



O CÉREBRO E A NATURALIZAÇÃO DAS DIFERENÇAS DE GÊNERO EM UM ARTEFATO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Jonathan Henriques do Amaral (PPGEDU/UFRGS)
CAPES

Resumo: Neste trabalho, abordo a importância atribuída ao cérebro pela divulgação científica em explicações para diferenças de gênero, analisando artigos publicados na revista *Mente&Cérebro*. Nesses artigos, o cérebro é o principal órgão do corpo acionado para justificar o caráter supostamente natural das diferenças entre homens e mulheres, e a ciência é o referencial que visa a garantir a veracidade das afirmações apresentadas. Reflito sobre essa importância do cérebro a partir da noção de “sujeito cerebral”, que se refere, de forma crítica, à ideia de que o ser humano seria essencialmente reduzível a esse órgão, como se ele fosse suficiente para definir e explicar aquilo que alguém é. Considero que as concepções de gênero são socialmente construídas e envolvem um processo de aprendizagem, o qual ocorre não só em instituições formais de ensino, como a escola, mas também em outras instâncias sociais, que desenvolvem pedagogias de gênero. Assim, é possível dizer que a revista analisada pode ensinar modos de ser homem ou mulher, contando com o poder de verdade da ciência e o prestígio social do cérebro.

Palavras-chave: cérebro; gênero; pedagogias de gênero; sujeito cerebral.

Introdução

Neste trabalho, abordo a importância que vem sendo atribuída ao cérebro pela divulgação científica em explicações para diferenças de gênero, a partir da análise de artigos publicados na revista *Mente&Cérebro*. O argumento central do trabalho é o de que, mais do que tratar de diferenças supostamente naturais entre homens e mulheres, esses artigos podem *educar* seus/suas leitores/as a partir das compreensões de gênero por eles apresentadas, principalmente porque eles contam com o poder de verdade da ciência e o prestígio do cérebro na sociedade contemporânea.

O trabalho está dividido em três seções. Na primeira, procuro delimitar o conceito de gênero, abordando as relações entre as concepções culturais de feminilidade e masculinidade presentes em uma sociedade e o conhecimento científico. Uma vez que essas concepções são socialmente construídas, elas envolvem um processo de aprendizagem que se dá em diferentes instâncias sociais, que desenvolvem *pedagogias de gênero*. Já na segunda seção, contextualizo brevemente a revista *Mente&Cérebro* e apresento a importância que o cérebro assume, nos artigos selecionados para análise, em explicações para comportamentos e características de homens e mulheres. Por fim, na terceira seção, procuro compreender essa

importância do cérebro a partir do conceito de “sujeito cerebral”, argumentando que o cérebro e a ciência são recursos importantes das pedagogias de gênero desenvolvidas pelos artigos analisados.

1 Considerações sobre gênero e ciência

De modo bastante geral, o conceito de gênero se refere ao processo de construção social de um indivíduo como sujeito feminino ou masculino. A expressão passou a ser utilizada na década de 1970 por feministas anglo-saxãs, com o intuito de salientar que “feminino” e “masculino” são categorias histórica e socialmente produzidas (LOURO, 1996; MEYER, 2008; SCOTT, 1990).

Nesse sentido, gênero se contrapõe ao determinismo biológico subjacente a noções como “sexo” ou “diferença sexual” e enfatiza o caráter sociocultural das diferenças entre homens e mulheres. O termo também aponta para o caráter relacional das noções de feminilidade e masculinidade: uma é produzida tendo a outra como referência, e, em função disso, a compreensão de cada uma delas não pode ser alcançada separadamente. Portanto, as mulheres não são o foco exclusivo dos estudos de gênero (LOURO, 1996; MEYER, 2008; SCOTT, 1990).

Uma vez que gênero se trata de uma construção social, não há uma “essência” natural e universal masculina e outra feminina: compreensões de masculinidade e feminilidade variam enormemente conforme o contexto histórico e social e, em função disso, podem ser transformadas, pois são produzidas pela cultura. Esta afirmação implica reconhecer que gênero é um conceito plural, de modo que mesmo no interior de uma sociedade coexistem visões diferenciadas acerca do que é ser homem ou mulher, conforme a classe, a etnia, a geração, dentre outros marcadores sociais (LOURO, 1996).

De acordo com Meyer (2008), o conceito de gênero possibilita, por um lado, o afastamento de perspectivas teóricas que se limitam à mera análise de funções e papéis socialmente atribuídos a homens e mulheres e, por outro, a aproximação a abordagens muito mais complexas, segundo as quais as compreensões de masculinidade e feminilidade constituem e organizam a sociedade e a cultura. Nesse sentido, as instituições e práticas sociais, as leis, as normas de comportamento, as políticas, os símbolos, os conhecimentos são profundamente atravessados por essas compreensões e contribuem, em contrapartida, para corroborá-las ou transformá-las.

A atividade científica se constitui em um exemplo de prática social que é simultaneamente produto e produtora de compreensões de feminilidade e masculinidade. Segundo Fausto-Sterling (2002), a ciência é perpassada e constituída por essas compreensões, de modo que explicações científicas sobre gênero não são apenas biológicas, mas também envolvem aspectos culturais, econômicos, morais e políticos. Ao mesmo tempo, essas explicações científicas também têm um efeito social, na medida em que elas podem constituir as instituições, lutas e práticas de uma sociedade.

Um exemplo bastante esclarecedor de como o gênero perpassa a ciência é trazido por Schiebinger (1998) em sua análise do surgimento do termo “mamífero”, cunhado por Carlos Lineu no século XVIII. Para Schiebinger, não foi à toa que o naturalista escolheu justamente as mamas da mulher para delimitar a classe dos mamíferos – embora estes animais possuam, no mínimo, mais seis características que são exclusivas a eles, a partir das quais Lineu também poderia nomeá-los.

Segundo a autora, o pensamento científico de Lineu estava em sintonia com mudanças ocorridas na Europa do século XVIII, ligadas à assistência das crianças e das vidas das mulheres enquanto cidadãs, esposas e mães. Em um momento de preocupação dos Estados europeus com a diminuição populacional e a mortalidade infantil, a instituição das amas-de-leite, até então bastante comum, se tornou alvo de críticas, pois a morte de crianças passou a ser creditada à falta de leite materno. Deste modo, privar uma criança do leite de sua mãe se transformou em uma transgressão à ordem natural das coisas. Como afirma Schiebinger, “a natureza – ela própria 'uma mãe carinhosa e providente' – havia estabelecido o curso da reprodução feminina; o desvio de suas leis punha em risco mães e filhos” (1998: 236).

Lineu esteve diretamente envolvido no movimento de crítica às amas-de-leite – donde seu fascínio pelas mamas. Portanto, sua tentativa de posicionar a mulher em um lugar específico da *natureza* estava estreitamente ligada ao uso que o naturalista fez do termo mamífero. A propósito, na mesma publicação em que introduziu esse termo, Lineu cunhou a expressão *Homo sapiens* para se referir ao aspecto que distingue o ser humano dos outros animais: a razão. Enquanto um traço feminino (as mamas) incluía o humano no reino animal, a razão – característica tradicionalmente considerada como masculina – o destacava deste reino. Com isso, Lineu manteve a crença de que a mulher, por ser supostamente inferior ao homem, estaria mais próxima ao mundo natural (SCHIEBINGER, 1998).

Por serem socialmente construídas, as concepções culturais de gênero envolvem um

processo de aprendizagem por parte dos indivíduos, já que elas não são inatas, não dizem respeito a uma “essência” que os indivíduos carregariam consigo conforme seu sexo biológico. Esse aprendizado não se restringe às instituições formais de ensino, como a escola, mas se dá em inúmeras instâncias da cultura, tais como as artes, a ciência, a família, a justiça, a religião, os meios de comunicação, dentre outras. Todas essas instâncias podem desenvolver, segundo Louro (1999), *pedagogias de gênero e sexualidade*, na medida em que nos ensinam modos de ser homem ou mulher e de viver a sexualidade:

Homens e mulheres adultos contam como determinados comportamentos ou modos de ser parecem ter sido “gravados” em suas histórias pessoais. Para que se efetivem essas marcas, um investimento significativo é posto em ação: família, escola, mídia, igreja, lei participam dessa produção. Todas essas instâncias realizam uma pedagogia, fazem um investimento que, frequentemente, aparece de forma articulada, reiterando identidades e práticas hegemônicas enquanto subordina, nega ou recusa outras identidades e práticas; outras vezes, contudo, essas instâncias disponibilizam representações divergentes, alternativas, contraditórias. A produção dos sujeitos é um processo plural e permanente. Esse não é, no entanto, um processo do qual os sujeitos participam como meros receptores, atingidos por instâncias externas e manipulados por estratégias alheias. Ao invés disso, os sujeitos estão implicados e são participantes ativos na construção de suas identidades (LOURO, 1999: 25).

Nesse sentido, o que uma revista de divulgação científica pode nos ensinar sobre gênero? Que “verdades” ela nos diz sobre os comportamentos de homens ou mulheres? Com que tipo de argumentos ela conta? A leitura aqui realizada da revista *Mente&Cérebro* foi movida por essas perguntas.

2 Diferenças de gênero na revista *Mente&Cérebro*

De acordo com informações disponíveis em seu *site*¹, a revista *Mente&Cérebro* vem sendo publicada desde 2001 pela Duetto Editorial. Fruto de uma parceria com a revista alemã *Gehirn&Geist*, publicação do grupo *Scientific American*, *Mente&Cérebro* apresenta artigos de disciplinas dedicadas ao conhecimento da mente e do comportamento humanos, sobretudo das áreas de neurociências e psicologia, ainda que, eventualmente, publique textos de ciências sociais. Os artigos consistem em adaptações de livros, textos de jornalistas sobre resultados de pesquisas acadêmicas e artigos de pesquisadores/as brasileiros/as e estrangeiros/as produzidos para a própria revista.

Questões relacionadas a diferenças de gênero (e também à sexualidade humana) são

1 <http://www2.uol.com.br/vivermente/>.

recorrentes na revista: há mais de dez edições de *Mente&Cérebro* que se dedicam a esses dois temas². Neste trabalho, elegi como foco de análise uma edição especial de *Mente&Cérebro*, intitulada “A Trégua dos Sexos” ([200-]). Tal edição conta com 14 artigos que discutem diferenças entre homens e mulheres, além de uma crônica do escritor Moacyr Scliar sobre a presença feminina na literatura. Os textos são escritos por pesquisadores/as de universidades internacionais e nacionais e jornalistas. A maior parte dos artigos (onze deles) possui uma abordagem predominantemente neurocientífica. Dos restantes, dois deles possuem uma abordagem baseada nas ciências sociais e o outro tem uma perspectiva psicanalítica.

A análise proposta neste trabalho está focada em cinco artigos, embasados nas neurociências. Segundo esses artigos, as diferenças de gênero seriam inatas, universais e determinadas biologicamente. O cérebro ocupa lugar de destaque nas explicações apresentadas, e a influência da cultura na formação dessas diferenças ou é negada, ou drasticamente reduzida. A autoridade científica é o recurso utilizado para assegurar a veracidade das informações apresentadas, de modo que, por possuírem um caráter biológico cientificamente comprovado, as diferenças entre homens e mulheres não poderiam ser questionadas, pois elas seriam um “dado da natureza”. O trecho abaixo, retirado de um dos artigos analisados, sintetiza essas características:

Homens e mulheres diferem não apenas em atributos físicos e função reprodutiva, mas também em características como o modo de resolver problemas intelectuais. Nas últimas décadas, a tendência ideológica insistia que estas diferenças comportamentais seriam mínimas e consequência da diversidade de experiências durante o desenvolvimento antes e depois da adolescência. Evidências acumuladas recentemente, entretanto, **sugerem** que os efeitos dos hormônios sexuais na organização cerebral ocorrem tão precocemente na vida que, desde o início, o meio age sobre cérebros organizados de forma diferente em meninos e meninas. Esses efeitos tornam difícil, se não duvidosa, a avaliação do papel que a experiência desempenha, independentemente da predisposição fisiológica (KIMURA, [200-]: 7) [grifos meus].

A ciência, portanto, é contraposta a uma “tendência ideológica” e, por ser supostamente neutra, teria maior autoridade para falar sobre os comportamentos de homens e mulheres. Contudo, ao mesmo tempo em que o caráter natural (e cerebral) das diferenças de gênero é afirmado com grande convicção, os artigos apresentam certas ressalvas, que permitem questionar o fato de que tais diferenças sejam realmente naturais – conforme mostra o uso da palavra “sugere” na citação acima. Pode-se dizer, pois, que as “verdades”

2 Informação obtida a partir de consulta no *site* da revista.

apresentadas são muito mais suposições, ainda que, ao longo dos artigos, sejam apresentadas como “certezas”. A citação abaixo também apresenta informações com relação às quais existem dúvidas:

As técnicas de imagem demonstram de maneira consistente que o hipocampo é maior nas mulheres do que nos homens. Essas divergências anatômicas **podem** muito bem estar ligadas de alguma forma à diferença no modo como homens e mulheres se orientam. Vários estudos **sugerem** que os homens tendem a se orientar estimando a distância e sua posição no espaço, enquanto as mulheres se orientam observando pontos de referência (CAHILL, [200-]: 46) [grifos meus].

Diversos aspectos do comportamento de homens e mulheres – como a orientação espacial e a preferência por brinquedos distintos na infância – são explicados a partir do cérebro. Segundo Kimura ([200-]), é provável que o fator mais importante na geração dessas diferenças de comportamento seja a exposição a hormônios sexuais no início da vida, os quais tornariam o cérebro mais “feminino” ou “masculino”:

Esses efeitos duradouros decorrentes da exposição precoce a hormônios sexuais são caracterizados como “organizacionais” porque parecem alterar, de forma permanente, a função cerebral durante um período crítico do desenvolvimento pré ou pós-natal precoce. A administração dos mesmos hormônios sexuais em estágios mais tardios ou na idade adulta não exerce este efeito (KIMURA, [200-]: 8).

A observação do comportamento animal é um recurso citado frequentemente nos artigos, como forma de explicar e justificar o caráter biológico e inato das diferenças de gênero. Como lembra Kimura ([200-]), boa parte das informações sobre diferenças entre homens e mulheres é obtida através de pesquisas feitas com animais. Assim, por exemplo, a preferência de meninos e meninas por brinquedos distintos é explicada através da observação de macacos. Em seu artigo, Cahill ([200-]) cita estudo que “comprovou” que macacos machos e fêmeas demonstram preferência por brinquedos diferentes: enquanto os machos preferem objetos “masculinos”, como bolas, carrinhos e caminhões, as fêmeas preferem objetos “femininos”, como bonecas. Machos e fêmeas apresentam interesse igual por brinquedos “neutros”, como livros ilustrados. Convém ressaltar que em nenhum momento é problematizado, nesse artigo ou na pesquisa que é nele citada, por que um brinquedo é considerado “feminino”, “masculino” ou “neutro”: essa classificação é tomada como algo resolvido, dado de antemão.

Essa pesquisa foi realizada porque um grupo de cientistas não sabia afirmar “com

certeza” se as diferenças entre meninos e meninas no que tange à preferência por certos brinquedos eram determinadas pela cultura ou pela “biologia cerebral inata” (CAHILL, [200-]: 45). Com o objetivo de responder a essa questão, esses cientistas recorreram aos macacos. A preferência foi mensurada através do tempo que machos e fêmeas dispensaram brincando com cada objeto. No artigo da revista, são apresentados dois gráficos para demonstrar as diferenças: a cor azul é usada para se referir aos machos, enquanto a cor rosa é utilizada para as fêmeas. O texto não esclarece qual a unidade de tempo utilizada na pesquisa, ou seja, se os macacos passaram segundos, minutos ou horas com os brinquedos. Mesmo assim, não há uma diferença de tempo significativa, e tanto machos quanto fêmeas brincaram com todos os tipos de objeto.

A partir desse estudo, Cahill ([200-]) conclui que meninos e meninas teriam uma propensão “natural” para gostar, respectivamente, de carrinhos ou bonecas, de modo que, em comparação ao poder determinante da “natureza cerebral”, uma educação de gênero diferenciada não seria tão decisiva na formação dessa preferência:

Como é pouco provável que os macacos *vervet* sejam influenciados pelas pressões sociais da cultura humana, os resultados significam que a preferência das crianças por certos brinquedos é consequência, pelo menos em parte, de diferenças biológicas inatas. Supõe-se que a divergência, como todas as diferenças anatômicas do cérebro entre machos e fêmeas, tenha se originado de pressões seletivas durante a evolução (CAHILL, [200-]: 45).

Autor de dois artigos presentes na revista, Baron-Cohen ([200-a]; [200-b]) também se refere à preferência de meninos e meninas por brinquedos diferentes como uma constatação do inatismo das diferenças de gênero. Em seus dois textos, o autor apresenta algumas das diferenças entre homens e mulheres que, segundo ele, seriam inatas, como as habilidades de comunicação e linguagem, a propensão para certas áreas do conhecimento e atuação profissional, dentre outras. Embora Baron-Cohen afirme que tais diferenças não podem ser explicadas por fatores sociais, ele não explica quais as razões que poderiam levar ao surgimento dessas diferenças, limitando-se a *atribuí-las* ao cérebro, como na citação a seguir: “uma análise minuciosa das diferenças nas competências de linguagem nos mostra que o cérebro feminino não tem apenas maior aptidão para a empatia, ele é também superior em termos de comunicação verbal” (BARON-COHEN, [200-a]: 21)

Já para Herculano-Houzel ([200-]), o que *realmente* explica as diferenças entre homens e mulheres é a preferência sexual, que também seria determinada pelo cérebro:

Esqueça aquelas pequenas e contestadas diferenças nas habilidades espaciais, verbais e cognitivas entre homens e mulheres. Do ponto de vista cerebral, o que os distingue mesmo é tão óbvio que acaba sendo esquecido: a preferência sexual. A partir da adolescência, a maioria dos rapazes (cerca de 90% a 95%, dependendo de quem conta) sente-se atraída sexualmente por garotas. Para a alegria deles – e a continuidade da espécie – a recíproca é verdadeira: a grande maioria delas sente atração sexual por garotos (HERCULANO-HOUZEL, [200-]: 37).

Segundo a autora ([200-]: 38), “há uma coisa em comum aos que preferem se relacionar com homens (mulheres hétero e homens homo), que é diferente naqueles que se sentem atraídos por mulheres (homens hétero e mulheres homo): a maneira como o cérebro de um e outro reage aos feromônios”. No cérebro, existem várias regiões que são destinadas exclusivamente ao sexo. Todas essas estruturas respondem aos feromônios – substâncias presentes em inúmeras espécies, com o fim último de reproduzir-se. O feromônio feminino deriva do estrógeno; o masculino, da testosterona. O hipotálamo dos homens heterossexuais reage ao feromônio feminino, e vice-versa. Já o cérebro de homossexuais reage aos feromônios do mesmo sexo. Interessante ressaltar que Herculano-Houzel ([200-]) não faz nenhuma menção à bissexualidade.

Ainda segundo a autora, o cérebro também determinaria a identificação de um indivíduo com o gênero feminino ou masculino, independentemente do sexo biológico:

(...) até algo tão fundamental como sentir-se homem ou mulher parece ser determinado pela biologia do cérebro. Ao examinar, em 2000, um grupo de 42 pessoas composto de homens e mulheres hétero, homo e transexuais, pesquisadores holandeses observaram um número duas vezes maior de neurônios num dos núcleos da via vomeronasal (o BST) nas pessoas que se identificavam como homens em comparação às que se identificavam como mulheres – independentemente do sexo biológico, da preferência sexual e do fato de terem sido ou não tratadas com hormônios sexuais (HERCULANO-HOUZEL, [200-]: 41).

Como é possível perceber a partir da descrição desses artigos, é recorrente o uso do cérebro para explicar e justificar diferenças entre homens e mulheres. Essa recorrência pode ser compreendida como integrante de um contexto mais amplo, em que o cérebro assume particular importância na compreensão do comportamento humano. Nesse sentido, o conceito de “sujeito cerebral” se revela uma interessante ferramenta de análise.

3 A “cerebralização” das diferenças de gênero como expressão do sujeito cerebral

O conceito de “sujeito cerebral” vem sendo utilizado por diferentes autores/as

(AZIZE, 2008; EHRENBURG, 2009; ORTEGA, 2008a, 2008b; ORTEGA e ZORZANELLI, 2010). Em linhas gerais, essa noção se refere a uma nova concepção de sujeito, segundo a qual o ser humano seria essencialmente reduzível ao cérebro: este seria a única parte do corpo necessária para definir e explicar a identidade de alguém, de modo que tudo aquilo que caracterizaria um indivíduo estaria localizado nesse órgão.

Conforme Azize (2011: 564), “cada vez mais o cérebro (...) é visto como o 'órgão pessoal' por excelência, aquele que de fato define e carrega identidades individuais”. O autor lança mão de um exemplo que ilustra bem a redução do indivíduo a este órgão: caso alguém receba a doação de um coração, de córneas, fígado ou rins, não haverá dúvida de que esta pessoa continua sendo a mesma – ainda que ela passe a portar um órgão de outro indivíduo. Entretanto, ao receber um transplante de cérebro (se isto fosse possível), o receptor deixaria de ser quem era e se tornaria o doador, pois passaria a viver com o cérebro dele (AZIZE, 2011).

O sujeito cerebral não se constitui como uma entidade autônoma, que teria vida própria e exerceria efeitos sobre as coisas. O conceito se refere a discursos, a formas de pensar, a manifestações práticas e teóricas que pressupõem uma visão específica sobre o ser humano, baseada estritamente no cérebro. Essa visão está presente, por exemplo, em debates sobre morte cerebral; em concepções acerca de comportamentos, doenças e experiências; no surgimento de novas áreas do saber, situadas na convergência entre as ciências humanas e as neurociências, como a neuroeducação e a neuropsicanálise³ (ORTEGA; ZORZANELLI, 2010).

Diversos fatores precipitaram a emergência do sujeito cerebral na cultura contemporânea. Dentre eles, podem ser citados: o fortalecimento do cientificismo; o desenvolvimento da tecnociência e de tecnologias que visam à potencialização de capacidades corporais; a valorização da objetividade, em detrimento da interpretação e da palavra; o enfraquecimento da ideia de que o sujeito seria autor de sua existência individual e coletiva; e a centralidade do corpo na formação das identidades sociais e na compreensão de fenômenos humanos (ORTEGA, 2008b).

3 De forma bastante geral, a neuroeducação parte do princípio de que a aprendizagem pode ser aprimorada através do conhecimento de suas bases neurobiológicas. Uma conclusão problemática que se pode inferir dessa premissa é a de que o cérebro seria o único elemento em jogo nos processos de aprendizagem: quem aprenderia seria um cérebro, e não um indivíduo que possui uma história e está inserido em um contexto social. Já a neuropsicanálise visa à reconciliação entre perspectivas psicanalíticas e neurológicas, obtendo fundamentação científica para o conhecimento psicanalítico. Uma das pretensões da neuropsicanálise é a localização, no cérebro, de conceitos freudianos como *id*, *ego* e *superego* (ORTEGA; ZORZANELLI, 2010).

Essa importância que vem sendo atribuída ao cérebro não é recente. Segundo Azize (2011: 564), ela remete “a esforços de localização cerebral (de ordem física e moral) que tiveram grande aceitação nos séculos XVIII e XIX, mesmo entre o público leigo, ainda que, em algumas de suas versões, tenham caído em descrédito posteriormente”. No que tange especificamente à temática de gênero, Rohden (2010) mostra que, no século XIX, o cérebro já era utilizado para explicar – e legitimar – as diferenças (e desigualdades) entre homens e mulheres.

Assim, é possível compreender a importância atribuída ao cérebro nos artigos descritos na seção anterior como uma expressão do sujeito cerebral. O cérebro seria o principal (ou único) fator responsável pela formação das diferenças de gênero, de modo que fatores culturais não seriam decisivos. Uma das consequências dessa concepção se refere à impossibilidade de transformação das compreensões de feminilidade e masculinidade, já que elas seriam determinadas biologicamente.

A recorrência do cérebro em uma revista de divulgação científica exemplifica outra característica ligada ao sujeito cerebral, que consiste na presença maciça do cérebro tanto na ciência quanto na cultura popular. A ideia de que o ser humano seria reduzível ao cérebro não está restrita ao meio (neuro)científico, mas tem sido difundida em outros espaços. De acordo com Azize,

tal concepção de pessoa [reduzível ao cérebro] vem constantemente atravessando, em ambas as direções, a ponte através da qual se comunicam os discursos científico e leigo. Por um lado, é ao discurso científico que cabe (no sentido em que a ciência detém essa autoridade no Ocidente) produzir novas verdades sobre a 'natureza humana', hoje fortemente relacionada ao funcionamento do cérebro, assim como difundir tais ideias, que consistem em um modelo de pessoa, entre o público leigo. Por outro, há que se levar em conta que o público amplo não é 'estranho ao cérebro', no sentido em que não é recente a circulação de saberes sobre esse órgão, cuja centralidade em nosso corpo como um centro organizador já atravessa há muito uma cosmologia espontânea na cultura ocidental moderna (2011: 565).

A revista analisada neste trabalho pode atuar justamente como essa “ponte” que permite a comunicação entre a ciência e o público leigo. Por se tratar de um artefato de divulgação científica, as informações difundidas por *Mente&Cérebro* são embasadas em saberes (neuro)científicos, segundo os quais a “natureza” humana seria fortemente determinada pelo cérebro. Ademais, por ser voltada a um público não necessariamente versado em ciência, a revista também pode contribuir para a popularização desse órgão entre esse público.

Com relação a isso, o conceito de “modo de endereçamento” (ELLSWORTH, 2001) permite a elaboração de algumas suposições sobre quem seria o público potencial da revista *Mente&Cérebro*. Esse conceito é oriundo do campo dos estudos de cinema, mas é passível de ser utilizado na análise de outros artefatos culturais, como revistas, por exemplo. De forma bastante ampla, pode-se dizer que o modo de endereçamento se resume à seguinte pergunta: “quem o filme pensa que você é?”.

Segundo Ellsworth (2001), um filme sempre é produzido tendo em vista um público hipotético, um “tipo” específico de espectador/a, que (supostamente) teria interesse em assistir a esse filme. Assim, é possível pensar que os/as consumidores/as *prováveis* de *Mente&Cérebro* tenham interesse em obter conhecimentos acerca do funcionamento cerebral. Também se pode supor que existe uma “demanda cultural” por explicações naturalizantes para os comportamentos de homens e mulheres, de modo que haveria um público interessado em acessar conhecimentos científicos que naturalizem e, assim, legitimem as diferenças de gênero.

Contudo, um filme (ou um livro, ou uma revista, ou qualquer outro artefato) sempre “erra” seus alvos, na medida em que o público nunca é exatamente como o imaginado. Ademais, o/a espectador/a não é passivo/a com relação ao filme a que assiste, pois ele/a sempre atribui significados ao que vê, de modo que as interpretações sobre o artefato em questão podem variar muito (ELLSWORTH, 2001). Isso significa que os/as leitores/as de *Mente&Cérebro* não serão necessariamente atingidos/as (ou educados/as) pelas concepções de gênero apresentadas pela revista. Ademais, conforme já foi ressaltado anteriormente em citação de Louro (1999), os indivíduos são participantes ativos nos processos pedagógicos em que estão envolvidos.

Mesmo assim, não se pode esquecer que os diferentes artefatos culturais possuem, sim, um caráter pedagógico, pois eles nos ensinam modos de ser, exercendo um papel importante nos processos através dos quais nos constituímos como sujeitos. Conforme salienta Silva (2007: 139),

tal como a educação, as outras instâncias culturais também são pedagógicas, também têm uma pedagogia, também ensinam alguma coisa. Tanto a educação quanto a cultura em geral estão envolvidas em processos de transformação da identidade e da subjetividade. (...) ao mesmo tempo em que a cultura em geral é vista como uma pedagogia, a pedagogia é vista como forma cultural: o cultural torna-se pedagógico e a pedagogia torna-se cultural. É dessa perspectiva que os processos escolares se tornam comparáveis aos processos de sistemas culturais extraescolares, como os programas de televisão ou as exposições de museus, por

exemplo, para citar duas instâncias praticamente “opostas”.

Portanto, é possível dizer que os artigos aqui analisados desenvolvem algumas pedagogias de gênero, na medida em que eles tratam de “verdades” sobre características e comportamentos de homens e mulheres. Mais do que tratar de uma suposta “natureza” feminina ou masculina, esses artigos podem *educar* seus/suas leitores/as a partir das compreensões de gênero por eles apresentadas. Por exemplo, ao constatar que a preferência de meninos e meninas por brinquedos diferentes é supostamente natural (ainda que essa “verdade” seja construída através da observação de macacos), professores/as poderiam estimular (ainda mais) seus/suas alunos/as a brincar com os brinquedos tidos como “adequados” para seu gênero, desencorajando as crianças a ter outras experiências e reforçando, assim, certos estereótipos.

Cabe lembrar que as informações divulgadas por esses artigos contam com argumentos embasados no cérebro e na ciência, recursos que têm grande importância na sociedade contemporânea. Ademais, o conhecimento biológico carrega consigo a autoridade científica e, conseqüentemente, a marca da objetividade e do acesso à verdade (FAUSTO-STERLING, 2002). Há, pois, um grande “peso” nas pedagogias de gênero desenvolvidas pelos artigos analisados neste trabalho.

Considerações finais

Nos artigos de *Mente&Cérebro* aqui analisados, as diferenças de gênero vêm sendo localizadas no cérebro e explicadas por ele, de modo que fatores culturais não são considerados como relevantes na formação dessas diferenças. Muitas das “verdades” científicas apresentadas nesses artigos não passam de especulações. No entanto, mesmo que uma tese não esteja cientificamente estabilizada, ela não deixa de produzir “efeitos contundentes em uma cultura que tem nos discursos e nos fatos técnico-científicos um lugar de verdade, de mobilização do público leigo” (AZIZE, 2008: 11).

Nesse sentido, faz-se necessário refletir sobre o processo de produção de verdades científicas e quais seus possíveis efeitos pedagógicos. Como afirmam Wortmann e Veiga-Neto (2001: 116), o estudo das formas como a ciência é abordada por diferentes instâncias e produções culturais é importante porque elas, “mesmo sem estarem voltadas diretamente para a escola, têm efeitos profundos e contínuos não apenas sobre as atividades pedagógicas que lá acontecem, como, também, sobre as identidades dos sujeitos que lá estão”. Além disso, os

efeitos pedagógicos de uma produção cultural baseada na ciência não se disseminam apenas nas escolas, mas também em outros espaços sociais (SILVA, 2007).

Explicações estritamente biológicas para os fenômenos humanos muitas vezes apontam para a sua imutabilidade, de modo que elas podem servir, por exemplo, como justificativa para desigualdades construídas a partir do caráter supostamente natural das diferenças entre homens e mulheres (MEYER, 2009). Ademais, a ciência não consiste em uma prática que seria “neutra” com relação a compreensões culturais de gênero: pelo contrário, ela é atravessada e constituída por essas compreensões e pode, justamente por isso, contribuir para corroborá-las, atuando na manutenção de uma sociedade organizada a partir de certas concepções de feminilidade e masculinidade (FAUSTO-STERLING, 2002; MEYER, 2008; SCHIEBINGER, 1998).

Não se trata de negar a influência de fatores biológicos nos fenômenos humanos e simplesmente substituí-los por fatores culturais. Entretanto, talvez mais interessante do que explicar e justificar as diferenças entre homens e mulheres a partir da biologia seja compreender por que são tão recorrentes as tentativas de naturalização dessas diferenças – e quais as implicações sociais (e pedagógicas) disso.

Referências

- AZIZE, Rogério Lopes. O cérebro como órgão pessoal: uma antropologia de discursos neurocientíficos. *Trabalho, educação, saúde*, v.8, n.3, p.563-574, nov. 2010/fev. 2011.
- _____. Uma neuro-weltanschauung? Fisicalismo e subjetividade na divulgação de doenças e medicamentos do cérebro. *Mana*, v.14, n.1, p.7-30, jan./jun. 2008.
- EHRENBERG, Alain. O sujeito cerebral. *Psicologia clínica*, v.21, n.1, p.187-213, 2009.
- ELLSWORTH, Elisabeth. Modo de endereçamento: uma coisa de cinema; uma coisa de educação também. IN: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Nunca fomos humanos: nos rastros do sujeito*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- FAUSTO-STERLING, Anne. Dualismos em duelo. *Cadernos Pagu*, n.17-18, p.9-79, 2002.
- LOURO, Guacira Lopes. Nas redes do conceito de gênero. IN: LOPES, Marta Júlia Marques; MEYER, Dagmar Elisabeth Estermann; WALDOW, Vera Regina (org.). *Gênero e saúde*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- _____. Pedagogias da sexualidade. IN: _____ (org.). *O corpo educado: pedagogias da sexualidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

MEYER, Dagmar Elisabeth Estermann. Gênero e educação: teoria e política. IN: LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre (org.). *Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação*. Petrópolis: Vozes, 2008.

_____. Corpo, violência e educação: uma abordagem de gênero. In: JUNQUEIRA, Rogério Diniz (org.). *Diversidade sexual na educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas*. Brasília: MEC/UNESCO, 2009.

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

_____. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. *Mana*, v.14, n.2, p.477-509, 2008b.

_____; ZORZANELLI, Rafaela. *Corpo em evidência: a ciência e a redefinição do humano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

ROHDEN, Fabíola. O que se vê no cérebro: a pequena diferença entre os sexos ou a grande diferença entre os gêneros? IN: MALUF, Sônia Weidner; TORNQUIST, Carmen Susana (org.). *Gênero, saúde e aflição: abordagens antropológicas*. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2010.

SCHIEBINGER, Londa. Mamíferos, primatologia e sexologia. IN: PORTER, Roy; TEICH, Mikulás (org.). *Conhecimento sexual, ciência sexual: a história das atitudes em relação à sexualidade*. São Paulo: UNESP, 1998.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação & realidade*, v.2, n.16, p.5-22, jul./dez. 1990.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

WORTMANN, Maria Lúcia; VEIGA-NETO, Alfredo. *Estudos culturais da ciência & educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Artigos analisados

BARON-COHEN, Simon. Coisas de mulher. *Mente & Cérebro*, n.10, p.14-21, [200-a].

_____. Engrenagens do cérebro masculino. *Mente & Cérebro*, n.10, p.22-27, [200-b].

CAHILL, Larry. A arquitetura da diversidade. *Mente & Cérebro*, n.10, p.42-49, [200-].

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. Entre iguais. *Mente & Cérebro*, n.10, p.36-41, [200-].

KIMURA, Doreen. O poder dos hormônios. *Mente & Cérebro*, n.10, p.06-13, [200-].