



## Recensão:

**Dawkins, R. (2009). *O espectáculo da vida: a prova da evolução*  
[Trad. Isabel Mafra]. Alfragide: Casa das Letras.**

---

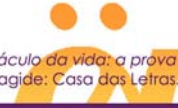
### Pedro Fonseca

Grupo de Investigação de História e Sociologia da Ciência, Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX-CEIS20, Universidade de Coimbra (Portugal)  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia-FCT  
[pedrorfonseca@gmail.com](mailto:pedrorfonseca@gmail.com)

---

“A evolução é um facto que não suscita dúvidas razoáveis, dúvidas sérias, dúvidas inteligentes, informadas e saudáveis. Não há dúvida de que a evolução é um facto. As provas da evolução são pelo menos tão fortes como as do Holocausto, mesmo considerando a existência de testemunhas oculares deste último. (...). A evolução é um facto e este livro demonstrá-lo-á. Nenhum cientista respeitável o discute e nenhum leitor imparcial concluirá este livro com dúvidas a esse respeito.” (Dawkins, 2009, p. 20).

Em 1859, o naturalista inglês Charles Robert Darwin (1809-1882) publicou a obra *A Origem das Espécies ....* Este clássico da literatura científica, hoje unanimemente considerado um dos livros mais influentes de sempre, revolucionou o nosso entendimento do mundo dos seres vivos. Ao longo de catorze capítulos, escritos em linguagem acessível, Darwin expôs as principais provas que, oriundas de diferentes áreas das ciências da natureza, certificavam a veracidade do evolucionismo. Na mesma obra, o naturalista inglês apresentou a selecção natural como o principal mecanismo evolutivo e defendeu que todos os organismos vivos (existentes e já extintos) partilhavam uma ancestralidade comum (a “árvore da vida”). E a obra cumpriu, no essencial, o seu objectivo: poucos anos volvidos após a publicação de *A Origem das Espécies...*, a evolução biológica deixou de ser objecto de uma discussão séria por parte da comunidade científica internacional. Desde então, e até aos nossos dias, o conjunto de provas a corroborarem a veracidade do evolucionismo não parou de aumentar. Mas,



surpreendentemente, os focos de resistência à aceitação da evolução nunca desapareceram. E, paradoxalmente, essas forças de oposição aparentam estar hoje mais fortes e activas do que nunca. Perante este cenário, o ano de 2009, em que se assinalou o 200º aniversário do nascimento de Charles Darwin e o 150º aniversário da primeira publicação de *A Origem das Espécies...*, afigurava-se como um momento oportuno para se reeditar e actualizar o esforço realizado pelo naturalista inglês há cento e cinquenta anos atrás. Sem surpresa, esse empreendimento foi efectuado por aquele que muitos consideram ser o grande defensor da teorização biológica de Charles Darwin da actualidade: Richard Dawkins.

Richard Dawkins nasceu em Nairobi, capital do Quênia, em 1941, tendo-se formado (1962) e doutorado (1966) em zoologia pela Universidade de Oxford. Entre 1967 e 1969, foi professor assistente de zoologia na Universidade da Califórnia, Berkeley, dando continuidade à sua carreira docente na Universidade de Oxford, a partir de 1970. Um apaixonado pela ciência, e acérrimo defensor de uma mundovisão alicerçada no conhecimento científico, Dawkins revelou-se, desde cedo, mais direccionado para a comunicação de matérias científicas ao grande público do que propriamente para a área de investigação. A institucionalização de uma educação científica qualificada e acessível para o maior número de pessoas possível, uma das grandes “causas” da sua vida, estruturou de forma profunda quer a sua carreira académica, quer a sua produção literária. Na Universidade de Oxford foi criada uma cadeira com o propósito expresso de Dawkins ser o seu primeiro titular, “Simonyi Professor for the Public Understanding of Science”, que regeu entre 1995 e 2008 (ano da sua jubilação). Enquanto autor, a simplicidade e a elegância com que consegue ilustrar e comunicar matérias científicas complexas, tornando-as assim compreensíveis e apelativas para o leitor não especializado em ciências, nomeadamente através do recurso a analogias e metáforas, fizeram dele uma referência ao nível da divulgação científica, com alguns dos seus livros a figurarem entre o que de melhor se produziu nessa área nas últimas décadas. Para Dawkins, só o conhecimento científico nos pode fornecer um correcto entendimento da realidade, contribuindo, simultaneamente, para o descrédito e erradicação de modelos explicativos alternativos, nomeadamente aqueles que envolvem ou pressupõem crenças no sobrenatural. Dawkins nunca escondeu o seu cepticismo e a sua inimizade em relação a todas as formas de crença no sobrenatural, assumindo-se como um dos mais prestigiados protagonistas dos debates entre evolucionistas e criacionistas das últimas décadas. Em 2006, o autor britânico decidiu mesmo tratar a questão da existência ou inexistência de Deus como um problema científico no seu livro *A Desilusão de Deus* (Dawkins, 2007). Nesta obra, Dawkins, sublinhando sempre a supremacia do conhecimento científico, concluiu que as probabilidades de Deus (ou qualquer outra entidade sobrenatural) existir são praticamente nulas e rejeitou categoricamente a viabilidade de



qualquer tipo de conciliação entre ciência e religião. *A Desilusão de Deus* foi um *best-seller* internacional e reforçou o estatuto de Dawkins enquanto um dos pensadores mais influentes e polémicos da actualidade. Mas, tal como nos seus livros anteriores, também em *A Desilusão de Deus* o autor assumiu *a priori* a veracidade da evolução. Em 2009, ano de dupla comemoração darwiniana, Dawkins decidiu reunir e expor as principais provas que demonstram de forma inequívoca que a evolução é um “facto”. O resultado do seu esforço foi *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution*, que a Casa das Letras publicou, em tradução portuguesa, com o título *O Espectáculo da Vida: A Prova da Evolução* em Outubro de 2009, e que passamos a apresentar. Numa época em que a discussão entre evolucionistas e criacionistas se prolonga, sem vencedor anunciado ou entendimento à vista, o objectivo e o público-alvo do livro de Dawkins enquadram-se bem no clima de antagonismo vigente: “municar aqueles que, não sendo negacionistas [da veracidade da evolução], conhecem alguns, talvez membros da sua família ou igreja, e não se sentem preparados para defender aquilo em que acreditam” (p. 20).

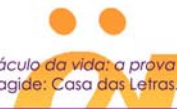
A obra *O Espectáculo da Vida: A Prova da Evolução*, dedicada a Josh Timonen e à sua equipa (responsáveis pela criação do sítio electrónico «Richard-Dawkins.net»), foi precedida de um documentário televisivo e acompanhada de uma versão áudio. Encontra-se estruturada em treze capítulos, precedidos de um prefácio do autor, e seguidos de um apêndice - a edição portuguesa conta ainda com um prefácio da autoria de António Manuel Baptista. De um modo geral, *O Espectáculo da Vida: A Prova da Evolução* apresenta-se como uma reedição actualizada e tributária de *A Origem das Espécies...*. Tal como o livro fundamental de Charles Darwin de 1859, a obra de Dawkins: foi escrita em linguagem acessível e atractiva, adornada pontualmente com passagens quase poéticas; apresenta uma lógica argumentativa que aposta na apresentação de contra-argumentos à veracidade da evolução, para, de seguida, mostrar a impotência dos mesmos; encontra-se estruturada em catorze capítulos (se incluirmos o apêndice); e, acima de tudo, visa, pela exposição eloquente e articulada de dados provenientes de diferentes áreas do espectro científico, demonstrar a veracidade da evolução. De resto, o autor apresenta o seu livro precisamente como “uma síntese pessoal das provas de que a «teoria» da evolução é na realidade um facto – tão incontroverso como qualquer outro facto científico” (p. 11.).

O primeiro capítulo, intitulado “Apenas uma teoria?”, funciona como a introdução à obra. A coragem intelectual e a eloquência literária de Dawkins conjugam-se na perfeição neste capítulo introdutório, garantindo um início de ouro para o seu livro. Primeiro, o autor expõe e ridiculariza algumas das personalidades e colectividades que insistem em negar a veracidade do evolucionismo – apelidando-os sugestivamente (e em analogia aos que negam a existência do Holocausto) de «negacionistas da história» (e. g. George W. Bush, apoiantes do *intelligent*

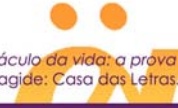


*design*, fundamentalistas religiosos, intelectuais relativistas). Segundo, procede a uma importante clarificação conceptual, nomeadamente sobre o conceito de “teoria”, esforçando-se por mostrar que o recorrente argumento anti-evolucionista de que a evolução “é só uma teoria” se deve a uma grave incompreensão da linguagem científica por parte destes últimos. Por fim, Dawkins sublinha a importância da inferência científica fundamentada para o avanço do conhecimento científico, desvalorizando as suas aparentes fragilidades: “Com a evolução, tal como com a deriva continental, a inferência a partir do acontecimento é tudo o que dispomos, pela razão óbvia de que só existimos depois dele. Porém, nem por um nanossegundo devemos subestimar o poder dessa inferência. A lenta deriva da América do Sul e de África é hoje um facto estabelecido no sentido habitual da palavra «facto», tal como o nosso parentesco com os porcos-espinhos e as romãs” (p. 27). Com alguns dos principais “inimigos viscerais” da evolução denunciados e ridicularizados, a definição de “teoria” esclarecido, e a validade da inferência científica assegurada, Dawkins inicia então a sua longa exposição sobre as provas que indicam com toda a segurança que a evolução é um facto impossível de ser refutado: “As nossas crenças actuais sobre muitas coisas podem ser refutadas, mas podemos elaborar com confiança absoluta uma lista de certos factos que nunca serão refutados. A evolução e a teoria heliocêntrica nem sempre estiveram nessa lista, mas estão agora” (p. 28).

Ao longo dos onze capítulos seguintes, Dawkins procede à exposição das várias provas que certificam a veracidade da evolução por selecção natural e da “árvore da vida”. Percebe-se facilmente que a estruturação da sua exposição foi planeada minuciosamente, com os conteúdos abordados nos capítulos precedentes a facilitarem a compreensão das matérias apresentadas nos capítulos posteriores. Adoptando o mesmo procedimento que Darwin em 1859, o autor inicia a sua exposição com um capítulo dedicado a exemplos bem conhecidos de selecção artificial de animais e plantas, garantindo, assim, uma melhor preparação dos leitores para a compreensão do funcionamento da selecção natural, que aborda precisamente no capítulo seguinte. Mas para que a evolução por selecção natural tenha produzido, de forma gradual, os organismos complexos que hoje conhecemos, necessitou obrigatoriamente de uma grande quantidade de tempo. Em 1859, Charles Darwin alicerçou a sua teoria no vasto espaço temporal disponibilizado pelo uniformitarianismo do geólogo britânico Charles Lyell (1797-1875). Volvidos cento e cinquenta anos, Dawkins pode agora invocar o rigor dos meios de datação modernos (nomeadamente a dendrocronologia e a datação com carbono) que indicam, com segurança, que a idade do nosso planeta se cifra nos 4,6 mil milhões de anos (capítulo 4º). Esta estimativa está longe de ser aceite pelos “negacionistas da história”, atitude que, para Dawkins, só agrava o estado de ignorância em que estes últimos já se encontram: “Se os negacionistas da história duvidam do facto da evolução são ignorantes em relação à biologia,

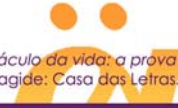


aqueles que pensam que o mundo começou há menos de dez mil anos são piores que ignorantes, pois a sua ilusão roça a perversidade. Negam não apenas os factos da biologia mas também os da física, geologia, cosmologia, arqueologia, história e química” (p. 87). Visto que o tempo médio de uma vida humana condiciona a observação directa do funcionamento da evolução, nomeadamente ao nível dos organismos complexos, Dawkins introduz alguns exemplos de “evolução em directo”, i. e., de mudanças evolutivas que podemos observar com os nossos próprios olhos (capítulo 5º). O capítulo seguinte, dedicado à exploração das provas em favor da evolução provenientes do registo fóssil serve de forma exímia os objectivos que o autor ancorou à sua obra, com Dawkins a destruir e a ridicularizar alguns dos argumentos que marcam presença assídua no discurso anti-evolucionista, como, por exemplo, “Há elos em falta” ou “Os homens descendem dos macacos”. Como as lacunas existentes no registo fóssil são sistematicamente aproveitadas pelos adeptos anti-evolucionistas para colocar em causa a veracidade da evolução, o autor desvaloriza toda essa argumentação ao desvalorizar a própria necessidade do registo fóssil enquanto prova da evolução: “Não *precisamos* de fósseis – a defesa da evolução é sólida mesmo sem eles; por isso é paradoxal falar das *lacunas* no registo fóssil como se fossem provas contra a evolução” (p. 138). De qualquer modo, o autor sublinha que o registo fóssil é suficientemente completo para corroborar outro “facto” evolutivo que tanto perturba os proponentes anti-evolucionistas: “temos agora um rico suprimento de fósseis intermediários a ligar os humanos modernos ao antepassado comum que partilhamos com os chimpanzés” (p. 142). Na mesma linha, Dawkins enumera alguns dos “elos em falta” que, entretanto, o deixaram de ser, na sequência de importantes descobertas paleontológicas (algumas das quais bastante recentes) e lança um desafio aos detractores da evolução: “Uma *verdadeira* prova contra a evolução, e realmente muito forte, seria a descoberta nem que fosse de um só fóssil no estrato geológico errado” (p. 138). O sétimo capítulo dá continuidade aos conteúdos abordados no capítulo precedente, com o autor a realizar uma incursão pela evolução humana para mostrar que, longe de estarem “em falta” como argumentam os anti-evolucionistas, os intermediários do percurso evolutivo dos humanos modernos abundam. Nos capítulos seguintes, prolonga-se a exposição de provas a favor da evolução, com Dawkins, prestando uma vez mais tributo a Darwin, a lembrar os leitores que a genética molecular vindicou recentemente a matriz evolutiva proposta pelo naturalista inglês em 1859 (a “árvore a vida”), ao provar “(...) de maneira irrefutável que todas as criaturas vivas descendem de um só antepassado” (p. 286). Nos capítulos décimo primeiro e décimo segundo, Dawkins, sem comprometer a sua exposição de provas a favor da evolução, esforça-se, simultaneamente, por mostrar como a existência de um Criador não é compatível com os conhecimentos científicos hoje disponíveis sobre a história da vida. Neste sentido, debruça-se sobre alguns dos “órgãos



vestigiais” e outras “imperfeições” ostentados por diversos seres vivos (incluindo os seres humanos). Estes vestígios, anatómicos e comportamentais, são apresentados como provas sólidas do passado evolutivo dos seres humanos e, em particular, da nossa partilha de uma ancestralidade comum com outros seres vivos. Para Dawkins estes elementos da “história escrita em nós” são facilmente explicáveis à luz da evolução, mas não enquanto obra de um Criador, nomeadamente se a essa entidade criadora é imputada a função de “Inteligência Superior” e/ou atribuída a qualidade de benevolência. O autor lembra que a evolução é um processo que envolve frequentemente competição desenfreada, sofrimento, e morte, introduzindo uma frase bem conhecida de Darwin para reforçar o seu argumento: “Não consigo convencer-me de que um Deus benfazejo e onipotente tenha criado deliberadamente o icneumonídeo com a intenção expressa de que se alimentassem dos corpos vivos das lagartas” (Charles Darwin, Citado por Dawkins, p. 335).

Efectuada a sua exposição sobre as provas da evolução, Dawkins fecha o seu livro com um capítulo de homenagem a Charles Darwin: uma análise linha a linha do célebre, e tantas vezes citado, último parágrafo de *On the origin of species...* A este capítulo final não falta sequer uma dose de sarcasmo, dedicada uma vez mais aos anti-evolucionistas, e visando destruir outro dos argumentos frequentemente invocado por estes últimos nas suas tentativas de desacreditarem o evolucionismo: “Quando os criacionistas afirmam, como lhes é habitual, que a teoria da evolução contradiz a Segunda Lei da Termodinâmica, mostram que não percebem esta lei (já sabíamos que não percebiam a evolução) ” (p. 372). Após uma exposição brilhante sobre as provas da evolução, fechada com chave de ouro com um capítulo homenageando Charles Darwin e o seu livro fundamental de 1859, segue-se um momento de desencanto: um apêndice intitulado “os negacionistas da história” - alertamos para um erro na tradução portuguesa que surge no “Quadro 1” do “Apêndice” na página 387: o primeiro país da lista que integra o referido quadro não é a “Irlanda”, mas sim a “Islândia”. Esse sentimento de desencanto de Dawkins, explícito nas páginas inaugurais do primeiro capítulo e perceptível ao longo de quase toda a obra, deve-se fundamentalmente ao grande número de pessoas por todo o mundo que, apesar de todas as provas hoje existentes, continuam a não aceitar a veracidade da evolução. Para o autor, essa resistência é, pelo menos em parte, o sintoma de um mal maior: “uma ignorância científica generalizada” (p. 388). Por exemplo, o autor informa-nos que, em 2008, uma sondagem nos E. U. A. revelou que 40 % dos norte-americanos negavam a evolução (independentemente do processo evolutivo ser ou não orientado por Deus). Não é difícil compreender o desalento e a frustração que estes números provocam a alguém que tem vindo a dedicar grande parte da sua vida a divulgar matérias científicas junto do grande público e a defender uma educação científica de qualidade e acessível para todos. Em ano de dupla



comemoração darwiniana, a última frase do livro de Dawkins poderia muito bem ser outra, mas simplesmente não traduziria o sentimento do seu autor: “Não há motivos para festejar” (p. 390) é o lamento com que Dawkins encerra um livro que, no prefácio à edição portuguesa, António Manuel Baptista distingue merecidamente como “uma obra-prima da divulgação científica” (p. IV) e “O monumento merecido à visão de Darwin” (p. VIII).

Difícilmente se poderão apontar insuficiências significativas à obra de Dawkins. O autor definiu dois objectivos claros, oportunos e confluentes para o seu livro: (1) apresentar provas de que a evolução é um facto impossível de ser refutado; e (2) disponibilizar argumentos a todos aqueles que, embora não questionam a veracidade da evolução, não se sentem preparados para defender a sua posição. Dawkins cumpriu-os na íntegra e de forma exímia: as provas e os argumentos fornecidos são sólidos e abundam; e a linguagem utilizada é bastante acessível. Acreditamos, porém, que Dawkins poderia ter servido melhor os seus objectivos se tem dispensado um tratamento mais pormenorizado aos conteúdos abordados no capítulo 11º - intitulado “A história escrita em nós”-, enunciando mais exemplos de “órgãos vestigiais” e outras “imperfeições” (sobretudo ao nível dos seres humanos) que ilustram bem o nosso passado evolutivo. Por outro lado, alguns leitores poderão considerar que, em certos momentos da obra, o autor se desviou da exposição de provas a favor da evolução para visitar a argumentação anti-criacionista de *A Desilusão de Deus*, nomeadamente nos capítulos 12º e 13º. O desvio é, no entanto, tolerável e até compreensível. Importa não esquecer que um dos objectivos de Dawkins passava pela disponibilização de conhecimentos e argumentos aos leitores menos preparados para defender a sua posição pro-evolucionista, e, para todos os efeitos, o criacionismo (nas suas diversas versões) constitui um modelo explicativo alternativo ao evolucionismo no entendimento da história da vida. De resto, a confluência da apresentação de provas a favor da evolução com uma argumentação anti-criacionista tem a vantagem suplementar de aligeirar a leitura de uma obra algo volumosa, permitindo aos leitores desfrutarem pontualmente da ironia e do sarcasmo com que Dawkins frequentemente aborda as explicações criacionistas (e os apoiantes das mesmas). No fundo, este livro traduz com nitidez a posição de intransigência que Dawkins sempre manteve no decurso do debate entre evolucionistas e criacionistas, deixando claro que o autor só admitirá um desfecho para o mesmo: o triunfo do evolucionismo. No prefácio à edição portuguesa, António Manuel Baptista distingue Richard Dawkins como o “Voltaire do nosso tempo” (p. VIII), nomeadamente pelas suas qualidades enquanto comunicador e escritor. E ele é-o também pela forma feroz e sarcástica com que, respectivamente, denuncia e ridiculariza todas as formas de superstição. Mas importa não esquecer (e esta obra, nomeadamente o “Apêndice”, elucida bem este aspecto) que, na óptica de Dawkins, a persistência de crenças no sobrenatural se deve,



precisamente, à ausência de uma educação científica de qualidade e acessível a todos. Pelo empenho e persistência com que tem defendido publicamente a necessidade de uma educação científica qualificada e alargada, pela sua profícua actividade enquanto divulgador da ciência, e pela disponibilidade e forma destemida com que defende a supremacia do conhecimento científico, Richard Dawkins é também, e sobretudo, o “Thomas Huxley do nosso tempo”. Face à ignorância científica e, em particular, a relutância de aceitação da veracidade da evolução, demonstrada pela maioria das populações de todo o mundo, talvez não tenha havido, como Dawkins afirma, motivos para festejar a dupla comemoração darwiniana. No entanto, dificilmente se poderia imaginar uma melhor homenagem à memória de Charles Darwin e à importância histórica de *On the origin of species* do que *O Espectáculo da Vida: A Prova da Evolução* de Richard Dawkins.

## Bibliografia

- Dawkins, R. (2007). *A Desilusão de Deus* [Trad. Lúcia Camilo e Maria João Rodrigues]. Cruz Quebrada: Casa das Letras.
- Dawkins, R. (2009). *O Espectáculo da Vida: A Prova da Evolução* [Trad. Isabel Mafra]. Alfragide: Casa das Letras.