Disciplina Biologia, Corpo e Sociedade

II Semestre 2019

Reducionismo e complexidade

11 de setembro de 2019

1. Comentários sobre os relatórios da aula anterior
2. Introdução ao tema de hoje – palavras para coisas e conceitos – definições
3. Discussões em grupo
4. Síntese

Roteiro para discussões em grupo

1. Um dos argumentos defendidos pelos biólogos reducionistas costuma ser de ordem prática: “como não podemos estudar TODOS os fatores que interferem em um comportamento, somos obrigados a separar esses fatores e estudá-los isoladamente para depois então articulá-los e dessa articulação emergirá a causa do comportamento”. Comentem esse argumento utilizando um exemplo de estudo de um comportamento humano bem conhecido de vocês, o andar.
2. Se hoje o limite do conhecimento biológico pode ser localizado nas proteínas e nos genes que as fabricam, será possível concluir que amanhã o limite estará nos aminoácidos que compõem as proteínas ou mesmo nos átomos de carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio? E depois de amanhã, estudaremos as órbitas dos elétrons para entender as causas mais profundas do funcionamento dos organismos?

Bibliografia de apoio

Trechos do texto “Determinismo reducionista biológico e a explicação do comportamento Por Marcus Bentes de Carvalho Neto e Aline Beckmann Menezes, publicado na Revista eletrônica Com Ciência, disponível na íntegra no endereço: http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=26&id=294

A ciência é mais do que um conjunto de métodos e técnicas. Trata-se, antes de tudo, de um modo de ver o mundo, um conjunto de atitudes que guiam o que vemos e como produzimos e validamos nosso conhecimento. Há pelo menos dois pressupostos básicos em qualquer ciência: (1) Os fenômenos não são aleatórios, imprevisíveis, ou seja, qualquer fenômeno possui algum nível de regularidade que pode ser apreendida na forma de leis e princípios; (2) Tal conhecimento pode ser construído pelo próprio homem através de meios racionais e empíricos. Logo, o ponto de partida de uma ciência seria identificar as variáveis responsáveis pela ocorrência e pelas características de seu fenômeno de interesse. Buscamos os determinantes de nosso objeto de estudo, seja ele qual for. Portanto, o traço “determinista” (em algum nível) seria inerente à tarefa do cientista.

O comportamento é objeto de investigação de diversas disciplinas e abordagens dentro dessas. Seus determinantes vão desde a constituição biológica de um organismo até o ambiente complexo constituído por outros da própria espécie (e seus produtos), que chamamos tradicionalmente de cultura. A opção inicial pela análise (decomposição do todo em partes menores) seria, antes de tudo, uma estratégia de investigação para viabilizar o empreendimento humano com o máximo de aprofundamento e não deveria ser confundida com a crença na existência de uma única fonte ou nível primordial de explicação (“reducionismo”).

Todo comportamento é afetado por variáveis fisiológicas, isso não está em discussão e ocorreria pelo simples fato de que aquele que se comporta seria um organismo biologicamente constituído. Logo, qualquer variável ambiental seria filtrada por um corpo e estaria, assim, dele dependente. Mais que isso, que eventos ambientais “existiriam” sensorialmente para nós, sendo capazes de nos afetar, dependeria do nosso aparato orgânico.

Como esse, inúmeros outros casos de determinismo reducionista biológico ocorrem não apenas nos laboratórios dos cientistas e nos seus relatos de pesquisa, mas também nas redações dos veículos de divulgação científica, quando uma informação técnica recebe um tratamento supersimplificado e sensacionalista, sem o qual perderia em apelo comercial. Simplificar a informação para torná-la acessível a uma parte maior da população passou a significar nesses casos a escolha de uma única variável causal, normalmente de base orgânica, apresentada de modo mecanicista: um evento X produzindo um evento Y.

O problema do determinismo reducionista biológico não estaria apenas em apresentar de modo irreal um fenômeno e suas causas, mas também nas implicações práticas decorrentes de como entendemos o que somos e porque fazemos o que fazemos. A causa orgânica supersimplificada, especialmente a genética, é recorrentemente descrita como “imutável” e “natural”. Sendo, por exemplo, as diferenças de inteligência atribuídas na maior parte a uma base genética qualquer, somos convidados a pensá-las como características inerentes a quem as possui (no máximo o ambiente ativaria as capacidades pré-existentes). Aos que não foram agraciados com tal sorte, restaria se conformarem com o seu “papel natural” neste mundo, já que haveria supostamente um limite orgânico intransponível e inalterável por investimentos educacionais e/ou esforços individuais. Tais diferenças estariam, desse ponto de vista, desprovidas de influências sociais, históricas e econômicas arbitrárias, pois seriam definidas no nascimento pela própria natureza “imparcial”.

*Marcus Bentes de Carvalho Neto é professor do Departamento de Psicologia Experimental da Universidade Federal do Pará e Aline Beckmann Menezes é psicóloga e coordenadora do Serviço de Apoio ao Estudante do Centro Universitário do Pará e doutoranda em teoria e pesquisa do comportamento na Universidade Federal do Pará.*

**Referências**  
  
1. Hamer, D. & Copeland, P. (1994). The science of desire – The search for the gay gene and the biology of behavior. New York: Touchstone.

2. Savic, I., Berglund, H. & Lindström, P. (2005). Brain response to putative pheromone in homosexual man. Proceedings of National Academy of Sciences, 102 (20), 7356-7361.

3. Zakabi, R. (2005). A atração está no cheiro. Veja, 1905. São Paulo: Editora Abril.

**Bibliografia indicada**

Carvalho Neto, M. B. & Tourinho, E. Z. (1999). Skinner e o lugar das variáveis biológicas em uma explicação comportamental. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 15 (1), 45-53.

Carvalho Neto, M. B.; Salina, A.; Montanher, A. R. P.& Cavalcanti, L. A. (2003). O projeto genoma humano e os perigos do determinismo reducionista biológico na explicação comportamental: uma análise behaviorista radical. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 5 (1), 41-56.

Gould, S. J. (1981). O polegar do panda. Lisboa: Gradiva.  
Gould, S. J. (1992). Darwin e os grandes enigmas da vida. 2a Edição. São Paulo: Martins Fontes.

Gould, S. J. (1999). A falsa medida do homem. 2a Edição. São Paulo: Martins Fontes.  
Jones, S. (1999). Deus, genes e destino: na massa do sangue. Lisboa: Publicações Europa-América.  
Lewontin, R. C. (1998). Biologia como ideologia: a doutrina do ADN. Lisboa: Relógio D’Água.  
Lewontin, R. C. (2002). A tripla hélice: gene, organismo e ambiente. São Paulo: Companhia das Letras.

Menezes, A. B. C. (2005). “Análise da investigação dos determinantes do comportamento homossexual humano”. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. Disponível através do endereço:

[http://www3.ufpa.br/ppgtpc/index.php?page=exibe\_pagina&id=20](http://www3.ufpa.br/ppgtpc/index.php?page=exibe_pagina&id=20#_blank)  
Tognolli, C. (2003). A falácia genética: a ideologia do DNA na imprensa. São Paulo: Escrituras.