

# **SOBRE A CITAÇÃO DE HALDANE “MAIS ESTRANHO DO QUE PODEMOS SUPOR”<sup>1</sup>**

**por Eduardo Rodrigues da Cruz<sup>2</sup>**

(Tradução: Camila Leal)

**Resumo:** Nos últimos anos, a famosa afirmação de J. B. S. Haldane (“O universo não é só mais estranho do que supomos, ele é mais estranho do que *podemos supor*” – hoje, inclusa em tantos dicionários de citações) foi trazida de volta para seu contexto original, mais recentemente, por Richard Dawkins em seu livro *Deus, um delírio*. Na verdade, suas reflexões sobre esta declaração constituem o real tenor de suas palavras finais no livro, indicando o que ele considera como atitude propícia em relação ao conhecimento no mundo atual (reconhecimento de que nós estamos no “mundo intermediário”). A presente pesquisa tem sido guiada por cinco diferentes interesses. Primeiro, o contexto no qual esta citação se originou é estudada de acordo com os escritos do próprio Haldane e de seus biógrafos e comentaristas. Segundo, suas ideias sobre filosofia e religião são discutidas do mesmo modo, especialmente neste estágio de sua carreira (1927). Terceiro, o destino e a vida autônoma que esta afirmação adquiriu posteriormente são indicados, especialmente seu uso por cosmologistas contemporâneos. Quarto, nós avaliamos a interpretação de Dawkins desta afirmação imaginando se ele compreendeu corretamente os argumentos de Haldane no ensaio (*Possible Worlds [Mundos Possíveis]*), com a conclusão de que ele claramente extrapolou a postura agnóstica do último. Finalmente e de

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi primeiramente apresentado no *XII European Conference on Science and Theology*, em Sigtuna, Suíça, de 30/04 a 05/05/2008. O conteúdo é reconhecidamente condensado e os assuntos devem ser ampliados contextualmente. No entanto, é reproduzido aqui na esperança de estimular e elevar o nível da discussão.

<sup>2</sup> Eduardo Rodrigues da Cruz, é professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), doutor pela *Lutheran School of Chicago*. Tem se engajado no diálogo ciência-religião, particularmente quando se trata dos aspectos culturais de ambos. Tem muitos livros e artigos publicados em periódicos de referência em inglês, espanhol e português.

maneira mais experimental, defendemos que cosmologistas contemporâneos tem, também, a palavra nesta discussão, lidando como eles lidam com as derradeiras questões ontológicas e epistemológicas que a ciência pode levantar. Neste caso, a “estranheza” do universo parece ser mais forte do que Dawkins está disposto a aceitar, dando lugar a uma série de questões filosóficas e teológicas impensáveis na década de 1920. Esta análise pode, assim, contribuir para discussões contemporâneas de como a teologia deve relacionar-se com a cosmologia.

**Palavras-chave:** J. B. S. Haldane, Richard Dawkins, cosmologia, mecânica quântica, universo, ontologia, epistemologia.

**Abstract:** In recent years, this famous assertion by J.B.S. Haldane (“Now my own suspicion is that the universe is not only queerer than we suppose, but queerer than we *can* suppose” – now included in many dictionaries of quotations) has been brought back to its proper context by Richard Dawkins, most recently in his *The God Delusion*. In fact, his reflections on this saying constitute the very tenor of his final words in the book, indicating what he considers as a proper attitude regarding knowledge in today’s world (recognition that we are in the “middle world”). The present research has been guided by five different concerns. First, the context in which this saying first appeared is studied in accordance to Haldane’s own writings, and of his biographers and commentators. Second, his ideas on philosophy and religion are likewise discussed, especially at this stage (1927) of his career. Third, the fate and the autonomous life that this saying has acquired afterwards are indicated, especially its usage by contemporary cosmologists. Fourth, we assess Dawkins’ interpretation of this assertion, wondering whether he did rightly understood Haldane’s argument in the essay (*Possible Worlds*), with the conclusion that he clearly overstepped the agnostic stance of the latter. Finally, and in a more tentative manner, we argue that contemporary cosmologists have a word in this discussion, dealing as they do with the ultimate ontological and epistemological questions that science can raise. In this case, the “queerness” of the universe seems to be stronger than Dawkins is willing to accept, giving place to a host of a philosophical and theological questions barely conceivable in the



1920's. This analysis may thus contribute to contemporary discussions of how theology should relate to cosmology.

**Keywords:** J. B. S. Haldane, Richard Dawkins, cosmology, quantum mechanics, universe, ontology, epistemology.

Richard Dawkins termina sua mais abrangente polêmica contra religião, *Deus, um delírio*, com uma reflexão sobre uma passagem famosa de J. B. S. Haldane (1982-1964), o renomado biólogo. Aqui está a segunda metade desta passagem:

Nossa única chance de entender o universo é olhar para ele de tantos pontos de vista quanto possíveis. Esta é uma das razões pelas quais as informações da consciência mística geralmente podem complementar àquelas da mente em seu estado normal. Agora, minha própria suspeita é de que o universo não é somente mais estranho do que supomos, mas sim mais estranho do que *podemos* jamais supor. Eu tenho lido e ouvido muitas tentativas de um relato sistemático disso, do materialismo e teosofia, ao sistema cristão ou ao de Kant e sempre senti que eles eram simplistas demais. Eu suspeito que haja mais coisas no céu e na Terra do que sonha qualquer filosofia. Esta é a razão porque eu mesmo não tenho qualquer filosofia e deve também, ser minha desculpa para sonhar. (Haldane, 1927, pp. 285-286)

Na verdade, Dawkins discutiu o assunto anteriormente em uma palestra, ministrada em vários locais diferentes, intitulada *Queerer than we can suppose? The Strangeness of Science* [Mais estranho do que podemos supor? A estranheza da ciência] (Dawkins 2003).

Sua referência levanta várias perguntas, interessantes para diferentes campos de pesquisa. Entre estas, vamos abordar as seguintes: Será que Dawkins entendeu Haldane corretamente? Será que Haldane realmente endossa sua linha de raciocínio? Qual é o relacionamento com a cosmologia e como ela nos ajuda a responder estas perguntas? Qual a importância das respostas para o campo religioso e científico? Para prosseguir, precisamos chamar atenção às questões históricas, ontológicas e epistemológicas.

Haldane escreveu as linhas acima, em 1927, enquanto ainda estava em Cambridge. O contexto é a discussão de visões de mundo alternativas, imaginárias, que poderiam ser realizadas por seres que não nós mesmos, com diferentes tamanhos, sentidos, localizações etc... (cf. Haldane, 1927, pp. 260-286). Colocando-nos no lugar de seres diferentes (esta reflexão pode referir-se também a extraterrestres), algo possibilitado pela pesquisa científica, levanta-se uma outra série de questões filosóficas, desafiando paradigmas, especialmente aqueles com inclinação idealista. Se considerarmos apenas este trabalho, podemos dizer com confiança que Dawkins realmente entendeu Haldane, em oposição a muitos que citam este parágrafo (ou partes dele) fora de contexto.

Entretanto, se olharmos a discussão por um quadro mais amplo, podemos sugerir que Dawkins entende irremediavelmente pouco dos pensamentos reais de Haldane sobre ontologia, epistemologia, cosmologia, filosofia e religião. Mesmo que o primeiro tenha compartilhado com o segundo o cientificismo e o empirismo tão



característicos da Grã-Bretanha no século XX, a experiência de Haldane para o trabalho em questão é muito mais sofisticado do que Dawkins “pode jamais supor”. Vamos expandir este ponto.

Como é bem conhecido, Haldane teve uma educação sólida em filosofia e nos clássicos em geral e teve um interesse (amigável) ao longo de sua vida pela religião (cf. Smith, 1992, p. 46). Até 1922, sua filosofia era basicamente kantiana (cf. Sarkar, 1992) e ainda que ele tenha partido, posteriormente, a uma visão de mundo mais mecanicista (pelo menos na medida em que a biologia está em pauta), ele nunca perdeu o interesse em Kant (cf. Haldane, 1927, pp. 124-129). Ele também afirma em vários lugares que esta é a melhor metafísica que está sendo empregada, algo que ele nunca negou. Na verdade, apesar de suas próprias palavras, ele mesmo se aventurou várias vezes neste tipo de nova filosofia, como veremos abaixo.

É importante mencionar que ele basicamente associou esta nova metafísica à nova física (relatividade e mecânica quântica), até então emergentes. Tendo criticado a antiga mecânica determinista, ele guiaria um caminho entre o positivismo cru e o desacreditado idealismo, derivando entre outros “ismos” como materialismo<sup>3</sup>, mecanicismo, etc... Além disso, conforme seus biógrafos indicam, seu interesse em religião (ocidental e oriental) manteve sua mente aberta para algum tipo de “realidade final”, apesar de seu ateísmo declarado.

---

<sup>3</sup> Haldane é notório por apresentar pontos de vista distintos em ocasiões diferentes. Por exemplo, em 1932, ele explicou porque ele não é um materialista da seguinte forma: “Se o materialismo é verdadeiro, me parece que nós não podemos chegar a saber que ele é verdadeiro” (Haldane, 1932). Alguns anos depois (sob forte influência marxista), ele de fato afirma que é um materialista (Haldane, 1940). Pode ser mostrado, no entanto, que estas duas afirmações não são necessariamente contraditórias.

De qualquer maneira, seu ateísmo é indiscutivelmente diferente do de Dawkins em muitos aspectos. Apesar de ser um homem com ideias sólidas e atitudes coerentes, estas não podem ser rotuladas de maneira simples, da mesma forma que suas atividades não podem ser tratadas simplesmente como as atividades de um “biólogo”.

Em nível de mecânica quântica, ele levantou, em diferentes ocasiões, várias ideias especulativas sobre sua interpretação (cf. Haldane, 1928; 1934; 1945a; 1945b; 1990). Como Maynard Smith coloca:

Ao pensar sobre a evolução da consciência, Haldane fiou-se a uma analogia com a física atômica [*The Causes of Evolution*]. ...Por analogia, Haldane sugeriu que a consciência do homem deve, em última instância, depender das propriedades dos átomos similares as mentais. Essa é uma ideia à qual ele retornou várias vezes. (Smith, 1992, pp. 47-48)

Haldane também empregou analogias similares a outros aspectos da realidade.

Em termos de cosmologia, ele acabou por adotar a de Edward Milne, a quem ele via como mais próximo de suas próprias ideias filosóficas. É interessante notar que Haldane esforçou-se para contribuir com as ideias de Milne a nível profissional, com alguns artigos publicados na *Nature* (cf. Haldane, 1937; 1945a) já apontando para uma cosmologia quântica! Ainda no mesmo local, ele, de certa forma, antecipou discussões contemporâneas do princípio antrópico, como havia indicado o organizador de uma edição contemporânea do



*The causes of Evolution* (Leigh 1990, p. xxii). Leigh também comenta as menções de Haldane sobre a beleza e a estranheza do universo, insinuações de uma reflexão teológica (*cf. ibidem*; Clark, 1969, p. 100).

Em nossa percepção, pode-se inferir do último capítulo do *The Causes of Evolution* e outras referências que, apesar de um pouco de flerte com o kantianismo, Haldane na verdade adota algum tipo de postura realista – há uma realidade lá fora que pode estampar-se em minha mente, embora esta última esteja sempre aquém da primeira.

É desnecessário dizer que Haldane não foi o único a esboçar conclusões metafísicas e epistemológicas a partir da nova cosmologia. Na verdade, a maioria dos fundadores da cosmologia contemporânea o fez. Eddington, Jeans, Milne e Whittaker anexaram significado teológico explícito à nova física, algo que Haldane (e Lemaître, por razões diferentes) não fez. Pode-se ver um movimento de realismo ingênuo – não há mistério intrínseco ao mundo, reforçando assim o movimento moderno para epistemologia – para um tipo de idealismo, matematicamente construído e ontologicamente robusto.<sup>4</sup>

Apesar de sua adesão à filosofia marxista, de 1937 até o início de 1950, Haldane parece ser consistente ao longo de sua carreira em relação às suas ideias. A contribuição principal (talvez um epifenômeno) ressalta o processo dialético da natureza, como ele diz: “Acima de tudo, o materialismo dialético insiste na realidade da mudança” (Haldane 1939). E, expandindo um pouco:

<sup>4</sup> Ver Gray (1936, vii, p.329). Gray é um dos primeiros a citar Haldane sobre a estranheza do universo. Ver também Dingle (1937) e a discussão que se sucedeu na qual Haldane foi um participante (*cf.* Haldane, 1937).

A natureza está em um estado de fluxo perpétuo – na verdade, ela consiste de processos, não coisas... tentativas são bem sucedidas até certo ponto, mas nós sempre descobrimos que a natureza é mais rica do que pensávamos. (Haldane, 1940)

Este ponto de vista adiciona muito pouco ao seu endosso da cosmologia de Milne, além da ênfase na história:

Mas na teoria de Milne as leis da natureza se alteram com o tempo. O universo tem uma história real, e não séries de ciclos de evolução. (Haldane, 1945b, p. 132; cf. Kragh, 2004, p. 224)

Por falta de espaço, não iremos explicitar outros desenvolvimentos das visões de Haldane. É suficiente dizer que ele se tornou mais próximo da filosofia hindu, cujos princípios ele admirava ao menos desde que *Daedalus* foi escrito, em 1923 (cf. Dronamraju, 1995). Ele morreu um ano antes de Penzias e Wilson descobrirem o que talvez seja a maior predição da teoria do *big-bang*, a radiação cósmica de fundo, desacreditando de vez a cosmologia de Milne. De qualquer forma, é possível dizer que as ideias dele não foram afetadas por essas mudanças.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Em 1962 ele reiterou seu ponto de vista em uma carta para um amigo:

“O fato acerca da ciência”, ele escreveu para Robert Graves [1962], “é que todos que fizeram contribuições importantes em sua causa estão cientes, ou possuem uma forte suspeita, de que o mundo não é apenas mais estranho do que qualquer um já imaginou, mas mais estranho do que qualquer um possa imaginar. Este é um pensamento muito perturbador, e muitos fogem dele ao afirmar exatamente o contrário...” (Clark, 1969, p. 280)



Com o renascimento da cosmologia, desde os anos 60 do século XX, especulações sobre a natureza e cognoscibilidade do universo floresceram. Conforme eles trilhavam seu caminho em direção a vários dicionários de citações, as palavras de Haldane sobre a estranheza do universo foram mencionadas diversas vezes, algumas vezes fora de contexto. Ao mesmo tempo, tomaram lugar muitos novos esforços na relação ciência-religião. A maioria deles, como é de conhecimento geral, afeta o impacto da cosmologia na teologia e vice-versa. Curiosamente, os teólogos mais versados em cosmologia e cosmólogos familiarizados com teologia têm optado pela relativa irrelevância da cosmologia contemporânea para a Doutrina da Criação, e da inclusão da “conversa sobre Deus” em cosmologia científica. Além de Lemaître (cosmólogo) e Mascall (teólogo), a lista inclui pessoas honrosas como George Ellis, Robert John Russell, Ernan McMullin e Dominique Lambert, para não dizer mais.

Mas, na verdade, muitos cosmólogos seguem a liderança de Jeans e seus contemporâneos, falando abertamente sobre Deus, criação e sucedâneos, e também sobre escatologia e o princípio antrópico. Outros contradizem esta tendência, desenvolvendo (como no passado) teorias que evitam explicitamente quaisquer sinais de propósito, projeto ou criação do universo. Uma das mais recentes é a de Leonard Susskind (cf. Susskind, 2006), muito favorecida por Dawkins. Entretanto, a história tem mostrado que teorias criadas com ideologias preconcebidas em mente tendem a ter problemas, independentemente das credenciais dos seus criadores.

Retornamos agora a Dawkins. Conforme ele pergunta:

Como deveríamos interpretar a frase de Haldane “mais estranho do que podemos supor”? Mais estranho do que pode, *em princípio*, ser suposto? Ou somente mais estranho do que podemos supor, dadas as limitações da aprendizagem evolutiva dos nossos cérebros no Mundo Médio?... eu genuinamente não sei a resposta, mas estou feliz por estar vivo no momento em que a humanidade está forçando os limites da compreensão. Até melhor, nós podemos, eventualmente, descobrir que não há limites. (Dawkins, 2006, p. 374)<sup>6</sup>

Somando-se aos argumentos acima, eu acho que o próprio Haldane fornece a melhor interpretação das suas ideias, enquanto antecipa uma agenda para o diálogo de ciência e religião que seria desprezível para Dawkins:

Talvez um sumário do relacionamento ideal de ciência e religião seja algo do tipo: A religião é uma forma de vida e uma atitude em relação ao universo. Ela leva o homem a um contato mais próximo da natureza íntima da realidade. Declarações de fatos feitas em seu nome são falsas em detalhes, mas geralmente contém alguma verdade no cerne. Ciência também é uma forma de vida e uma atitude em relação ao universo. Ela se interessa por tudo, menos a natureza da realidade. Declarações de fatos feitas em seu nome são geralmente corretas em detalhes, mas só podem revelar a forma, e não a natureza real, da existência. O homem sábio regula sua conduta por ambas as teorias, da ciência e da religião. Mas ele considera estas teorias não como declarações

---

<sup>6</sup> Nicholas Humphrey, amigo de Dawkins, compartilha desta interpretação – ver Humphrey (1999, p. 50).



definitivas, e sim como formas de arte. (Haldane, 1927, pp. 239-40)

## Conclusão

Em suma, procuramos mostrar que a citação de Haldane recuperada por Dawkins tem raízes ontológicas, epistemológicas e religiosas. De uma perspectiva ontológica, ele reconheceu a importância crucial da metafísica, desde que esteja firmemente enraizada na evolução científica. Da mesma maneira que as pessoas de “terceira cultura” hoje (Brockman [1995]; Dawkins está incluso), Haldane apontaria os cientistas como sendo os mais qualificados para desenvolver tal tarefa. Ainda assim, pela mesma razão, os cientistas lidam com questões muito além dos dados exatos de suas disciplinas, mesmo que ele próprio não tenha evitado a tarefa. As divagações intelectuais de Dawkins nestas questões parecem ser muito menos conscientes de seus limites. Além disso, as especulações de Haldane são firmemente enraizadas em seu conhecimento extenso sobre filosofia, religião e nos clássicos (McOuat e Windsor, 1995, p. 228), enquanto por outro lado, Dawkins, ao menos de acordo com muitos, desenvolve metafísica enquanto ao mesmo tempo nega fazê-lo.

Ao nível epistemológico, Haldane parece não compartilhar o otimismo de Dawkins sobre nossa habilidade de saber (“nós podemos, eventualmente, descobrir que não há limites”), mesmo ambos compartilhando a confiança absoluta no poder da ciência de alcançar

verdades sobre a natureza.<sup>7</sup> Mais importante, Haldane concedeu uma parcela maior para outras realizações do pensamento humano (filosofia, religião e mitos, as artes) do que Dawkins, dando a estas uma importância mais que protocolar.

Por fim, e de maior significado, temos as visões de Haldane sobre religião e sobre o diálogo entre religião e ciência. Nada de “escola de Neville Chamberlain” por aqui.<sup>8</sup> Haldane se engajou em diálogos vivazes com todos os tipos de pensamentos e atividades religiosas, tentando entendê-los em seus próprios termos. Tanto a religião quanto a ciência são formas de arte, com um papel no futuro.

Mesmo duvidando das verdades da religião, ele as respeitava muito e sua utilidade para a humanidade. A teologia deveria ser tratada como expressão da religião, não como essência. Assim como vários de seus contemporâneos (como Julian Huxley e Harlow Shapley), ele inclinou-se em direção a uma transformação moderna e baseada na ciência das religiões tradicionais. Certamente muito diferente do simples banimento da religião e substituição de sua função pelo racionalismo científico, como proposto por Dawkins.

Por último, mas não menos importante, Haldane se manteve próximo ao decoro científico e não liderou nenhuma cruzada anti-religiosa com toda uma organização, algo como uma .net, e muito menos foi seguido por um séquito ansioso para repetir automaticamente as palavras de seu mestre.

---

<sup>7</sup> Não apenas cosmologistas, mas também biólogos contemporâneos, parecem endossar uma atitude céтика em relação a nossa capacidade de saber. Ver Ruse (2000).

<sup>8</sup> Para lembrar a expressão de Dawkins em seu *Deus, um delírio*.



## Referências bibliográficas

- CLARK, Ronald W. (1969), *JBS: The Life and the Work of JBS Haldane*. New York: Coward-McCann.
- DAWKINS, Richard. (2003), *Queerer than we can suppose? The Strangeness of Science*. Disponível na página: <http://Richarddawkins.Net/Article.44,Queerer-Than-We-Can-Suppose-The-Strangeness-Of-Science,The-First-Douglas-Adams-Memorial-Lecture>. Acesso em: 20/04/2007.
- \_\_\_\_\_. (2006), *The God Delusion*. Houghton Mifflin. [Edição brasileira: *Deus, um delírio*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007]
- DINGLE, Herbert. (1937), *Modern Aristotelianism*. In: *Nature*, May 8, 1937, pp. 784-786.
- DRONAMRAJU, Krishna R. (ed.). (1995), *Haldane's Daedalus Revisited*. Oxford: Oxford University Press.
- GRAY, George W. (1936), *New World Picture*. Boston: Little, Brown and Co.
- HALDANE, J. B. S. (1923), *Daedalus, or, Science and the Future*. Disponível na página: <http://www.Marxists.Org/Archive/Haldane/Works/1920s/Daedalus.Htm>. Acesso em: 28/08/2007.
- \_\_\_\_\_. (1927), *Possible Worlds*. London: The Library Press, Minerva Edition.
- \_\_\_\_\_. (1928), *The Universe and Irreversibility*. In: *Nature*, 122, 24 November, pp. 808-809.
- \_\_\_\_\_. (1932), *The Inequality of Man*. London: Chatto and Windus.
- \_\_\_\_\_. (1934), *Quantum Mechanics as a Basis for Philosophy*. In: *Philosophy of Science*, v. 1, n. 1 (January), pp. 78-98.
- \_\_\_\_\_. (1937), *Prof. J. B. S. Haldane*. In: *Supplement to Nature*, June 12, pp. 1003-1004.
- \_\_\_\_\_. (1939), *The Marxist Philosophy and the Sciences*. Random House. Disponível na página: <http://www.Marxists.Org/Archive/Haldane/Works/1930s/Philosophy.Htm>. Acesso em: 12/09/2007.
- \_\_\_\_\_. (1940), *Why I Am a Materialist*. In: *Rationalist Annual*. Disponível na página:

<http://www.Marxists.Org/Archive/Haldane/Works/1940s/Materialist.Htm>.

Acesso em: 12/09/2007.

\_\_\_\_\_. (1945a), *A Quantum Theory of the Origin of the Solar System*. In: *Nature* 155, February 3, pp. 133-135.

\_\_\_\_\_. (1945b), *A New Theory of the Past*. In: *American Scientist*, Vol. 33/3 (July), pp. 129-45.

\_\_\_\_\_. (1990) [1932], *The Causes of Evolution*. Princeton: Princeton University Press.

HUMPHREY, Nicholas. (1999), *Leaps of Faith: Science, Miracles, and the search for the Supernatural*. W/ A New Foreword by D. Dennett. New York: Copernicus.

KRAGH, Helge. (2004), *Matter and Spirit in the Universe. Scientific and Religious Preludes to Modern Cosmology*. London: Imperial College Press.

LEIGH JR., Egbert. G. (1990), *Introduction To The Causes of Evolution* (Haldane 1990 [1932], ix-xxv).

MASCALL, E. L. (1956), *Christian Theology and Natural Science: Some Questions in their Relations*. London: Longmans, Green & Co.

MCOUAT, Gordon; WINSOR, Mary P. (1995), *J. B. S. Haldane's Darwinism in its Religious Context*. In: *BJHS*, 28, pp. 227-231.

RUSE, Michael. (2000), *Limits to our knowledge of Evolution*. In: CLEGG, Michael T. (ed.). (2000), *Evolutionary Biology*, v. 32, pp. 3-33.

SARKAR, Sahotra. (1992), *Science, Philosophy and Politics in the Work of JBS Haldane, 1922-1937*. In: *Biology and Philosophy* 7: pp. 385-409.

SMITH, John Mainard. (1992), *J. B. S. Haldane. Sahotra Sarkar*, ed. *The Founders Of Evolutionary Genetics*. Dordrecht: Kluwer Academic, 1992, pp. 37-51.

SUSSKIND, Leonard. (2006), *The Cosmic Landscape: String Theory and the Illusion of Intelligent Design*. New York: Little, Brown, & Co.