



“Existe um gene para a sexualidade”: Genética, divulgação científica e questões de gênero

Beatriz Demboski Búrigo¹

Resumo: Em decorrência de minha pesquisa de mestrado sobre como o conhecimento genético é articulado entre as áreas médicas e acadêmicas, de forma a efetivar práticas em relação aos corpos e, principalmente, entre o que é normal/saudável e anormal/doente; surgiram questões sobre a maneira em que a divulgação científica deste tipo de conhecimento acontece. Ou seja, de que maneira os considerados “leigos” no assunto recebem este tipo de informação sobre genética. Muitas delas são referentes a questões de gênero e sexualidade, por exemplo quando divulgam a descoberta do “gene da homossexualidade”. Por isso, analiso a partir de matérias veiculadas na internet, em sites de popularização científica, como o conhecimento genético é divulgado. Argumento que, muitas vezes, as informações sobre “descobertas científicas” reiteram práticas de normalização e normatização de corpos, pois são conhecimentos já marcados pela heteronormatividade e pela determinação de gênero.

Palavras-chave: Genética; Divulgação Científica; Gênero; Sexualidade.

1. Situando brevemente o debate

Durante minha pesquisa de mestrado, tive como objetivo discutir questões sobre a constituição do conhecimento genético a partir da tensão entre ciência “moderna” normal, com todos os problemas que o desígnio “moderno” traz (LATOUR, 1994), e entre

¹ Mestre em Antropologia Social pelo PPGAS/Museu Nacional/UF RJ. Doutoranda em Antropologia Social pelo PPGAS/UFSC. E-mail: beademboskiburigo@gmail.com.

uma possível ciência periférica – ainda que dentro da universidade – representada por um Grupo de Estudos em Evolução da Universidade Federal de Santa Catarina, onde textos considerados desafiadores da ciência hegemônica eram lidos e discutidos. Esta hegemonia apontada pelo Grupo relacionava-se ao paradigma neodarwinista, que por sua vez enquadra, desenha e delimita os principais estudos de genética e evolução, não apenas na área da biologia, mas também nas práticas biomédicas e, inclusive, em muitas concepções sobre natureza e cultura presentes nas ciências humanas. Ao considerar paradigma, penso semelhante à definição de Thomas Kuhn (2009, p. 12-13):

Tanto a história como meus conhecimentos fizeram-se duvidar de que os praticantes das ciências naturais possuam respostas mais firmes ou mais permanentes para tais questões do que seus colegas das ciências sociais. E contudo, de algum modo, a prática da astronomia, da física, da química ou da biologia normalmente não evoca as controvérsias sobre fundamentos que atualmente parecem endêmicas entre, por exemplo, psicólogos ou sociólogos. A tentativa de descobrir a fonte dessa diferença levou-me ao reconhecimento do papel desempenhado na pesquisa científica por aquilo que, desde então, chamo de “paradigmas”. Considero “paradigmas” as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência.

Neste sentido, considerando as “respostas mais firmes” e os “fundamentos” que me pareceram tão caros às pesquisas e formulações genéticas, o paradigma neodarwinista aparece como estas realizações científicas universais, modeladoras desta área de conhecimento. O neodarwinismo, também chamado de Teoria Sintética ou Síntese Evolutiva Moderna, é uma corrente teórica conhecida por combinar a teoria da evolução das espécies por meio da seleção natural, de Charles Darwin, com os conhecimentos formulados na área da genética, principalmente após a retomada de Gregor Mendel e da genética populacional².

Num primeiro momento, basicamente significa a introdução da ciência molecular, os estudos sobre o DNA, e os genes – como unidades últimas da evolução – nos termos dos mecanismos da seleção natural, demonstrando como as Ciências Naturais, a partir

² Darwin publicou *A Origem das Espécies* em 1859. Mendel em 1856 já pesquisava sobre hereditariedade em espécies de ervilhas e outras plantas. Já a genética populacional, mais contemporânea, busca explicar a diferenciação e sobrevivência de grupos e espécies.

da década de 1960, passaram para uma visão da evolução centrada nas explicações genéticas. Um exemplo desta visão levada ao extremo, são as ideias de Richard Dawkins (2007) e seu “gene egoísta”, quando afirma que os genes seriam as verdadeiras unidades da seleção, e, conseqüentemente, da evolução das espécies. Para ele, são os genes que nos “comandam” para se replicarem e sobreviverem através da herança, como aconteceria também com a cultura e outros traços de comportamento através do equivalente ao gene, o meme.

Ao longo do percurso de minha pesquisa, caminhando através deste paradigma, as matérias de divulgação científica, aquelas com as quais esbarramos principalmente ao navegar pela *internet* ou folheando alguma revista de entretenimento, foram objetos de reflexões interessantes e importantes para se pensar sobre como o conhecimento científico é um híbrido de muitos outros conhecimentos e concepções muitas vezes consideradas “leigas”, mesmo apesar de todo esforço, intencional ou não por parte dos “cientistas”, de sua “purificação” – inclusive, como estratégia de prestígio e validação de tal conhecimento (LATOURET, 2012). Ao ler diversas destas matérias de divulgação científica pude observar um exemplo onde a fronteira entre conhecimento científico sobre genética e o conhecimento divulgado para os considerados “leigos” se apresenta, em grande parte, tomada pela perspectiva neodarwinista hegemônica, juntamente com todos os determinismos (biológicos e culturais) que a constitui.

Quando, por exemplo, Kuhn (2009) fala sobre autoridade na ciência normal, relaciona os manuais científicos, os textos de divulgação e as obras filosóficas como fontes de informação que justamente dão a base para tal autoridade, além da própria prática de pesquisa científica. Para ele, estes três formatos de comunicação têm algo em comum:

Referem-se a um corpo já articulado de problemas, dados e teorias, e muito frequentemente ao conjunto particular de paradigmas aceitos pela comunidade científica na época em que esses textos foram escritos. Os próprios manuais pretendem comunicar o vocabulário e a sintaxe de uma linguagem científica contemporânea. As obras de divulgação tentam descrever essas mesmas aplicações numa linguagem mais próxima da utilizada na vida cotidiana. E a filosofia da ciência, sobretudo aquela do mundo de língua inglesa, analisa a estrutura lógica desse corpo completo de conhecimentos científicos. (KUHN, 2009, p. 176)

São diversos os temas-alvo da divulgação científica quando falamos de conhecimento genético e as “descobertas” e “novidades” científicas comunicadas de forma a

chamar a atenção dos leitores. Aconselhamento genético, doenças raras, determinismos étnicos e raciais, são temas, dentre muitos, tratados dentro destes artigos de divulgação. Para este trabalho utilizo exemplos dentro da temática de gênero e sexualidade, também recortada e transpassada pelos determinismo genéticos, que, de alguma forma, parecem ter “desvendado” os segredos por trás do “sexo” humano. Poderia aqui ter escolhido qualquer um desses temas para conversar sobre divulgação científica e conhecimento genético, mas acredito na importância deste meu recorte, principalmente para pensarmos o momento que vivemos, onde as intervenções biomédicas pautadas por determinismo sexuais encontram na genética mais um argumento.

2. O levantamento e descrição das matérias de divulgação científica

No mês de abril de 2019, ao fazer uma busca no *Google* pelas duas palavras-chave “gene” e “sexualidade”, fui levada aos 8 primeiros *links*, mostrados no google geral, no modelo de busca classificado como “todas”. Por diversos motivos, que poderiam ser destrinchados mais detalhadamente em outra pesquisa, como minhas próprias buscas – ou algoritmos – calculados pelo site, buscas de outras pessoas com interesses semelhantes, país onde o IP do meu computador está registrado, propagandas e patrocínios e/ou número de *clicks* nos *links*; estas foram as matérias, na ordem que apareceram para mim:

- 1) “O gene gay”, sem data, sem autoria, Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco, USP e Instituto de Biociências.
- 2) “Cientistas identificam dois genes relacionados à homossexualidade. Herança genética, porém, não é determinante na orientação sexual”, 2017, Sérgio Matsuura e Clarissa Pains para O Globo.
- 3) “Genes teriam ligação com opção sexual, segundo estudo Cientistas descobrem trechos do DNA que influenciariam homossexualidade e reacendem polêmica do ‘gene gay’”, 2014, sem autoria, O Globo.
- 4) “Homossexualidade, DNA e a ignorância”, sem data, Dráuzio Varella para *site* próprio.
- 5) “Por que os gays são gays? A ciência está cada vez mais próxima de explicar um dos maiores mistérios do comportamento humano.”, 2016[2005], Eduardo Szklarz para Super Interessante.

- 6) “Encontrada a marca genética da homossexualidade Cientistas conseguiram acertar quem era gay na maioria dos casos”, 2016[2015], Fábio Marton para Super Interessante.
- 7) “O quebra-cabeça evolutivo da homossexualidade”, 2014, William Kremer para BBC.
- 8) “Ser homossexual pode ser apenas parcialmente devido à genética”, 2017, Diógenes Henrique para SoCientífica.

Em um primeiro momento, interessante observar que não necessariamente as matérias de divulgação científica publicadas neste formato na internet possuem data de publicação e sua autoria muitas vezes era referenciada ao “editorial” do próprio *site*. Além disso, considerando os fatores citados anteriormente que podem recortar as buscas, apenas o último *link* é de uma matéria publicada por um grupo de divulgação científica que se considera de alunos “independentes”, enquanto as outras são de meios de divulgação já bem consolidados nesta rota de transição entre meio científico e “leitores leigos”, como as revistas O Globo e Super Interessante.

A primeira matéria, publicada na página de um centro de pesquisa em genética de uma grande universidade brasileira considerada como referência em estudos moleculares, refere-se a complexidade de se compreender tanto a sexualidade de uma pessoa, como a sua constituição genética. Mesmo assim, por escolha, o título contradiz essa argumentação: “O gene *gay*” é um exagero intencional para chamar a atenção dos leitores. Exagero este característico da divulgação científica e dos usos de metáforas para comunicar e explicar o que seriam “fatos” e “descobertas” inerentes ao funcionamento do corpo e do ser humano.

Nesta mesma matéria, outros artifícios bastante comuns da divulgação científica são utilizados. Além da metáfora de que há um gene para tal comportamento humano, como demonstra o título, o texto está baseado em uma pesquisa genética com irmãos gêmeos sobre “determinação genética da orientação sexual”, com a única fonte apresentada sendo “um estudo realizado nos EUA”. Informação seguida por números e percentagens, caras ao movimento de construção da segurança e autoridade do conhecimento científico.

De qualquer forma, as pesquisas existentes sobre a determinação genética da orientação sexual trazem informações interessantes, mesmo que seja utiliza-

da apenas a classificação simplificada das pessoas em heterossexuais e homossexuais. Em um estudo realizado nos EUA com 756 pares de gêmeos do mesmo sexo, os pesquisadores identificaram que a concordância era de 32% entre os gêmeos monozigóticos e de 13% entre os dizigóticos. Entre os gêmeos monozigóticos, ou seja, os que possuem o mesmo material genético, a cada 100 pares de irmãos entrevistados, quando um afirmava que era homossexual, o outro afirmava que também o era em 32 dos casos. Dentre os gêmeos dizigóticos, ou seja, os que não possuem o material genético idêntico, a cada 100 pares de irmãos entrevistados, quando um afirmava que era homossexual, o outro afirmava que também era em 13 dos casos. Essa diferença sugere que irmãos que compartilham o mesmo material genético apresentam uma probabilidade maior de se reconhecerem com a mesma orientação homossexual. Contudo, essa característica não é determinada exclusivamente pelo DNA, pois se assim fosse, todos os pares de gêmeos monozigóticos apresentaram concordância quanto à orientação sexual. O fato de que há discordância entre parte dos gêmeos monozigóticos indica que também há outros fatores que definem a orientação sexual. (Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco)

Esta pesquisa com irmãos gêmeos demonstra o que pode ser visto em praticamente todas as matérias sobre homossexualidade: sempre são sobre homens “gays”, definindo assim mais uma normatividade. Mesmo sendo concluída com a lembrança de que outros elementos do ambiente também podem ser responsáveis pela constituição da sexualidade, a matéria mais uma vez pontua a genética como determinante ao terminar o texto da seguinte forma: “podemos dizer que sentir atração por pessoas do mesmo sexo ou do sexo oposto **#estánoDNA.**”

A segunda matéria também questiona a característica multifatorial da sexualidade, e, para além da primeira matéria, traz informações mais completas e complexas sobre estudos de sexualidade a partir da genética de “sujeitos masculinos” (xy), utilizando-se de referências e trazendo explicações sobre genes específicos e seus funcionamentos. Porém, reafirmando meu desconforto com tais matérias de divulgação científica sobre genética, manteve o foco na ideia dos “dois genes da homossexualidade”. Afinal, mais fácil questionar o que é posto como “desviante”, no caso, homossexualidade, do que colocar o questionamento no que seria “heterossexualidade”.

A segunda matéria ainda fala em questões como edição genética e discussões sobre se a pessoa nasce mesmo com tal sexualidade, ou ela é desenvolvida. Este é um bom exemplo para a questão de que os próprios quadros científicos já são heteronormativos,

pautados pelo o que é normal (heterossexualidade) e o que é desviante (homossexualidade). Problema da nossa linguagem e comunicação que evidencia formas de categorização que, por sua vez, produzem efeitos biomédicos reais. Um outro exemplo é o do título da terceira matéria, que se utiliza do termo “opção sexual”, mas inicia o texto com a seguinte frase: “Ser gay não é uma escolha, mas algo que se carrega no DNA, afirma nova pesquisa da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos.”. Ao mesmo tempo que a matéria se contradiz nos termos opção e escolha, aqui, uma determinação é substituída por outra: não é escolha, mas é determinado pelos genes.

Esta matéria também é d’O Globo, como a anterior, porém introduz um outro tom sobre o mesmo assunto, reafirmando diversas vezes que a sexualidade não é questão de escolha, colocando a determinação também nos hormônios da pessoa. Depois de todo tipo de afirmação contundente sobre os genes, ainda assim, fala em “não conseguirem encontrar uma ligação genética”. Aqui podemos ver como as afirmações enfáticas, com objetivo sensacionalista de chamar a atenção dos “leigos” sobre o assunto, são feitas sem nenhum cuidado e questionamento, inclusive levando a imaginar, neste caso, um futuro “diagnóstico sexual e exame pré-natal para saber a sexualidade da criança”, especulação colocada como imprecisa pelo próprio pesquisador, que ao mesmo tempo afirma diversos determinismos genéticos:

Orientação sexual não tem nada a ver com a escolha. Nossos resultados sugerem que pode haver genes em jogo. Encontramos evidências para dois conjuntos que determinam se um homem é gay ou hétero – disse Michael Bailey, da Universidade Northwestern, em Illinois, que contribuiu para o estudo, ao “Daily Mail”. – Embora esta descoberta possa um dia levar a um teste pré-natal para definir a orientação sexual masculina, este não seria muito preciso, uma vez que existem outros fatores que podem influenciar o resultado. (O Globo)

O quarto texto é muito interessante por demonstrar também um posicionamento político do conhecido médico Drauzio Varella, figura importante quando pensamos em divulgação científica no Brasil, em função de todos os projetos em que ele participa e participou, inclusive na televisão aberta atingindo milhares de pessoas. Ele traz neste texto dilemas sobre o binômio escolha e determinação natural sobre a sexualidade humana, mas, utilizando-se do conhecimento genético, continua colocando as coisas de um lado ou de outro, separando-as em naturais e culturais, e, para além disso, privilegiando o determinismo biológico genético. Este é mais um ponto interessante para o

debate. A antropologia questiona pressupostos do binômio tradicional natureza e cultura, procurando uma possível forma de superá-lo, se é que ela exista. Muitos dos estudos de gênero e sexualidade apontam formas em que nossa constituição humana é dividida entre o que é referente à natureza (biológico) e à cultura (social) (STRATHERN, 1980); e os determinismos genético, como o da sexualidade, é uma destas que reificam a oposição.

“Por que os gays são gays?” é a quinta matéria analisada e traz no seu subtítulo a noção de que os cientistas estão próximos de explicar “um dos maiores mistérios do comportamento humano”, para além de toda problemática em torno dessa afirmação, ainda tem a questão dessa explicação ser por via da determinação genética. A forma como esta matéria foi escrita tenta ganhar os leitores, conta uma historinha que tende a chamar a atenção do leitor, principalmente por trazer “respostas definitivas” sobre sexualidade e por que alguém pode ser “gay”. Ao mesmo tempo pretende atender todos os “lados da história”:

Muita gente acredita que a ciência deveria deixar essa polêmica de lado. O argumento é que gays existem e pronto – não há nada além disso para entender. Para elas, perguntar sobre o que leva uma pessoa a ser gay é uma atitude preconceituosa que supõe que a heterossexualidade não precisa de explicação. Cientistas, no entanto, defendem a necessidade de pesquisa, argumentando que elas podem acabar – ou pelo menos diminuir – preconceitos. “Os homossexuais são muitas vezes acusados de exibir um comportamento não natural. A única maneira de refutar essa acusação é pesquisar as causas das diferentes orientações sexuais”, diz a bióloga transexual Joan Roughgard, professora da Universidade Stanford e autora do livro *Evolution’s Rainbow* (“Arco-Íris da Evolução”, sem tradução em português), em que analisa cerca de 300 casos de comportamento homossexual entre animais. Para o antropólogo Luiz Mott, presidente do Grupo Gay da Bahia, as pesquisas são importantes porque desconstroem a noção religiosa milenar de que homossexualidade é um comportamento diabólico e patológico. “Se comprovarem que há uma raiz genética, estará claro que a homossexualidade está nos próprios desígnios do Criador”, afirma. (SZKLARZ, 2016[2005])

Então é pela via do “natural”, a partir do que nossa genética determina, que devíamos explicar nossa constituição humana. Mas que natural é este que ao mesmo tempo é tão hibridizado, por exemplo, por afirmações como esta: “desígnios do Criador”? São tantas questões que se confundem em uma explicação que se faz como única mas que,

como Annemarie Mol (2002) apontou em seu livro *The Body Multiple*, são diversas e que não necessariamente fazem sentido quando estão juntas, mas através de processos de coordenação, distribuição ou inclusão, podem ser trazidas ao mesmo tempo ou afastadas e intocadas.

Outro exemplo na mesma matéria é uma história, muito mal formulada, de gêmeos em que um deles tem disforia de gênero e se identifica como menina. Aqui o ponto seria questionar a semelhança genética entre os dois e o papel de outras relações na constituição de sua sexualidade, mas como podemos ver no trecho a seguir, muitos elementos mal explicados e muitos elementos de uma socialização binária de gênero são trazidos como se fossem equivalentes a algum tipo de informação como a genética:

Patrick e Thomas são gêmeos, têm 7 anos, olhos azuis e cabelo ondulado. Cresceram na mesma casa, criados pelos mesmos pais. À primeira vista, é impossível distingui-los. Mas passe algum tempo com eles e você verá que Patrick é sociável, atento e pensativo, enquanto Thomas é espontâneo e adora brincar de luta. Quando tinham 2 anos, Patrick encontrou os sapatos da mãe e gostou de calçá-los. Aos 3, Thomas disse que o revólver de plástico era seu brinquedo favorito. Aos 5, Thomas se fantasiou de monstro no Halloween; Patrick quis se vestir de princesa. Ridicularizado pelas risadas do irmão, decidiu ser Batman. Patrick sempre brincou entre meninas, nunca meninos. Os pais deixaram que ele fosse ele mesmo em casa, mas mantiveram alguns limites em público com medo de que seu comportamento feminino o expusesse. Funcionou até o ano passado, quando o orientador da escola ligou dizendo que ele deixara os colegas incomodados: insistia que era uma menina. A história de Patrick e Thomas foi revelada pelo jornal *Boston Globe*. Como os demais gêmeos univitelinos (gerados pelo mesmo óvulo), os garotos são clones genéticos. Se a homossexualidade fosse mesmo causada por um cromossomo, os dois deveriam ter a mesma orientação sexual. Segundo estudos recentes, como o do psiquiatra americano Richard Green, garotos como Patrick têm até 75% de possibilidade de ser homossexuais quando adultos. Thomas aparenta ser heterossexual. (SZKLARZ, 2016[2005])

Por fim, a reportagem ainda traz uma questão comum nessa discussão, que vai aparecer de novo em outra matéria: como o “gene gay” se encaixaria na teoria da seleção natural de Darwin? Vemos aqui como a ideia de Dawkins dos genes como agentes da seleção natural não é tão obsoleta, no sentido do uso, e é realmente uma questão para estas pesquisas científicas, comunicadas através destas matérias de divulgação.

“Se a homossexualidade masculina, por exemplo, é um traço genético, como teria perdurado ao longo do tempo se os indivíduos que carregam ‘esses genes’ não se reproduzem?”, indaga o pesquisador Paul Vasey, da Universidade de Lethbridge, no Canadá. “Trata-se de um paradoxo do ponto de vista evolucionário.” Muitas das teorias envolvem pesquisas realizadas sobre a homossexualidade masculina. A evolução do lesbianismo permanece muito pouco estudada. Ela pode ser semelhante ou muito diferente. Os cientistas ainda não sabem a resposta para esse quebra-cabeça darwinista, mas há muitas teorias em jogo e é possível que diferentes mecanismos atuem em cada pessoa. (KREMER, 2014)

Esta matéria acaba trazendo três teorias de como estes genes são “passados”, dentro de uma teoria de sobrevivência como a do neodarwinismo, que não é necessariamente a de Darwin. Brevemente, as teorias seriam: “Genes que definem a homossexualidade também ajudam na reprodução”, “Gays seriam ‘ajudantes no ninho’” e “Homossexuais também têm filhos”. Não entrarei aqui em uma discussão sobre cada uma destas teorias, apenas gostaria de observar que todas elas fazem o mesmo movimento demonstrado anterior de juntar vários elementos de comportamentos humanos, em sociedade, como informações que também são carregadas por estes processos biológicos determinados e deterministas, demonstrado aqui por via da genética.

Em uma segunda busca, também durante o mês de abril de 2019, utilizei das palavras-chave “gene” e “sexualidade”, “gene” e “homossexualidade”, na ferramenta de busca do *Google* que recorta apenas matérias (“notícias”), definindo a data para apenas aquelas do “último ano”. Fui apresentada a muitos links que não tinham necessariamente relação com minha definição de “divulgação científica” com recorte de gênero e sexualidade, portanto fiz uma seleção de 3 matérias encontradas pelas pesquisas, mas que não eram necessariamente as primeiras mostradas pelo *site*. Além disso, procurei aquelas que estavam abertas para todo o público, ou seja, que não exigiam senha de assinatura de assinantes, comum de muitas destas revistas que além da *internet*, também são revistas vendidas impressas em bancas e através de assinaturas. Foram estas:

- 1) “Grande estudo liga variantes genéticas ao comportamento homossexual”, 21 de outubro de 2018, Paulo para Notícia Alternativa, referenciando a *Science*
- 2) “Estudo confirma relação entre DNA e atração sexual. Variações genéticas teriam influência, mas estariam longe de ser o que causa a homossexualidade”, 30 de outubro de 2018, Ariane Alves para *Extra*.

- 3) “Estudo mostra que ADN e homossexualidade estão interligados. Cientistas apontam variações genéticas que podem justificar a heterossexualidade e a homossexualidade.”, 26 de outubro de 2018, sem autoria, Cofina Media.

Por sua vez, estas três matérias referenciam uma matéria internacional, publicada na revista Science também em outubro de 2018, com o título “*Giant study links DNA variants to same-sex behavior*”, escrita por Michael Price. Interessante pensar neste processo escalonado das matérias divulgadas internacionalmente por uma grande e prestigiada revista de divulgação científica e como em apenas alguns dias ela já se encontrava em veículos brasileiros. O estudo referenciado pelas matérias é recente, feito há menos de um ano e continua na mesma linha de “solução do quebra-cabeça” da sexualidade humana por via da determinação genética. Como Kuhn (2009) explicita sobre os processos do fazer científico, dentro de um paradigma estes quebra-cabeças (solucionáveis ou não) vão ser centrais até que uma mudança de paradigma aconteça e que, provavelmente, muitos dos quebra-cabeças permaneçam com resultados inconclusivos.

Overall, he said the findings reinforce the idea that human sexual behavior is complex and can't be pinned on any simple constellation of DNA. “I'm pleased to announce there is no 'gay gene,’” Ganna said. “Rather, 'nonheterosexuality' is in part influenced by many tiny genetic effects.” Ganna told Science that researchers have yet to tie the genetic variants to actual genes, and it's not even clear whether they sit within coding or noncoding stretches of DNA. Trying to pin down exactly what these DNA regions do will be among the team's difficult next steps. (PRICE, 2018)

3. Algumas reflexões teóricas a partir do que vimos nas matérias

Durante minha pesquisa do mestrado, uma das questões mais discutidas no Grupo de Estudos em Evolução era a tendência científica de tentar “descobrir”, ou melhor, definir a existência de genes para tudo. Esta tendência, privilegia a “arquitetura genética” dos seres, já que infere que um comportamento e característica de um ser se dá de tal maneira em função de um ou mais genes, sem espaço para outros aspectos de sua ontologia. Aqui o desenvolvimento se torna a caixa-preta (LATOUR, 1994) que não é explorada, o

genoma é o começo que leva a um fim, ao fenótipo. Junto com o mistério do desenvolvimento de um organismo, vem o mistério da sua relação com o ambiente, que muitas vezes é considerado apenas um ruído de pequenas alterações (WEST-EBERHARD, 2003) ou (mal)interpretado a partir de Darwin como um “ente da seleção natural”. Estas noções são responsáveis por biopolíticas que, por sua vez, permitem uma medicina e ciência determinantes em função da genética, como vimos nas matérias de divulgação científica sobre descobertas de genes, “Só criam gene para tudo e qualquer coisa, existe proteína da cultura?”, perguntou o professor Kay Saalfeld em uma das reuniões do Grupo de Estudos em Evolução.

Essa herança genética combinada com características comportamentais, segundo Ingold e Palsson (2013) seria explicada pela adaptação humana, no sentido darwiniano, às condições ambientais da vida de nosso antepassado caçador-coletor na era do Pleistoceno, quando se teriam formado esses aparatos inatos da cognição humana, somados com as representações adquiridas posteriormente, ao longo da vida do indivíduo. Para o autor, este raciocínio só faz sentido, portanto, com a separação das competências inatas nos humanos, bem distintas daquelas aprendidas posteriormente pelo conteúdo mental adquirido. Sendo que as primeiras seriam produtos do processo evolucionário e as segundas produtos de um processo histórico, deixando clara esta noção de diferenciação dos dois processos.

Assim, seriam dois movimentos compreendidos separadamente e que Ingold e Palsson (2013) jocosamente define como transmissão por *genotype* (referente a genótipo) e transmissão por *culture-type* (referente a cultura), pois passariam por movimentos parecidos de explicação, ambos separados de um contexto de desenvolvimento e ambos armados sob o paradigma teórico do neodarwinismo. Ambos, também considerados assim como modelos pré-instalados dentro dos humanos – um no corpo biológico e outro na mente cultural. Assim como a explicação da ideia de genes como informação é uma panaceia – uma explicação vazia e autorreferente – a cultura explicada como “pré-instalação”, também é uma panaceia, pois explica em termos da existência de culturas diferentes, em disposições “pré-instaladas”. Segundo Ingold e Palsson (2013, p. 2), “Those who would integrate the human sciences into the neo-Darwinian fold have co-opted the notion of culture to refer to this informational component, arguing that its transmission attests to a second track of inheritance, running in parallel to the first track of genetic inheritance.”

Para Richard Dawkins (2007), existe na memória algo equivalente ao gene da genética, ou seja, uma unidade mínima que é transmitida entre as gerações. Para o conteúdo mental, portanto, a unidade de informação seria o meme, que se multiplicaria de cérebro em cérebro como se a informação fosse ali armazenada. Para o autor, o meme é a unidade de evolução cultural, assim como o gene é a unidade de evolução biológica, o que explicaria, para ele, como ocorre a replicação de algum comportamento cultural observado. Surge, então, o campo teórico da memética que tem como hipótese a existência dos memes como parasitas em um hospedeiro humano – assim como os genes seriam egoístas e decidiriam, dessa forma, os caminhos da evolução.

Estas explicações, tanto pela enculturação quanto pelas unidades mínimas da cultura transmitida, dividem o processo de evolução humana em duas formas que ocorrem simultaneamente: a forma biológica e a cultural. Porém, ambas as formas acontecem sob a égide da variação e da seleção, unificadas sob o paradigma do neodarwinismo. Esta noção de que o DNA, ou seus equivalentes em termos culturais, carregam hereditariamente códigos a priori, abrem espaço para a interpretação de que tais unidades “servem” para alguma prática e/ou atribuição. Como o professor Saalfeld havia criticado a ideia de que se “criam” genes para isso e para aquilo, ou como vimos nas matérias sobre epigenética que tal ou qual marcador ou gene se referia à homossexualidade, os genes (e memes) são concebidos na perspectiva de servirem “para algo.” Em oposição, para Ingold e Palsson (2013), a questão central não seria como as coisas “evoluem”, mas sim, como elas “crescem” ou se “desenvolvem” a partir do próprio processo de ontogênese, representando o processo de evolução em geral.

No exemplo utilizado para este artigo, as matérias apresentadas anteriormente abordam a sexualidade, definindo-a em termos genéticos como se existisse uma “marca genética da homossexualidade”. Segundo a bióloga, pesquisadora na área de gênero e sexualidade, Anne Fausto-Sterling (2001), falar sobre a sexualidade humana requer um conceito do “material” – e, neste caso, caberia pensar em nossas células, nossos genes e nossos hormônios. Porém a autora reconhece que a ideia de material já nos chega contaminada, contendo nela compreensões preexistentes sobre a diferença sexual. Isto não é reconhecido, por exemplo, nas matérias sobre homossexualidade e genética, extremamente carregadas de conteúdos pré-concebidos sobre sexualidade e heteronormatividade. Portanto, para ela, assim como o corpo é um sistema que, simultaneamente, produz significados sociais e é produzido por eles, qualquer organismo biológico é um resultado

das ações simultâneas e combinadas de natureza e criação. Por isso a necessidade de falar sobre os processos de desenvolvimento antes de determinar e definir apenas um fator na constituição de um organismo.

Ainda nesse raciocínio, Fausto-Sterling (2001) contrapõe duas tradições teóricas dentro da antropologia que parecem ser as únicas escolhas possíveis para falar de sexualidade humana. A primeira seria o “modelo das influências culturais da sexualidade”, que atentaria para a importância da cultura e do aprendizado na formação da sexualidade, mas ainda acreditando no componente biológico como universal e determinante do comportamento sexual. A segunda considera a sexualidade totalmente em termos de construção social, ou seja, a partir de um construtivismo que explica tudo em relação ao humano como determinado pela cultura em que se encontra. Entre estes dois limites opostos, o conceito de epigenética poderia, então, ser um ponto de intersecção possível, entre a determinação genética e a determinação cultural, na hora de explicar a que se refere a hereditariedade. Abre-se, portanto, um campo teórico possível para observar a ontogenia como um processo ainda mais complexo.

Ao mesmo tempo, antes de abraçar qualquer nova metáfora como tentativa de explicar a relação entre genótipo e fenótipo, é necessário ter cuidado. Como vimos antes, as metáforas comuns à divulgação científica do conhecimento molecular, por exemplo, ter um gene para alguma coisa, também a leitura do programa genético como “programação de computador”, ou a ideia de *blueprint*, ou seja, de que as regras e consequências do crescimento de um organismo seriam apenas definidas pelos genes, são alvo de críticas em função da simplificação de processos complexos. Segundo West-Eberhard (2003, p. 14) “But there are no such rules in the genome, only a set of templates for molecules that will become part of the phenotype”, reforçando o apontamento crítico de que há uma soma de fatores que interagem no desenvolvimento de um fenótipo, entre eles, fatores ambientais e genéticos.

4. Considerações Finais

Utilizei para este trabalho apenas um exemplo, dentre muitos presentes na ciência moderna que perduram contemporaneamente, de um fazer científico hegemônico, que se utiliza de uma ampla divulgação científica. Fazer científico, que para além de ser julgado em termos de busca pela verdade, ou em ser pautado, ou não, apenas pela razão

científica universal, pode ser observado a partir de suas escolhas paradigmáticas. Tanto na hora de produzir os efeitos e as práticas no mundo, quanto no momento de comunicá-los (divulgação científica) para os compreendidos como “leigos”. Para além da fronteira entre o senso comum e a ciência.

O presente trabalho tinha como objetivo um diálogo sobre o conhecimento genético, que me parece central para as discussões atuais sobre “descobertas científicas”, sua divulgação e a maneira com que estas são essenciais para algumas práticas estabilizadas na medicina, mas também dentro da biologia e antropologia. Afinal, a genética como conhecimento do futuro (e do presente) é representante da busca pela “verdade sagrada da natureza” em seus menores termos e menores átomos, moleculares em todos os sentidos. A observação da divulgação científica pode ser uma forma rica de se compreender como paradigmas e hegemonias são trabalhados em espaços bastante distintos de produção científica e fronteira de comunicação com as pessoas.

Nunca foi o ponto saber a verdade intrínseca das coisas, de como se constitui nosso ser e nossa sexualidade. Mas sim, pensar sobre como se apresenta a autoridade de comunicar estas “verdades” científicas para as pessoas e, neste caso, como elas também podem ter consequências em reafirmar ideias – já bem antigas – de preconceito e heteronormatividade.

Referências

ALVES, Ariane. **Estudo confirma relação entre DNA e atração sexual. Variações genéticas teriam influência, mas estariam longe de ser o que causa a homossexualidade.** 30 de outubro de 2018, para Extra. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/ciencia/estudo-confirma-relacao-entre-dna-e-atracao-sexual/>>. Acessado em: abril/2019.

Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco. **O gene gay.** Sem data, sem autoria,, USP e Instituto de Biociências. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/biologia/projetosemear/estanolna/sexualidade.html>>. Acessado em: abril/2019.

Cofina Media. **Estudo mostra que ADN e homossexualidade estão interligados. Cientistas apontam variações genéticas que podem justificar a heterossexualidade e a homossexualidade.** 26 de outubro de 2018, sem autoria. Disponível em: <<https://www.cmjornal.pt/sociedade/detalhe/estudo-mostra-associacao-entre-adn-e-homossexualidade>>. Acessado em: abril/2019.

- DAWKINS, Richard. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- FAUSTO-STERLING, Anne. Dualismos em duelo. In: **Cadernos pagu**, v. 17/18, n. 02, p. 9-79, 2001.
- HENRIQUE, Diógenes. **Ser homossexual pode ser apenas parcialmente devido à genética**. 2017, para SoCientífica. Disponível em: <<https://socientifica.com.br/2017/01/06/ser-homossexual-pode-ser-apenas-parcialmente-devido-genetica/>>. Acessado em: abril/2019.
- INGOLD, Tim, PALSSON, Gisli. (Orgs.). **Biosocial Becomings. Integrating Social and Biological Anthropology**. Cambridge University Press, 2013.
- KREMER, William. **O quebra-cabeça evolutivo da homossexualidade**. 2014, para BBC. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/02/140219_quebra_cabeça_evolucao_homossexualidade_lgb>. Acessado em: abril/2019.
- KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- LATOUR, Bruno. **Jamais Fomos Modernos**. São Paulo: Editora 34, 1994.
- LATOUR, Bruno. **Reagregando o social. Uma introdução à Teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba, 2012.
- MARTON, Fábio. **Encontrada a marca genética da homossexualidade Cientistas conseguiram acertar quem era gay na maioria dos casos**. 2016[2015], para Super Interessante. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/encontrada-a-marca-genetica-da-homossexualidade/>>. Acessado em: abril/2019.
- MATSUURA, Sérgio e PAINS, Clarissa. **Cientistas identificam dois genes relacionados à homossexualidade. Herança genética, porém, não é determinante na orientação sexual**. 2017, O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/cientistas-identificam-dois-genes-relacionados-homossexualidade-22165985>>. Acessado em: abril/2019.
- MOL, Annemarie. **The body multiple: ontology in medical practice**. Duke University Press, 2002.
- O Globo. **Genes teriam ligação com opção sexual, segundo estudo Cientistas descobrem trechos do DNA que influenciariam homossexualidade e reacendem polêmica do**

'gene gay'. 2014, sem autoria,. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/genes-teriam-ligacao-com-opcao-sexual-segundo-estudo-11604038>>. Acessado em: abril/2019.

Paulo. Notícia Alternativa. **Grande estudo liga variantes genéticas ao comportamento homossexual**. 21 de outubro de 2018, Disponível em: <<https://noticiaalternativa.com.br/comportamento-homossexual/>>. Acessado em: abril/2019.

PRICE, Michael. **Giant study links DNA variants to same-sex behavior**. 2018, para Science. Disponível em: <<https://www.sciencemag.org/news/2018/10/giant-study-links-dna-variants-same-sex-behavior>>. Acessado em: abril/2019.

STRATHERN, Marilyn. No nature, no culture: the Hagen case. In: Carol MacCormack e Marilyn Strathern (Orgs). **Nature, Culture and Gender**. New York: Cambridge University Press, 1980.

SZKLARZ, Eduardo. **Por que os gays são gays? A ciência está cada vez mais próxima de explicar um dos maiores mistérios do comportamento humano**. 2016[2005], para Super Interessante. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/por-que-os-gays-sao-gays/>>. Acessado em: abril/2019.

WEST-EBERHARD, Mary Jane. **Developmental plasticity and evolution**. New York: Oxford University Press, Inc, 2003.

VARELLA, Drauzio. **Homossexualidade, DNA e a ignorância**. Sem data, para *site* próprio. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/homossexualidade-dna-e-a-ignorancia/>>. Acessado em: abril/2019.