismo, em seu esforço para conseguir um esquema unitário de resposta animal, não reconhece linha divisória entre o homem e os animais irracionais. O comportamento do homem, com todo o seu refinamento e toda a sua complexidade, constitui apenas uma parte do esquema total de pesquisa do comportamentista” (1971 [1913], p.627)

caminha um pouco nesse sentido a argumentação de Regina quando alegava não estar interessada em estudar o que poderia diferir o ser humano dos outros animais se ainda não nem se sabia ao certo o que haveria de semelhante.

Entretanto, é curioso perceber a concomitante tentativa de reestabelecimento da dicotomia humano/animal a partir da defesa de uma *experiência subjetiva* exclusiva ao primeiro, apoiada em fatores tais como a *reflexividade*, a *introspecção* e o ato de *voltar-se para dentro de si*. Além dessa proposta de uma nova cisão ontológica, passou também a se fazer presente a defesa de uma singularidade dos sujeitos a partir da alegação de que as pessoas difeririam entre si. Desse modo, autores anteriormente execrados nas neurociências, como Freud e Jung, ressurgem agora em tentativas de reapropriações. Isso sem mencionar autores ambíguos e muitas vezes esquecidos como William James e Wilhelm Wundt, que retornam à cena neurocientífica de forma marcante¹⁴⁰. O interessante de ser ressaltado acerca dessas duas figuras é o duplo envolvimento de ambos tanto em uma discussão propriamente fisiológica como em uma concomitante discussão de cunho “moral” sobre a subjetividade e a cultura.

No caso de Wundt, existia um explícito questionamento tanto do que denominou de metafísica espiritualista quanto do substancialismo materialista. Wundt propunha por um lado uma psicofisiologia experimental (que segundo ele estaria a meio caminho entre *Naturwissenschaften* e *Geisteswissenschaften*) e, por outro, uma psicologia dos povos. Para ele, tal divisão se fazia necessária devido à impossibilidade de se reduzir as questões englobantes da cultura e da mentalidade coletiva às da fisiologia. Já o caso de James é um pouco diferente devido à sua proposta pragmática de fazer da psicologia uma ciência natural. Porém, em sua obra também está presente a crítica tanto dos chamados “espiritualismos”, quando daqueles que denominou como defensores da “teoria do autônomo” – que entendiam o ser humano de um ponto de vista mecanicista, se afastando de qualquer referência à mente e à subjetividade¹⁴¹ (JAMES, 2009 [1892]; DUARTE e VENÂNCIO, 1995; ABIB, 2009; ARAUJO, 2009).

¹⁴⁰ De acordo com Araujo (2009), o “esquecimento” da teoria de Wilhelm Wundt (e em especial da vertente relacionada às suas considerações filosóficas e à proposta de uma *Völkerpsychologie*) ou mesmo a redução de sua figura à simplificadora imagem de mero fundador da psicologia experimental pode estar relacionada ao fato de que a psicologia científica contemporânea, de um modo geral, se afastou das discussões filosóficas que propiciaram a formação da própria disciplina.

¹⁴¹ Como relatava James no programático texto *Apelo para que a psicologia seja uma “ciência natural”*: “De minha parte, não me desfaço das minhas expectativas de que algum dia a filosofia geral nos auxiliará com concepções racionais do mundo. Todavia, quando olho a minha volta e vejo que quase toda vida nova na psicologia recente tem vindo de biólogos, médicos e pesquisadores psíquicos, sinto como se a coisa temerária a se fazer fosse impedir seus impulsos de constituir uma ciência a seu próprio modo, como um ramo da biologia: e

É interessante notar como esses autores (Wundt, James, Freud e Jung) estão sendo relidos agora nas neurociências do comportamento e das emoções. Geralmente se extrai deles a parte da obra associada à possibilidade de entender a subjetividade e o social a partir do ponto de vista das ciências naturais. É por isso que Eduardo, por exemplo, retoma a proposta de Wundt da divisão básica dos impulsos emocionais mas não adentra na também wundtiana questão da psicologia dos povos (*Völkerpsychologie*). E isso se assemelha ao uso que tem sido feito de William James. Já Freud e Jung aparecem agora como autores que teriam de ser agenciados dentro de uma perspectiva mais materialista.

Todavia, por mais que tais reapropriações se dêem sob esta perspectiva, elas não deixam de ser significativas. Significativas por exemplo das mudanças que estão em curso com as novas gerações do LNE. A histórica questão ocidental da internalização do “eu”, debatida no capítulo inicial, reaparece mais uma vez, agora no contexto do LNE. Contudo, a discussão sobre uma dimensão interior nos humanos não se dá aqui sob a roupagem da noção de “inconsciente” ou outras terminologias de cunho mais “moralizante”. Mas sim a partir de uma internalidade necessariamente material, ou seja, uma internalidade orgânica fisicalizada. Desse ponto de vista, o ser humano não deixaria de pertencer ao domínio da Natureza. No entanto, tratar-se-ia agora da concepção de uma “natureza humana” demarcada e singularizada em meio à natureza exterior abrangente. Uma noção que, por sua vez, também não é nada recente na história do Ocidente.

Muitos fatores provavelmente estão em jogo nessas divisões que contemporaneamente estão em jogo nas atuais divergências que vêm ocorrendo no LNE. Um deles é uma diferença geracional. Enquanto Regina pertence à segunda geração de cientistas oriundos da rede de parentesco neurocientífico do Estado do Rio, Eduardo e Cláudio já fazem parte das terceira e quarta gerações. Mas isso não é suficiente para compreendermos tal fenômeno. Fernanda, por exemplo, pertence à quarta geração e de certo modo se alia à Regina nessas controvérsias. Possivelmente existe aí uma questão relacionada às hierarquias acadêmicas do laboratório e à problemática do gênero. Ou ainda uma questão disciplinar, já que Eduardo vem da engenharia e não das ciências da vida. O que também não deixa de ser uma questão generificada, já que as áreas biológicas são geralmente vistas como mais femininas e menos objetivas que as engenharias, estas tidas como masculinas e racionais. Ou até mesmo uma questão

sinto ainda que a sabedoria consiste não em se forçar sobre eles considerações dos aspectos mais metafísicos da consciência humana, mas, pelo contrário, em resgatar cuidadosamente de suas mãos esses aspectos, encaminhando-os aos especialistas em filosofia, aos quais já pertencem os aspectos metafísicos da física” (2009 [1982], p.320).

“geográfica”, já que enquanto Eduardo passou parte de sua formação acadêmica na França, a maior parte da produção acadêmica utilizada pelas/os neurocientistas do LNE é proveniente dos Estados Unidos e da Espanha. Todavia, é importante destacar que se trata apenas de apontamentos iniciais e que mereciam um tratamento etnográfico mais minucioso para serem mais bem desenvolvidos e apurados.

A partir do relato etnográfico acima apresentado, é impossível negar a existência de uma série de dissonâncias e desencontros na práxis neurocientífica do LNE. Portanto, como já pontuei anteriormente, creio que tais embates e “disputas” de fato revelam muito dos processos de permanência, transformação e mudança no cotidiano da produção e legitimação do conhecimento. Todavia, não acredito que estejamos presenciando aqui uma radical e irreversível ruptura que inevitavelmente implicaria em uma fissura dentro do “grupo” ou, menos ainda, uma bifurcação definitiva em meio a tal área de atuação. Até porque as dissensões apontadas ocorrem dentro de um panorama teórico-experimental mais amplo com o qual as/os pesquisadoras/es comungam e a partir do qual atuam. Logo, ao invés de postularmos a presença de uma revolução neurocientífica inarredável penso ser mais plausível pensarmos em movimentações incessantes e contraditórias que tangenciam e balizam o horizonte de possibilidades da fabricação do conhecimento.

Thomas Kuhn (1990 [1962]) chegou a propor a idéia de uma *ciência normal* para caracterizar a prática científica cotidiana que se dá dentro de uma *comunidade* de cientistas e de um *paradigma* predominante. A esse fazer ordinário Kuhn opôs a existência de períodos revolucionários, nos quais ocorreriam importantes mudanças paradigmáticas e as freqüentes *anomalias* deixariam de representar meras exceções a serem descartadas, passando a figurar-se enquanto focos inevitáveis de desintegração. Embora seja importante notar que o autor também tenha realizado uma importante ressalva, afirmando que as tais revoluções não necessariamente precisariam aparecer como grandes e súbitas mudanças, podendo mesmo envolver apenas um pequeno conjunto de pesquisadores. Entretanto, ainda assim penso ser necessário que matizemos essa divisão entre ciência normal e ciência revolucionária. O que meus dados etnográficos sugerem é que seria possível pensarmos em transformações e controvérsias dentro mesmo do cotidiano de atuação científica, sem que isso implique necessariamente em revoluções paradigmáticas.

Logo, ao menos em um nível mais abrangente creio que seja razoável compreendermos, como defende Kuhn, a comunidade de cientistas enquanto um grupo que necessariamente partilha um paradigma em comum. Contudo, quando nos voltamos para a

realidade microssociológica da práxis científica, percebemos que tal compartilhamento de um horizonte em comum muitas vezes somente se faz possível a partir de gradações, matizes e nuances inevitavelmente implicadas nessa adesão coletiva. É claro que Kuhn (idem) tinha total consciência da existência concomitante de distintas perspectivas acerca de um único objeto quando este é observado por diferentes ramificações de uma mesma ciência. Contudo, creio que poderíamos ampliar essa idéia no intuito de colocar em evidência a multiplicidade de posicionamentos e agenciamentos existentes dentro mesmo de uma única seara de atuação (como no caso das/os neurocientistas com as/os quais realizei o trabalho etnográfico).

Sendo assim, tendo a concordar com alguns apontamentos de Thaddeus J. Trenn (1979) em seu prefácio à obra referencial de Ludwik Fleck *Genesis and development of a scientific fact*. De acordo com ele, Fleck teria sido capaz de discutir sobre as mudanças na ciência sem se pautar na controversa idéia de revolução. Portanto, não haveria na obra de Fleck uma contrapartida da distinção kuhniana entre ciência normal e ciência revolucionária. Para Fleck (1979 [1935]) existiria um dinamismo intrínseco ao fazer científico responsável por microtransformações contínuas que se dariam a partir das trocas cotidianas dos cientistas. Assim, ao circular e se refazer nas interações laboratoriais, o conhecimento adquiriria novas associações, modificando-se no decorrer das apropriações e usos que dele são feitos¹⁴².

No caso estudado, os focos de mudança não necessariamente promoveram (ao menos até o presente momento) descontinuidades definitivas e irreversíveis. As mudanças e permanências se entrecruzam e se hibridizam apesar dos conflitos. Todavia, não é possível deixar de constatar o surgimento de uma “nova paisagem” que aos poucos vai se delineando e ganhando densidade com as novas gerações do laboratório. De forma tal que velhas questões e contradições aparentemente tão estáveis e bem resolvidas voltam a entrar em ebulição, trazendo à superfície dilemas cosmológicos que de algum modo nunca deixaram de estar presentes em todas as suas matrizes de contrastes e tensões.

¹⁴² “Thoughts pass from one individual to another, each time a little transformed, for each individual can attach to them somewhat different associations. Strictly speaking, the receiver never understands the thought exactly in the way that the transmitter intended it to be understood. After a series of such encounters, practically nothing is left of the original content. Whose thought is it that continues to circulate? It is one that obviously belongs not to any single individuals but to the collective. Whether an individual construes it as truth or error, understands it correctly or not, a set of findings meanders throughout the community, becoming polished, transformed, reinforced, or attenuated, while influencing other findings, concept formation, opinions, and habits of thought” (FLECK, idem, p.42).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O homem é enfermo porque é mal construído.

Temos que nos decidir a desnudá-lo para raspar esse animalúculo que o corrói mortalmente,

deus
e juntamente com deus
os seus órgãos

Se quiserem, podem meter-me numa camisa de força

mas não existe coisa mais inútil que um órgão.

Quando tiverem conseguido um corpo sem órgãos,

então o terão libertado dos seus automatismos

e devolvido sua verdadeira liberdade.

Então poderão ensiná-lo a dançar às avessas

como no delírio dos bailes populares

e esse avesso será

seu verdadeiro lugar.

(ARTAUD, 1947)

No intervalo entre uma das matutinas quintas-feiras de *journal* e um encontro para a discussão de dados no período da tarde, eu e Regina iniciávamos uma conversa. Ela tinha dificuldades em recordar-se de meu nome. Um pouco constrangida com tal situação, pediu desculpas por essa “falha” de memória. Contudo, logo se justificou alegando que, como vinham demonstrando uma série de estudos, aquilo que realmente importaria no momento de identificar alguém não seria o nome e sim os traços faciais. Imaginando qual seria a argumentação subjacente à afirmação de Regina, resolvi arriscar e antecipar uma explicação possível dentro daquele universo. Disse-lhe que, de fato, em termos evolutivos a identificação de faces seria bem mais importante que a fixação do nome, já que indicaria um mecanismo adaptativo visando à avaliação e manutenção da segurança. Ao que Regina rapidamente concordou, afirmando sorridente que esse era realmente um dos pontos centrais para o reconhecimento de feições. A partir daquele momento senti que nossa relação havia se estreitado. Regina passara a lembrar-se de meu nome e dialogar comigo de forma mais íntima, menos formalizada. Era como se a partir daquele comentário eu tivesse demonstrado uma capacidade de fazer uso da linguagem corrente entre elas/es, instrumentalizando-a na conversa em questão.

Iniciei esses últimos comentários justamente com essa narrativa porque creio ser esta situação um tanto emblemática no que tange aos processos cotidianos através dos quais as/os pesquisadoras/es do LNE vivenciavam a questão do conhecimento e sua atuação pragmática. Em outras palavras, pode-se dizer que se fazia presente ali uma “teoria em ação” ou uma

“teoria viva”, que constantemente colocava-se na prática. Portanto, penso não ser por acaso que boa parte das neurociências tem se preocupado em explicar as questões da vida cotidiana, das relações sociais, dos afetos e dos desafetos. Não só explicado como também passado a propor soluções para os mais variados problemas existenciais. Como garantiu Suzana Herculano-Houzel, bióloga e neurocientista da UFRJ (além de apresentadora de um quadro televisivo que versa justamente sobre a “neurociência do dia-a-dia”) em uma entrevista, a neurociência “se presta muito para a divulgação porque é efetivamente sobre a gente. Qualquer aspecto da sua vida, do cotidiano, que você me disser, tem alguma relação com a neurociência, ela explica alguma coisa, ou se interessa por qualquer aspecto da sua vida cotidiana”¹⁴³.

Uma série de autores – entre eles Ehrenbeg (2004), Ortega (2008a; 2008b), Ortega e Vidal (2007), Dumit (1997; 2004) – vêm ultimamente apontando exatamente para esse fenômeno que é o *cerebralismo* cada vez mais difundido em nossa cultura, que passa a identificar no funcionamento cerebral os elementos centrais e exclusivos da produção da pessoa. “Sujeito cerebral”, “objective self-fashioning”, “neurossocialidades”, “neurocultura”, “neuroascese”. Essas são algumas das nomenclaturas utilizadas pelos autores listados para referirem-se a esses processos contemporâneos de subjetivação a partir dos quais a construção de si se dá a partir da valorização de imagens e dados “objetivos” produzidos laboratorialmente e/ou em âmbito biomédico. Entretanto, algo ainda não muito explorado pela bibliografia refere-se à questão de como os neurocientistas, tanto ou mais que o público leigo, encontram-se também implicados dos pés à cabeça nessa lógica do “sujeito cerebral”. Obviamente, seria impossível advogar acerca de possíveis fundamentos constituintes do humano sem de algum modo ser afetado por esses dilemas em seus próprios processos de auto-constituição. Afetação essa que denominei aqui de “neurosubjetivações”.

No entanto, tais “neurosubjetivações” não podem ser compreendidas desatreladas às transformações que vêm ocorrendo ao longo dos anos nos programas de pesquisa e na formação das/os pesquisadoras/es. Logo, procurei desenvolver aqui alguns movimentos e mudanças presentes em uma das linhagens das neurociências no Estado do Rio. Assim, ainda na década de 1950 e no decorrer das duas décadas subseqüentes houve um período de

¹⁴³ Trata-se de uma entrevista realizada por mim e por Rogério Azize (doutorando em antropologia e também pesquisador do fenômeno contemporâneo das neurociências) em dezembro de 2009. Nesta ocasião, a neurocientista chegou também a comentar que a maior parte dos acessos realizados em seu site “O cérebro nosso de cada dia” está relacionada à busca por informações científicas referentes ao cotidiano. Ou seja, o interessante nesse caso é perceber que existe uma dialética entre o que é produzido por esses neurocientistas divulgadores e os interesses da população.

desenvolvimento e consolidação em que as primeiras gerações (majoritariamente composta por médicos de formação) puderam sedimentar uma área de atuação específica, com suas tecnologias e seus objetos de pesquisa. Uma linha primordialmente ancorada no estudo do sistema nervoso de gambás, mas que também se expandiu para o estudo de outros mamíferos não-humanos. Todavia, no correr das terceira e quarta gerações a situação novamente se transfigura. Já no final da década de 1980 e começo dos anos 1990, após um passado de expertise em estudos com outros animais, passa a se fazer presente o ímpeto de realizar experimentos com voluntários humanos. Ou seja, todo o arsenal teórico-metológico já desenvolvido para trabalhar com não-humanos passa então a ser expandido para se lidar com seres humanos em uma perspectiva que os considera tão animais quanto os outros.

Um dos fenômenos de suma relevância para essa passagem dos estudos com animais para os estudos com humanos foi o desenvolvimento das tecnologias médicas de visualização. Outro fator não menos importante foram as mudanças na sensibilidade científica com relação ao uso de animais em experimentos associadas a uma espécie de “re-encantamento” da natureza. Isso sem contar a crescente rebiologização da psiquiatria que, paulatinamente, fez com que o saber psiquiátrico começasse a se afastar das ciências humanas e a buscar suas raízes na biologia. Foi então que a aliança entre cientistas de base e psiquiatras através da criação do LNE dentro do departamento de psiquiatria se fez tão importante. Tanto no sentido de legitimar a nova proposta dos neurobiólogos de lidar com as emoções e o comportamento humano, quanto na busca dos psiquiatras biológicos de se vincularem à neurociência no intuito de validar os fundamentos fisiológicos dos transtornos mentais. Uma aliança importante e fundamental para os dois grupos, e que também trouxe novos desafios para ambas as práticas (científica e terapêutica).

Contudo, o começo do século XXI também delineia novas transformações. O que anteriormente parecia tão consolidado e consensual volta-se então sobre si mesmo e passa a gerar novos focos de dissidências. Ou seja, após a aproximação progressiva da neurobiologia com o behaviorismo, a psicologia evolucionista e a psiquiatria, “novos” problemas vêm tencionando a cosmopraxis neurocientífica. Problemas esses que estão intrinsecamente relacionados aos dilemas de nossa mitologia evolucionista e à ambígua relação entre animalidade e humanidade no Ocidente moderno. Em outras palavras, a própria naturalização extrema do humano acabou por gerar “efeitos colaterais” que passam justamente a questionar a não separação entre humanos e animais, indicando para uma nova cisão ontológica entre esses dois domínios.

Por fim, essas novas tensões também se encontram relacionadas à questão da interioridade/exterioridade do corpo de da pessoa. Se até então os neurocientistas do LNE vinham trabalhando com um paradigma que se centra na *ação* e no *comportamento motivacional*, agora passa-se a questionar essa externalização. Tal crítica também vem acompanhada de uma proposta de internalização específica aos humanos, ligada a fenômenos tais como a *introspecção*, a *experiência subjetiva* e ao “*voltar-se para si mesmo*”. Todavia, vale ressaltar que se trata de uma interiorização necessariamente materializada. Vimos como essa dinâmica da internalização do organismo é uma questão presente no Ocidente há alguns séculos. No contexto contemporâneo do LNE, tal interiorização fisicalizada passa a apontar para uma singularização material do humano em meio à natureza. Ou seja, uma possível reinserção de uma hierarquia na natureza a partir da qual ganharia destaque a superioridade de uma “natureza humana”. De qualquer forma, independente de qual for o modo de classificação do ser humano que preponderará, a concepção de corporalidade ainda em voga é aquela construída em torno da realidade moderna do *organismo*.

Como eu já havia mencionado no início dessa dissertação, não foi minha pretensão propor uma crítica de conceitos ou propostas da biologia a partir de argumentos propriamente biológicos. Isso vale também para a discussão sobre o organismo. Contudo, tenha a consciência de que uma relativização de tal unidade orgânica também poderia ter sido realizada a partir mesmo das teorias biológicas. Menciono isso porque já existem estudiosos caminhando nesse sentido. Como, por exemplo, o caso do biólogo e professor da UFRJ Ricardo Iglesias, que afirmou polemicamente que “o indivíduo e o organismo não existem”¹⁴⁴. Dizia ele que tal entendimento dos seres vivos só foi possível dentro de uma sociedade moderna, individualista e capitalista. Alegava por exemplo que os humanos possuiriam pelo menos dois genomas (contando com o DNA mitocondrial). Além disso, existiriam várias plantas com três ou mais genomas. Alegava também que a valorização da idéia individualista de *concorrência* na biologia acabou por obnubilar o fato de que uma das relações mais importantes em meio à ecologia de um modo geral é a de *simbiose*. Por fim, alegava que os seres humanos teriam um número maior de bactérias em seu próprio “organismo” do que de células. Assim, indagava em tom provocativo: o quê ainda nos faz pensar em uma unidade vital auto-centrada?

¹⁴⁴ Trata-se de uma apresentação realizada por ele na mesa redonda *O impacto das idéias de Darwin na Ciência e na Sociedade*, pertencente ao seminário *Darwin: Evolução, Ciência e Sociedade* – que ocorreu em novembro de 2009 no Museu Nacional.

Essa questão da “invasão” de outros micro-seres também foi apontada por Fleck que, ao contrário desse termo, preferia a idéia de uma complexa revolução na totalidade da vida (já que a idéia de “invasão” pressupõe uma atuação completamente exterior e alienígena em relação ao próprio corpo). Surpreendentemente, Fleck já na década de 1930 alertava para a necessidade de uma reavaliação da idéia de uma unidade orgânica delimitada e auto-contida:

“An organism can no longer be construed as a self-contained, independent unit with fixed boundaries, as it was still considered according to the theory of materialism. That concept became much more abstract and fictitious, and its particular meaning depend upon the purpose of the investigation.” (p.60)

Entretanto, mesmo se fosse esse meu propósito (o de argumentar a partir de elementos oriundos do próprio arcabouço teórico-experimental das ciências biológicas) não teria tido condições de realizá-lo, tendo em vista que não possuo formação nas ciências da vida. Tampouco possuo a admirável flexibilidade e capacidade de mediação de um Ludwik Fleck, que flanava brilhantemente entre os universos do hospital e da ciência experimental e aqueles da epistemologia, da filosofia e até das ciências sociais. Logo, minha questão com o *organismo* está mais próxima daquela já levantada por um dos clássicos do panteão intelectual e artístico francês – e muito bem reapropriado por autores como Michel Foucault, Gilles Deleuze e Félix Guattari –, que é Antonin Artaud. Além de teatrólogo, etnógrafo, poeta e “louco”, Artaud foi também um dos primeiros a buscar uma separação do corpo da idéia totalizadora em si mesma que é a concepção de organismo, ou o “juízo de Deus”. Como citado na epígrafe acima, ele propunha desesperadamente que se raspasse esse “animalúculo” corroedor e seus automatismos, e se construísse um corpo sem órgãos.

Deleuze e Guattari (2008 [1980]) retomaram então essa figura poético-política de Artaud, fazendo do corpo-sem-órgãos (CsO) uma espécie de estética da existência repleta de intensidades. O CsO “*não é uma noção, um conceito, mas antes uma prática, um conjunto de práticas. Ao Corpo sem Órgãos não se chega, não se pode chegar, nunca se acaba de chegar a ele, é um limite*” (idem, p.9-10). Logo, o CsO não seria uma realidade extensiva, mas sim um plano de imanência povoado por intensidades circulantes. Não sendo e não estando no espaço, os corpos-sem-órgãos seriam “*matéria intensa e não formada, não estratificada, a matriz intensiva (...)*” (idem, p.13). Portanto, esse corpo não poderia ser unitário, mas sim uma “multiplicidade de fusão” que transbordaria qualquer oposição entre o uno e o múltiplo.

Fusibilidade essa que já havia sido colocada por Artaud. Um Coletivo *continuum* de intensidades (incluindo humanos e não-humanos) que dissolveria as fronteiras entre “interior” e “exterior” e entre o “eu” e o “outro”.

Trata-se de criar um corpo sem órgãos ali onde as intensidades passem e façam com que não haja nem eu nem o outro, isto não em nome de uma generalidade mais alta, de uma maior extensão, mas em virtude de singularidades que não podem mais ser consideradas pessoas, intensidades que não se pode mais chamar de extensivas. O campo de imanência não é interior ao eu, mas também não vem de um eu exterior ou de um não-eu. Ele é antes como o Fora absoluto que não conhece mais os Eus, porque o interior e o exterior fazem igualmente parte da imanência na qual eles se fundiram (DELEUZE e GUATTARI, idem, p.18)

Sendo assim, os autores defendem a proposta de um “plano de consistência” coletivo que atuaria como um componente de passagem, como platôs em comunicação, ou mesmo como articulações contínuas de intensidades. Porém, também advertem Deleuze e Guattari que não se trata de uma guerra contra os órgãos. O real inimigo do corpo-sem-órgãos seria o organismo e sua composição e organização do corpo e dos órgãos. Recordam ainda que para Artaud tratava-se também de uma luta contra os órgãos, mas principalmente de uma dissociação entre o corpo e seu entendimento como organismo. O organismo seria nessa perspectiva um estrato sobre o corpo-sem-órgãos “(...) *um fenômeno de acumulação, de coagulação, de sedimentação que lhe impõe formas, funções, ligações, organizações dominantes e hierarquizadas, transcendências organizadas para extrair um trabalho útil*” (idem, p.21). Assim como a subjetivação moderna constitui e re-constitui os sujeitos, a sedimentação do organismo representa o processo correlato de estratificação ininterrupta destes assujeitados.

Portanto, às superfícies de estratificação do organismo o CsO opõe a desarticulação, ou melhor, as *n* articulações de um plano de consistência repleto de experimentações e desterritorializações. Para isso, precisaríamos fomentar nossas ligações e conexões transversais. Talvez mesmo forjarmos “transcorporalidades” não-individualizadas. E nesse sentido, recorro à idéia de Haraway (2000) de se poder pensar uma criatura de ficção e simultaneamente real, que mapeie nossa realidade e atue como um recurso imaginativo para “frutíferos acoplamentos”. Ao produzirmos linhas de fuga que nos desvencilhem cotidianamente do organismo, possivelmente também teremos que nos rebelar contra a figura do “cérebro déspota” que cada vez mais insurge como centralizador de nossas existências e

experiências. E somente um corpo livre de tal despotismo cerebral poderá realizar conexões múltiplas com o mundo, os seres e as coisas que não sejam necessariamente aquelas das redes neurais e da corporalidade individual.

REFERÊNCIAS

ABIB, José Antônio D. Epistemologia pluralizada e história da psicologia. In: *Scientae Studia – Revista Latino-americana de Filosofia e História da Ciência*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 195-208, 2009.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Corpo – novos poemas*. Rio de Janeiro: Record, 1984.

ARAUJO, Saulo de F. Uma visão panorâmica da psicologia científica de Wilhelm Wundt. In: *Scientae Studia – Revista Latino-americana de Filosofia e História da Ciência*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 209-20, 2009.

ARTAUD, Antonin. Para acabar com o juízo de Deus. In: WILLER, Cláudio. *Escritos de Antonin Artaud*. Porto Alegre: L&PM, 1983.

AZEVEDO, Nara et al. Gênero e ciência: a carreira de Aída Hassón-Voloch. Entrevista com Aída Hassón-Voloch. *Cadernos Pagu* (23), pp.355-387, julho-dezembro de 2004

AZIZE, Rogério. Uma *neuro-weltanschauung*? Fisicalismo e subjetividade na divulgação de doenças e medicamentos do cérebro In: *Revista Mana* 14(1): 7-30, 2008a.

_____. O cérebro, para leigos: uma etnografia da divulgação científica de neurociências. Texto apresentado no 32º Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu, 2008b.

BADINTER, Elizabeth. *Um amor conquistado: o mito do amor materno*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BANDEIRA, Lourdes. A contribuição da crítica feminista à ciência. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, 16(1): 288, janeiro-abril/2008.

BENZAQUEM DE ARAÚJO, Ricardo; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *Romeu e Julieta e a origem do Estado*”, In: VELHO, Gilberto (org.), *Arte e sociedade – ensaios de sociologia da arte*, Rio de Janeiro: Zahar, p.130-169, 1977.

BERG, Marc; MOL, Annemarie. *Differences in medicine: an introduction*. In: *Differences in Medicine: unraveling practices, techniques, and bodies*. Durham and London: Duke University Press, 1998.

BEZERRA JR., Benilton. “Naturalismo como anti-reducionismo: notas sobre cérebro, mente e subjetividade”. In: *Cadernos IPUB*, VI: 158-177, Rio de Janeiro, 2000.

BONET, Octavio. *Saber e sentir: uma etnografia da aprendizagem da biomedicina*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.

BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004a.

_____. *Undoing Gender*. New York: Routledge, 2004b.

_____. Corpos que pesam: sobre os limites discursivos do ‘sexo’. In: LOURO, Guacira L. (org.) O corpo educado: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

CAMPBELL, Colin. A orientalização do Ocidente: reflexões sobre uma nova teodicéia para um novo milênio. In: Revista Religião e Sociedade, 18/1, 1997.

CAMPOS, Flavia S. Um pequeno mapa das desleituradas: psicanálise e neurociência. In: Cadernos IPUB, VI: 133-144, Rio de Janeiro, 2000.

CAPONI, Gustavo. Claude Bernard y los límites de la fisiología experimental. In: História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, 2002.

CARDOSO, Marina Denise. Antropologia das emoções ou somatização da teoria social? Em defesa da sociologia. In: Revista Olhar (UFSCar), São Carlos, v. 9, p. 17-29, 2003.

CARRARA, Sérgio. A “ciência e doutrina da identificação no Brasil” ou Do controle do eu no templo da técnica. In: Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro, nº50, dezembro de 1984.

_____. Entre cientistas e bruxos: ensaio sobre os dilemas e perspectivas da análise antropológica da doença. In: ALVES, P. C.; MINAYO, M. C. S. (orgs) Saúde e doença: Um olhar antropológico. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

_____. Uma “tempestade” chamada Latour: a antropologia da ciência em perspectiva. In: PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 12(1): 179-203, 2002.

CARVALHO, Marcos C. Dilemas na atuação cotidiana da atenção psicossocial: notas sobre a Reforma Psiquiátrica em um município paulista. Texto apresentado na 26ª Reunião Brasileira de Antropologia, Porto Seguro, 2008a.

_____. Desindividualizando a “loucura” e patologizando o comportamento familiar ou O processo de territorialização do atendimento às famílias em um Centro de Atenção Psicossocial. Texto apresentado na 32ª Reunião da ANPOCS, Caxambu, 2008b.

_____. A saga do cérebro sexuado: neuroimageamento, saliências hemisféricas e conectividades neurais na agência cerebral. Texto apresentado nos Seminários de Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), Belo Horizonte, 2008c.

CHAZAN, Lilian K; MARQUES, Ivan da C. “Para mim, isso aí são as montanhas rochosas”. Interatividade, espetáculo e consumo na estabilização da tecnologia de ultra-som na obstetrícia. Texto apresentado na VII Reunião de Antropologia do Mercosul, Porto Alegre, 2007.

COLLINS, Harry M. The seven sexes: a study in the sociology of a phenomenon, or the replications of experiments in physics. *Sociology*, 9, p.205-24, 1975.

COLLINS, Harry; PINCH, Trevor. O golem: o que você deveria saber sobre ciência. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

CSORDAS, Thomas. The body's career in anthropology. In: *Anthropological theory today* (ed.) H. Moore, 172-205. Cambridge: Polity, 1999.

_____. *Corpo/Significado/Cura*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

DaMATTA, Roberto. *Um mundo dividido: a estrutura social dos índios Apinayé*. Petrópolis: Vozes, 1976.

DARWIN, Charles. *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009 [1872].

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo esquizofrenia*. Vol.3. São Paulo: Ed.34, 2008 [1980].

DESCARTES, René. *Meditações*. In: *Os Pensadores*, Abril, 1974.

DESCOLA, Philippe. *Societies of nature and the nature of society*. In: KUPER, Adam (ed) *Conceptualizing society*. Routledge: London and New York, 1992.

DOUGLAS, Mary. *Pureza e Perigo: ensaio sobre as noções de poluição e tabu*. São Paulo: Perspectiva, 1996[1966].

_____. *Natural Symbols: explorations in cosmology*. New York: Pantheon Books, 1971.

DUARTE, Luiz Fernando D. *Da vida nervosa nas classes trabalhadoras urbanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar/CNPq, 1988.

_____. *Os nervos e a antropologia médica norte-americana: uma revisão crítica*. In: *Physis*, vol.3, n.2, 1993.

_____. *Formação e ensino na antropologia social: os dilemas da universalização romântica*. In: J. P. Oliveira Filho (org.), *O Ensino da Antropologia no Brasil. Temas para uma Discussão*. Rio de Janeiro: ABA. pp. 10-17, 1995a.

_____. *A Pulsão Romântica e as Ciências Humanas no Ocidente*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 19, n. 55, p. 05-18, 2004.

_____; VENÂNCIO, Ana Teresa A. *O espírito e a pulsão: o dilema físico-moral nas teorias da pessoa e da cultura de W. Wundt*. In: *Revista Mana*, 69-106, 1995.

DUMIT, Joseph. *A digital image of the category of the person: PET scanning and objective self-fashioning*. In: DOWNEY, Gary Lee e DUMIT, Joseph. (orgs.) *Cyborgs & Citadels: anthropological interventions in emerging sciences and technologies*. School of American Research Advances Seminar Series, Santa Fe, 1997.

_____. *Picturing Personhood: Brain Scans and Biomedical Identity*. Princeton: Princeton University Press, 2004.

DUMONT, Louis. Homo hierarchicus: o sistema de castas e suas implicações. São Paulo: Edusp, 1992.

_____. O individualismo: uma perspectiva antropológica da ideologia moderna. Rio de Janeiro: Rocco, 1985.

_____. Homo Aequalis: gênese e plenitude da teoria econômica. Bauru: EDUSC, 2000.

EHRENBERG, Alain. “Le sujet cerebral” In: Esprit, 309:130-155, 2004.

_____. O sujeito cerebral. Tradução no prelo, 2006.

ELIAS, Norbert. Apêndice: Introdução à Edição de 1968. In: O processo civilizador. Volume 1 – Uma história dos costumes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

EVANS-PRITCHARD, Edward E., Bruxaria, óraculos e magia entre os Azande. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FAUSTO-STERLING, Anne. Sex and the single brain: addendum to the second edition. In: Myths of Gender: biological theories about women and men. New York: Basic Books, 1992.

FLECK, Ludwik. Genesis and development of a scientific fact. Chicago: University of Chicago Press, 1979[1935].

FOUCAULT, Michel. Doença mental e psicologia. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984 [1953].

_____. A história da loucura na idade clássica. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2005[1961].

_____. O Nascimento da Clínica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004 [1963].

_____. Vigiar e Punir: o nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1977.

GEERTZ, Clifford. Cultura, mente, cérebro/cérebro, mente, cultura. In: Nova luz sobre a antropologia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

GIUMBELLI, Emerson. Os Azande e nós: experimento de antropologia simétrica. In: Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n. 26, p. 261-297, jul./dez. 2006.

GOLDMAN, Marcio. Uma categoria do pensamento antropológico: a noção de pessoa. In: Revista de Antropologia, São Paulo, USP, v.39, nº1, 1996.

GOW, Peter. O parentesco como consciência humana: o caso dos Piro. Revista Mana 3(2): 39-65, 1997.

HACKING, Ian. Making up people. In: HELLER, T.C., SOSNA, M., WELLBERY (eds.). Reconstructing Individualism. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 222-36, 1986.

HARAWAY, Donna. La empresa biológica: sexo, mente y beneficios, de la ingeniería humana a la sociobiología. In: Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza. Valencia: Ediciones Cátedra, Universitat de Valencia y Instituto de la Mujer, 1988.

_____. Simians, Cyborgs and Women: the reinvention of nature. New York: Routledge, 1991.

_____. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. In: Cadernos Pagu (5), pp. 7-41, 1995.

_____. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, Tomaz T. (org) Antropologia do ciborgue – as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

_____. “Gênero” para um dicionário marxista: a política sexual de uma palavra. Campinas, Cadernos Pagu (22): pp.201-246, 2004.

HENRIQUES, Rogério P. A remedicalização da psiquiatria: uma reflexão crítica sobre a revolução nosológica do DSM III. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)- Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

HEURICH, Guilherme O. Corpo, conhecimento e perspectiva: a fenomenologia de Maurice Merleau-Ponty e o perspectivismo ameríndio. In: Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 102-115, jul./dez. 2007.

INGOLD, Tim. Humanidade e animalidade. In: Revista Brasileira de Ciências Sociais 28: 39-53, 1995.

_____. Pare, olhe, escute! Visão, audição e movimento humano. (capítulo traduzido de The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, dwelling and skill) In: Ponto Urbe – Revista do Núcleo de Antropologia Urbana da USP, 2008.

JAMES, William. The Principles of Psychology (New York 1890), vol.I, cap.5. In: HERRNTEIN, R.J e BORING, E. G. Textos básicos da psicologia. São Paulo: Herder e EDUSP, 1971.

_____. Apelo para que a psicologia seja uma ‘ciência natural’. In: Scientiae Studia, vol.7, n.2, São Paulo, 2009.

JORDANOVA, Ludmilla. Natural facts: a historical perspective on science and sexuality. In: MacCORMACK, Carol P. e STRATHERN, Marilyn (Eds.). Nature, culture and gender. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

KELLER, Evelyn F. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? In: Cadernos Pagu (27), pp.13-34 julho-dezembro de 2006.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1990.

LANGLITZ, Nicolas. A persistência do subjetivo na Neurociência Cognitiva. Texto apresentado no evento Novas Fronteiras da Subjetivação: imanência-transcendência, natural-artificial, mente-corpo, normal-patológico, Rio de Janeiro, 2008.

LAQUER, Thomas. Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

LATOUR, Bruno. Give me a laboratory and I will raise the world. In: KNORR-CETINA, Karin D.; MULKAY, Michael J. (orgs). Science Observed. Beverly Hills: Sage, 1983.

_____. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____. A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches. Bauru: EDUSC, 2002.

_____. How to talk about the body? The normative dimension of science studies. Body and Society Vol . 10, number 2/3 pp. 205-229, 2004a.

_____. Políticas da natureza: como fazer política na democracia. Bauru: EDUSC, 2004b.

_____. Por uma antropologia do centro. (Entrevista) In: Revista Mana vol.10 no.2, Rio de Janeiro, 2004c.

LE BRETON, David. Anthropologie du corps et modernité. Paris: Presses Universitaires de France, 1998.

_____. A sociologia do corpo. Petrópolis: Vozes, 2007.

LEENHARDT, Maurice. Do kamo: person and myth in the melanesian world. Chicago: University of Chicago Press, 1979.

LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

LÉVI-STRAUSS, Claude, A eficácia simbólica. In: Antropologia Estrutural. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1975.

_____. História de Lince. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

LIMA, Tânia S. O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo em uma cosmologia Tupi. Revista Mana 2(2):21-47, 1996.

_____. O que é um corpo. In: Religião e Sociedade 22(1): 9-19, 2002.

LOCK, Margareth; Nancy, SCHEPER-HUGHES. The mindful body: a prolegomenon to future work in medical anthropology. In: *Medical Anthropology Quarterly* 1(1): 6-41, 1987.

MARTIN, Emily. The Egg and the Sperm: how science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles. *Signs*, vol. 16, nº 3, Spring, pp.485-501, 1991.

MAUSS, Marcel. As técnicas do corpo. In: *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003a.

_____. Uma categoria do espírito humano: a noção de pessoa, a noção de eu. In: *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003b.

_____; HUBERT, Henri. Esboço de uma teoria geral da magia. In: *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

McCALLUM, Cecília. O corpo que sabe. Da epistemologia kaxinawá para uma antropologia médica das terras baixas sul-americanas. In: ALVES, Paulo. C e RABELO, Maria C. (orgs), *Antropologia da saúde: traçando identidades e explorando fronteiras*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Relume Dumará, 1998.

McEWEN, Bruce S et al. The Darwinian concept of stress: benefits of allostasis and costs of allostatic load and the trade-offs in health and disease. In: *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 29 p.3–38, 2005.

McKINNON, Susan. A obliteração da cultura e a naturalização da escolha nas confabulações da psicologia evolucionista. In: *Revista Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 7, n. 16, p. 53-83, dezembro de 2001.

MELATTI, Julio Cesar. Nominadores e genitores: um aspecto do dualism Krahó. In: SCHADEN E. (org.), *Leituras de Etnologia Brasileira*. São Paulo: Nacional, 1976.

MOL, Annemarie; LAW, John. ‘Embodied Action, Enacted bodies. The Example of Hypoglycaemia’, published by the Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster LA1 4YN, at <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Mol-Law-Embodied-Action.pdf>, 2004.

MONTEIRO, Marko S. A. Os dilemas do humano: reinventando o corpo numa era (bio)tecnológica. Tese de doutorado em Ciências Sociais. Unicamp, Campinas, 2005.

ORTEGA, Francisco. O corpo incerto: corporeidade, tecnologias médicas e cultura contemporânea. Rio de Janeiro: Garamond, 2008a.

_____. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. In: *Revista Mana* 14(2): 477-509, Rio de Janeiro, 2008b.

_____. Neurociências, neurocultura e auto-ajuda cerebral. *Interface – Comunic., Saúde, Educação*. Botucatu. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/arquivos/aprovados/artigo144pdf>>. Acesso em: 31/10/2009. Prépublicação.

_____ ; VIDAL, Fernando. Mapeamento do sujeito cerebral na cultura contemporânea. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. Rio de Janeiro, vol. 1, n.2, p.257-261, jul-dez, 2007.

PRECIADO, Beatriz. Manifiesto Contra-sexual, Madrid: Pensamiento/Opera Prima, 2002.

PUGLIESE, Gabriel. Um sobrevôo no “Caso Marie Curie”: um experimento de antropologia, gênero e ciência. In: Revista de Antropologia, São Paulo, USP, v. 50 Nº 1., 2007.

RABINOW, Paul. Artificialidade e iluminismo: da sociobiologia à biossociabilidade. In: BIEHL, João Guilherme (org.) Antropologia da Razão. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

ROHDEN, Fabíola. O imaginário sobre a mulher através do olhar da medicina do século XIX. In: Cadernos IPUB nº8: Noção de pessoa e institucionalização dos saberes psicológicos no Brasil, 1997.

RODRIGUES, José Carlos. O corpo na história. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999.

_____. Antropologia do Corpo. Entrevista concedida em 2009 à Comunidade Virtual de Antropologia em sua edição nº48. Ref: <http://www.antropologia.com.br/entr/entr48.htm>

ROSE, Steven. O cérebro do século XXI: como entender, manipular e desenvolver a mente. Rio de Janeiro: Editora Globo.

RUSSO, Jane A. A pós-psicanálise - entre Prozac e Florais de Bach. In: JACÓ-VILELA, A. M.; CEREMZO, A. C. & RODRIGUES, H. B. C. (orgs.), Clio-Psyche. Hoje. Fazeres e dizeres psi na história do Brasil, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, p. 117-23, 2001.

_____ ; PONCIANO, Edna L. T. “O Sujeito da Neurociência: da naturalização do homem ao re-encantamento da natureza” In: PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, 12 (2): 345-373, 2002.

_____ ; 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.

SÁ, Guilherme José da S. No mesmo galho: ciência, natureza e cultura nas relações entre primatólogos e primatas. Tese de doutorado em Antropologia Social. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

SAHLINS, Marshall. Uso y abuso de la biología. Una crítica antropológica de la sociobiología. Madrid: Siglo Veintiuno, 1990.

SARTI, Cynthia A; BARBOSA, Rosana M; SUAREZ, Marcelo M. Violência e gênero: vítimas demarcadas. In: PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva, 16(2); 167-183, 2006.

SAUTCHUK, Carlos Emanuel. A medida da gordura. O interno e o íntimo na academia de ginástica. Revista Mana, 13(1): 181-205, 2007.

SCAVONE, Lucila. A maternidade e o feminismo: diálogo com as ciências sociais. In: Cadernos Pagu (16), pp.137-150, 2001.

SCHIEBINGER, Londa. O feminismo mudou a ciência? Bauru: EDUSC, 2001.

SEEGER, Anthony; DaMATTA, Roberto; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. A Construção da Pessoa nas Sociedades Indígenas Brasileiras In: Boletim do Museu Nacional, 32: 1-37, 1979.

SEGATA, Jean. A semelhança multiplicada: tecnologias para saúde e estética em pet shops e clínicas veterinárias. Trabalho apresentado na II Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia, Belo Horizonte, 2009.

SERRES, Michel. Variações sobre o corpo. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2004.

SERPA JR., Octavio D. Mente, cérebro e perturbação mental: a natureza da loucura ou a loucura na natureza? In: Cadernos IPUB, VI: 144-157, Rio de Janeiro, 2000.

SFEZ, Lucien. A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

SHAPIN, Steven. Discipline and Bouding: The History and Sociology of Science as seen through the externalism-internalism debate In: History of science, vol. 30, nº 90, dec 1992.

SIBILIA, Paula. O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2002.

STRATHERN, Marilyn. No nature, no culture: the Hagen case. In: MacCORMACK, Carol P. e STRATHERN, Marilyn (Eds.). Nature, culture and gender. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

_____. O Gênero da Dádiva: problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na Melanésia. Campinas: Editora da Unicamp, 2006 [1988].

_____. Entre uma melanesianista e uma feminista. In: Cadernos Pagu (8/9) 1997: pp. 7-49.

STENGERS, Isabelle. A Invenção das Ciências Modernas. São Paulo: editora 34, 2002.

SWAIN, Gladys. Química, cérebro, mente e sociedade: paradoxos epistemológicos dos psicofármacos na medicina mental. In: Revista Débat, nº47, p. 172-183, 1987. Tradução no prelo.

TAYLOR, Anne Christine. The soul's body and its states: an amazonian perspective on the nature of being human. Journal of the Royal Anthropological Institute, 2/2: 201:215, 1996.

TRENN, Thaddeus J. Preface. In: Genesis and development of a scientific fact. Chicago: University of Chicago Press, 1979[1935].

VALE DE ALMEIDA, Miguel. O corpo na teoria antropológica. In: Revista Comunicação e Linguagens, 33: 49-66, 2004.

VELHO, Otávio. Comentários sobre um texto de Bruno Latour. In: Mana 11(1):297-310, 2005.

VENTURI, Camilo. Entre crânio analógicos e imagens digitais – alguns antecedentes históricos e culturais das tecnologias de neuro-imageamento. Dissertação de mestrado em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, UERJ, 2007.

VILAÇA, Aparecida. Chronically unstable bodies: reflections on amazonian corporalities In: Journal of the Royal Anthropology Institute 11, 445-464, 2005.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. A fabricação do corpo na sociedade xinguana. In: Boletim do Museu Nacional, nº 32, maio de 1979.

_____. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. In: Revista Mana 2(2):115-144, Rio de Janeiro, 1996.

_____. O nativo relativo. In: Revista Mana 8(1): 113-148, Rio de Janeiro, 2002a.

_____. Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. In: A inconstância da alma selvagem – e outros ensaios de antropologia. São Paulo: Cosac Naify, 2002b.

WATSON, John B. Psychology as the behaviorist views it. Psychological Review, 20, 158-177. In: HERRNTEIN, R.J e BORING, E. G. Textos básicos da psicologia. São Paulo: Herder e EDUSP, 1971.

WOOLGAR, Steve; LATOUR, Bruno. Vida de laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

YOUNG, Allan. The harmony of illusions: inventing post-traumatic stress disorder. New Jersey: Princeton University Press, 1995.

