

ESTARIA TUDO ESCRITO NOS GENES?

Steven Rose

É comum, nos dias de hoje, abrir as páginas de jornais diários ou de revistas científicas especializadas e ler sobre descobertas de genes associados a doenças ou características humanas físicas e mentais. Até mesmo o comportamento das pessoas muitas vezes é apresentado, por alguns cientistas, como intrinsecamente associado à constituição genética. Genes que determinam o homossexualismo e a inteligência, por exemplo, já foram supostamente identificados em várias ocasiões.

Mas há quem discorde disto. E entre as vozes discordantes um nome se destaca: Steven Rose, um neurocientista da Open University (Reino Unido), que, ao longo de anos, vem alertando para as conseqüências sociais dessa visão em que o determinismo genético prepondera.

Nesta entrevista concedida a Luisa Massarani, Rose fala sobre esse tema controverso. Sendo ele próprio um divulgador da ciência, Rose discute, ainda, a relação entre a mídia e a ciência, o papel do cientista na divulgação científica e o significado de uma profissão que ele considera “emergente”, o comunicador da ciência. Rose é autor de cerca de 30 livros, dedicados a diferentes audiências, desde a comunidade científica ao público geral não-especializado.

C&A – *Você pode explicar para o leitor não-especializado o que é determinismo genético?*

SR – Determinismo genético, nesse contexto, é a afirmação de que nosso comportamento como seres humanos é determinado pelo nosso passado proveniente da evolução e pelo nosso atual conjunto de genes. Há dois tipos de determinismo genético considerados no momento. Em um deles, afirma-se que as diferenças entre os indivíduos são geneticamente determinadas. Por exemplo, supõe-se que são os genes que determinam a escolha sexual, a religiosidade, o alcoolismo etc. Esses aspectos do comportamento humano seriam diferentes entre os indivíduos, porque eles teriam diferentes composições genéticas. O outro grupo de determinismo genético vem dos psicólogos evolucionistas. Estes não estão preocupados com as diferenças humanas, mas, sim, com universalidades humanas. Os psicólogos evolucionários afirmam que o comportamento humano foi estabelecido no que eles chamam a “Era da Adaptação Evolutiva”, na Idade da Pedra, e que se traduziu em nossos genes e, por meio destes, estabeleceu em nossas mentes, em nossa totalidade, certas formas de comportamento. Assim, os homens devem sempre preferir ter sexo com mulheres mais jovens; mulheres mais jovens sempre devem preferir ter sexo com homens mais velhos. Teríamos embutido em nós a competição, o amor pela grama verde em nossos jardins (por causa de nosso passado na savana) etc. Então, há esses dois modelos de determinismo genético: a genética comportamental e a psicologia evolucionista. Essas duas correntes competem entre si. Mas essa competição é como a competição entre os trotskystas e a ortodoxia comunista: ambos têm seu deus e o deus é o gene. Eles apenas têm uma maneira diferente de compreender como o gene funciona.

C&A – *Você vem apontando em seus textos que o determinismo genético muitas vezes é usado como uma desculpa para explicar a criminalidade. Um criminoso deixaria de ser responsável por seu crime, alegando “Não é minha culpa que eu tenha cometido determinado crime, está em meus genes”...*

SR – Exato. A questão importante é a natureza das sociedades que nós criamos, a natureza da responsabilidade humana dentro dessas sociedades. Voltando à década de 60 e ao início dos anos 70, um período de grande crença na possibilidade de reforma sexual na Europa Ocidental. Acreditava-se que seria possível criar uma sociedade infinitamente flexível e que a maneira pela qual as pessoas se comportavam estava invariavelmente moldada pelas pressões sociais sobre elas. Agora, com o colapso da fé de que é possível criar uma sociedade muito melhor que a que vivemos, vemos uma sociedade moldada por conflitos – étnicos, sexuais, de classe, de raça, de gênero etc. Afirma-se que as divisões e as desigualdades na sociedade são inevi-

táveis, porque são produto da natureza humana que, por sua vez, é determinada por nossos genes. Assim, queremos fazer um mundo melhor, mas não podemos, pois nossos genes não permitem. Isto serve como justificativa para as injustiças na sociedade contemporânea, mas serve também como um alívio para as pessoas no que se refere à responsabilidade individual. Se nosso comportamento é inteiramente determinado por nossos genes, logo nós não somos responsáveis por nossas ações. Richard Dawkins, por exemplo, fala em gene egoísta; ele diz que seríamos apenas programados para garantir a cópia de nossos genes para a próxima geração. Nessa linha se poderia argumentar que um estupro seria uma estratégia sexual usada por homens sexualmente incompetentes para dar a seus genes uma garantia de continuidade. O estupro seria determinado pelos genes. Assim, o estupro seria culpa dos genes e não culpa da pessoa que o cometeu.

C&A – *Então, em sua opinião, qual seria o papel dos genes por exemplo em um ser humano?*

SR – Temos de entender que – estou agora falando como biólogo – coisas muito estranhas aconteceram na biologia nos últimos 30, 40 anos. Não estamos mais interessados, como biólogos, em criaturas vivas, mas apenas em genes. De alguma maneira o organismo desapareceu. Ele simplesmente se tornou uma ferramenta para o biólogo molecular e o geneticista molecular entenderem o funcionamento dos genes. Veja a definição de evolução. A variação evolutiva é definida como a velocidade de variação na frequência genética em uma população. Não importa em que organismo estamos pensando. Agora, fala-se apenas em termos evolucionistas de genes. Penso que esta é uma maneira bastante inadequada de entender a relação entre um pedaço de DNA, sua expressão em uma célula e os processos de desenvolvimento em termos biológicos em seu conjunto. Como biólogo, vejo a relação entre um gene e o resto da célula não como uma molécula mestre do que está ocorrendo na célula mas, sim, como uma dança complexa das relações entre pedaços de DNA, proteínas e os vários mecanismos que as controlam e as regulam. Não é que você pode entender a célula como um grupo de jazz, como o trabalho de uma orquestra, com um maestro ou algo desse tipo. Essas partes todas desempenham um papel umas em relação às outras, isto é, sem a célula, o DNA é uma molécula extremamente monótona. É a célula que dá vida ao DNA. Assim, na velha discussão “quem vem primeiro, o ovo ou a galinha?”, para mim a resposta é: a célula da galinha vem antes do ovo, com o DNA. Porque sem a célula, o DNA não poderia existir. Agora, uma questão para os biólogos – que eu exploraria de maneira muito cuidadosa – está relacionada ao papel dos genes no comportamento humano. Evidentemente, os genes são muito importantes para a compreensão de quem somos e como chegamos aqui. Se queremos entender a humanidade,

temos de entender a nós mesmos simultaneamente com todos os organismos e colocados em um contexto social e tecnológico. Assim, nossa tarefa é tentar colocar todas essas coisas juntas para obter algo como uma espécie de cultura biossocial apropriada. Para algumas finalidades, precisamos entender os genes. É o caso, por exemplo, da distrofia muscular. Se queremos entender a questão acadêmica existencial de uma pessoa ser esquizofrênica ou de estar tratando de alguém que sofre de mal de Alzheimer, não nos ajuda muito entender os genes. Nossa compreensão deve estar em um nível diferente. E a pergunta científica adequada que precisa ser feita é: “Em que nível uma descoberta irá responder uma questão específica?” Algumas questões relacionadas aos genes são importantes, mas outras são totalmente irrelevantes.

C&A – *Como vê o tratamento que a mídia dá a temas relacionados aos genes?*

SR – Geralmente ela o faz de uma forma muito estúpida. Quando, por exemplo, foi anunciado o primeiro rascunho do genoma humano, os jornais disseram: Esta é a maior descoberta desde a invenção da roda; toda a vida está ali; este é o código dos códigos, o livro da vida etc. Cada vez que abre um jornal, você lê que foi descoberto um gene para isto ou aquilo. Obviamente, esta não é a maneira de entender a relação entre os genes e o comportamento que eu considero – e outros cientistas – adequada. Mas não acho que a culpa seja apenas dos jornalistas. Os jornais no Reino Unido, nos Estados Unidos e certamente também no Brasil são um reflexo dos periódicos científicos, das universidades e dos próprios cientistas que estão trabalhando como se trabalhassem em uma mega-empresa. A ciência no mundo contemporâneo é muito competitiva, demanda publicidade e é muito comercial. Os cientistas estão tratando pequenas partes da ciência de maneira exagerada, o que se reflete na mídia e nas notícias.

C&A – *E as notícias relacionadas à ciência de uma maneira geral?*

SR – Posso falar apenas do caso na Grã-Bretanha, onde é complexa a forma como a nossa mídia lida com a ciência. Por um lado, há um respeito excessivo da mídia em relação aos cientistas. Por outro, há uma crescente falta de confiança na ciência. O pânico no Reino Unido em relação aos alimentos e plantações geneticamente modificadas e de outras coisas e a nossa própria história de manipulação leva a uma relação muito complicada entre a mídia e a ciência. Por um lado, a mídia é bastante vulgar e os cientistas são homens sujos, trapaceiros, que fazem coisas malucas que ninguém pode entender muito bem nem achar graça. Eles fazem algo que é perigoso e só Deus sabe se estão fazendo algo que vai se tornar um grande desastre como decorrência de seu trabalho. Alternativamente, eles são vistos como aqueles que transformam o mundo, curam doenças... Mas todas essas tendências vêm embaladas em um tipo muito complicado de relação.

Há a questão da confiança. Por que devemos confiar nos cientistas? Que tipo de *expertise* o cientista tem? Que tipos de interesses os cientistas têm? Teriam eles interesses financeiros para fazer determinadas declarações? Há, ainda, a questão de que a ciência não lida com a certeza, mas, sim, com a incerteza. Mas a imprensa quer “certezas”. Há áreas em que não podemos fazer projeções, por exemplo no caso do mal da vaca louca. Podemos especular sobre riscos, mas ainda não sabemos ao certo. E, ainda, há a questão do público que acredita que há um conhecimento bem definido e certo. Viver na incerteza é extremamente problemático. Há muitas áreas da ciência nas quais o público e os cientistas precisam chegar a um acordo, em que a mídia também precisa chegar a um acordo. São áreas da ciência importantes, mas envolvidas em grandes controvérsias, por exemplo na área do determinismo genético, sobre a qual você me fez algumas perguntas. Se você entrevistar cientistas como Richard Dawkins ou outros psicólogos evolucionistas, eles vão lhe dar respostas diferentes das minhas às suas questões, afirmando “Evidentemente, eu estou certo”. O público – os não-cientistas – normalmente espera que a ciência fale com uma única voz. Mas não é isto que ocorre na ciência. Muitas áreas são extremamente controversas e as idéias estão submetidas a um intenso debate. Por fim, em uma ciência há muitas ciências. Para mim, o mundo do físico ou do cosmólogo é um mundo muito estranho. Perante eles, faço parte do público não-especializado, da mesma forma que eles o fazem quando estão diante do meu mundo na neurologia. Há a tendência de se falar em ciência usando um “C” maiúsculo, como se fosse uma coisa única. Isto não ocorre apenas porque há descobertas que são muito diferentes; a forma de questionar, a forma de realizar um experimento, o tipo de coisa que você considera como evidência ou prova, tudo isto é profundamente diferente em uma ciência como a cosmologia, em comparação com uma ciência como a neurologia.

C&A – *Qual o papel do cientista na divulgação científica?*

SR – É um papel que vem mudando em muitos sentidos. Sou um pedagogo e um professor. Tenho sido professor universitário por mais de 30 anos e se imaginava, evidentemente, que eu tivesse que ensinar ciência a pessoas sem qualquer qualificação na área de ciência. Assumi um compromisso que é o seguinte: todo cientista deve ser capaz de explicar o que ele está fazendo e o porquê de estar fazendo. Se ele não pode fazer isto, se ele não pode responder às questões que estão sendo feitas, então ele não pode fazer ciência. Evidentemente, muitos cientistas não fazem isto. Mas muitas coisas aconteceram nos últimos 15, 20 anos. Há um número crescente de pessoas com uma profissão inteiramente nova: são os comunicadores da ciência. Eventualmente alguns deles até têm um diploma universitário na área da ciência, mas eles profissionalmente estão na área da

ciência mais como jornalistas científicos. A revista *New Scientist* é um bom exemplo. Quando ela começou – creio que foi na década de 50 –, os artigos eram, em grande maioria, escritos por cientistas que trabalhavam em laboratório, pesquisadores que falavam de seu próprio trabalho. Não é mais assim que acontece. Agora, a maioria dos artigos é escrita por profissionais que se especializaram em escrever textos sobre questões científicas. Fazem entrevistas com cientistas, fazem questões a outros cientistas ou até mesmo recebem um texto escrito por um cientista e o reescrevem a sua própria maneira. Desta forma, a comunicação direta entre o pesquisador e o público é agora mediada por esse novo grupo de comunicadores da ciência. Há uma justificativa para isto, já que comunicar para o público geral é uma tarefa árdua para o cientista. Mas, por outro lado, há uma certa perda nesse tipo de comunicação. Por definição, a profissão de comunicador da ciência é muito difícil. Veja sob este ponto de vista: se você lê no jornal uma crítica de uma peça teatral ou de uma obra de arte, os jornalistas apresentam seu ponto de vista sobre aquela peça ou obra de arte. Podem dizer que é um horror ou excelente, elogiar a atuação, por exemplo, e, no final, eles dão uma nota em uma escala de estrelas do tipo “imperdível”, “ruim” etc. Mas os comunicadores da ciência não fazem isto. Eles não dizem “esta ciência ruim” ou “esta ciência é boa”. Eles simplesmente atuam como uma correia de transmissão, levando para o público o que o cientista diz. Não é uma análise crítica do que está acontecendo. Acho que, para a comunicação em ciência crescer e se tornar uma disciplina técnica de fato, é preciso desenvolver uma abordagem crítica da ciência.

C&A – *Mas você não acha que devemos manter diferentes abordagens da ciência? Por exemplo, uma abordagem feita do ponto de vista do cientista, outra feita por comunicadores da ciência, entre outras?*

SR – Sim, de fato isto deve existir. Particularmente na Inglaterra, há atualmente um grande número de livros sobre ciência dedicados ao público não-especializado escritos pelos próprios cientistas. Meus próprios livros são um exemplo disto. O que é interessante é que muitos desses livros vendem muito bem, são *best-sellers*. Há uma imensa fome popular por livros desse tipo. E muitos cientistas se tornaram eficientes comunicadores de seu próprio trabalho. Isto é algo muito novo. Muitos desses livros não são livros didáticos, mas, sim, trazem um conjunto grande de idéias e argumentos para defender essas idéias. O que, há 50 anos, estaria sendo veiculado apenas no âmbito de artigos científicos, hoje está sendo colocado em arena pública muito mais ampla. Veja o caso de Richard Dawkins e o meu. Por conta dos livros que escrevemos, nossas divergências científicas estão sendo colocadas tanto em debates científicos como para audiências gerais.