

DARWIN E A EVOLUÇÃO HUMANA

DESFAZENDO ALGUNS MITOS

Nelio Bizzo

As idéias de Darwin aplicadas à evolução humana constituem, sem dúvida, uma das questões mais controvertidas em várias áreas do conhecimento, com especial relevância na área educacional. Dificilmente um texto se refere à evolução biológica sem ter implicações na evolução do homem. Publicações especializadas em História da Biologia têm debatido especificamente a questão da presença do ser humano na obra *On the Origin of Species*. Mesmo sendo um debate antigo, mais do que centenário, convém retomá-lo visando desfazer certos mitos que persistem até hoje sobre o tema.

¹ BAJEMA, Carl J. Charles Darwin on Man in the first edition of the Origin of Species. *Journal of the History of Biology*, 21(3):403-410, 1988.

² BOWLER, P. J. Darwin on Man in the Origin of Species: A reply to Carl Bajema. *Journal of the History of Biology*, 22(3):497-500, 1989.

³ COOKE, K. J. Darwin on Man in the Origin of Species: An addendum to the Bajema-Bowler debate. *Journal of the History of Biology*, 23(3):517-521, 1989.

Conforme afirma Carl Bajema¹, Charles Darwin (1809-1882) pensava no ser humano ao escrever *On the Origin of Species*. Sua famosa frase, “luz será lançada sobre a origem do Ser humano e sua História”, escrita no final da obra, não significa que ele tenha evitado referir-se à questão humana: existiriam exemplos de expressões alusivas ao assunto. Para Peter Bowler, as referências feitas por Darwin em seu mais famoso livro, principalmente em termos de evolução cultural, não chegam a constituir tentativa de explicação evolutiva da origem de nossa espécie.² Ele teria decidido evitar deliberadamente este tema específico. K. J. Cooke, por sua vez, menciona que “Darwin estava convencido de que a seleção natural atuara no ser humano, mas ele decidiu não dizê-lo explicitamente – tinha a intenção de omitir-se sobre o tópico da evolução humana”³.

De certa forma, a expectativa criada em torno do famoso livro, na época de seu lançamento, nos leva a crer que a presença do homem era aguardada com ansiedade. De fato, Charles Lyell (1797-1875), ao anunciar a obra numa reunião da Associação Britânica Para o Progresso da Ciência (BAAS), seção C, Geologia, no dia 18 de setembro de 1859, afirmou que o trabalho de Charles Darwin, prestes a ser publicado, “lançaria luz” sobre o “misterioso e complicado assunto” da origem das espécies. O jornal literário *Athenaeum*, na edição de 24 de setembro, trazia as observações de Lyell em detalhe. Na introdução, informava que, no início da sessão, o professor Lyell tomara assento, tendo aguardado a chegada do Príncipe Consorte para começar os trabalhos. E concluía ser a antiguidade da raça humana o assunto que mais havia chamado a atenção dos geólogos e do público em geral.

Restos humanos eram encontrados junto a ossadas de animais extintos, no interior de cavernas. Porém, Charles Lyell não acreditava que todos tivessem a mesma idade. Ao relatar sua visita à França para examinar restos humanos em Le Puy en Velay, concordou inteiramente com a autenticidade do achado, assim como aceitou a opinião de osteologistas da época, segundo a qual os ossos não pertenciam a nenhum tipo europeu ou caucasóide moderno. Todavia, como o exame não pudera realizar-se *in situ* e os restos haviam sido recolhidos sem registro curado de sua posição original, ele não tinha elementos para confirmar a datação do material. Diz ele:

Entre os problemas de alto interesse teórico que os recentes avanços da História Natural e da Geologia têm trazido à tona nenhum é mais importante, e ao mesmo

*tempo, obscuro, do que aquele relacionado com a origem das espécies. Sobre este difícil e misterioso assunto um trabalho irá aparecer brevemente, escrito pelo Sr Charles Darwin, como resultado de vinte anos de experimentos e observações em Zoologia, Botânica e Geologia, através do qual ele foi levado à conclusão de que os processos que dão origem às raças e variedades são os mesmos que, em espaços de tempo muito maiores, produzem as espécies e, em espaços de tempo ainda maiores, dão origem a gêneros. A mim me parece que ele conseguiu, através de suas investigações e pensamentos, ter lançado alguma luz sobre as diversas classes de fenômenos que estão ligados às afinidades, distribuição geográfica e sucessão geológica dos seres vivos. Nenhuma outra teoria jamais conseguiu, e nem mesmo tem tentado, resolver esse problema.*⁴

⁴ O artigo de C. Lyell foi publicado na edição 1.665, de 24 de setembro de 1859, do jornal literário *The Athenaeum*, páginas 403-404.

Naquela sessão – e posteriormente no artigo –, discutindo, na esteira da origem do ser humano, a contemporaneidade dos restos humanos com os de animais extintos, Lyell chamava a atenção para o assunto mais candente do momento, na Inglaterra. A apresentação do trabalho de Darwin transformava-se, sem dúvida, numa das maneiras mais eficientes de fazer a publicidade da obra. Contudo, o interesse de Lyell não deveria ser meramente mercadológico. Como Darwin abordava o tema de um ponto de vista teórico, nada impedia que pudessem suas conclusões ser estendidas a todos os seres vivos sem exceção, não havendo, pois, justificativa razoável para excluir a espécie humana.

A primeira resenha de *On the Origin...*, às vésperas do seu lançamento, recolocaria o problema da origem das espécies na esfera humana. No dia 19 de novembro de 1859, um sábado, aparecia outra resenha de cinco colunas, muitíssimo bem escrita, na mesma revista literária *Athenaeum*. O autor se perguntava, com destilada ironia: “Se um macaco se tornou um homem – o que um homem não poderia se tornar?”⁵

⁵ *The Athenaeum*, 1.673, 19/11/1859, p. 659-660.

Assim, havia, na época, um clima de bastante expectativa em torno de teorias provenientes dos estudos de História Natural que pudessem esclarecer a questão das origens da humanidade. Qualquer publicação referindo-se às “espécies”, destinava-se a ser entendida como ligada ao “homem”. Afinal, poder-se-ia afirmar que, se *A Origem das Espécies* não foi escrita pensando no ser humano, certamente foi lida por quem estava pensando nele. Não seria demais notar que, em 1863, Charles Lyell publicaria *The Geological Evidence of the Antiquity of Man*, que teve nada menos do que três edições naquele mesmo ano. O livro se tornou

uma referência importante em seu tempo e mesmo meio século depois, logo após a descoberta do “Homem de Java”, ganhando uma edição revisada em 1914.

Quando se considera o conjunto da obra de Darwin, sem dúvida desponta *Descent of Man* (1871) como principal referência à questão humana. A despeito de conter opiniões muito claras acerca do tema expresso em seu título, a publicação foi objeto de inúmeras interpretações.⁶ Muitos especialistas afirmam que a leitura das obras de Charles Darwin, esta em especial, revela posições muito claras e definidas no sentido da utilização dos mesmos métodos e pontos de vista para a explicação do fenômeno humano, inclusive na esfera social.

Essa falta de consenso levou John Colton Greene⁷ a pesquisar outras vias para a abordagem da questão, levantando a hipótese segundo a qual as raízes da visão expressa em *Descent of Man* já se encontravam definidas quando da elaboração de *On the Origin of Species*. O estudo formal desta obra poderia revelar sua real posição quanto a um tema tão polêmico, mas não tratado de forma explícita. Por isso, Greene resolveu analisar as leituras feitas por Darwin enquanto escrevia seu livro principal.

Cabe aqui uma nota importante. Como é do conhecimento geral, em junho de 1858, a carta e o ensaio remetidos por Alfred Russel Wallace (1823-1913) teriam encontrado Darwin em meio à redação de seu grande livro. Conquanto estivesse relutante em preparar um resumo geral de suas teorias, acabara cedendo principalmente aos apelos de seus amigos Joseph Hooker (1817-1911) e Charles Lyell. O livro que elaborava não era *On the Origin of Species*, mas sim o que ficou conhecido como *Longo Manuscrito*, até ser publicado, em 1975, com o título *Charles Darwin's Natural Selection*⁸.

Na verdade, após receber aquela correspondência, aconselharam Darwin a fazer o mais rápido possível um pequeno resumo, a ser apresentado na Sociedade Lineana em 1º de julho de 1858, e um livro que resumisse suas teorias. Darwin então pôs-se a resumir o livro que escrevia, produzindo *On the Origin of Species*. O *Longo Manuscrito* possuía cerca de 225.000 palavras, enquanto o resumo contava com apenas cerca de 155.000. Pelo fato de este ter sido escrito em curto espaço de tempo, não fora possível acrescentar notas de rodapé e citações bibliográficas no texto, o que, já naquela época era algo estranho.

Os dois primeiros capítulos do *Longo Manuscrito* versam sobre as variações de plantas e animais no estado

⁶ Isso pode ser comprovado pela leitura da edição de setembro de 1974 da revista especializada *Current Anthropology*. O antropólogo John Derek Freeman (1916-2001) discute a questão ao lado de quinze comentários de diferentes estudiosos, cujas opiniões sobre a tangência humana da seleção natural no caso humano são divergentes.

⁷ GREENE, John C. *Science, ideology and world view: essays in the history of evolutionary ideas*. Berkeley: University of California Press, 1981. O capítulo 3 foi publicado originalmente no *Journal of the History of Biology*, 10, 1977.

⁸ STAUFFER, R. C. *Charles Darwin's Natural Selection, being the second part of his big species book, written from 1856 to 1858*. Cambridge: Cambridge University Press, 1975.

doméstico, e foram reservados para publicação posterior, mais cuidadosa, pormenorizada e com referências bibliográficas, pois Darwin entendia ser este o ponto crucial em suas teorias. Isso explica a razão de *Natural Selection* começar já no terceiro capítulo. Em 1868 apareceu *Variations of Animals and Plants under Domestication*, em dois volumes e com nada menos do que 315.000 palavras.

Com seus hábitos metódicos, Darwin mantinha registros sobre o que lia e escrevia. Por isso, John Greene, além de estudar o *Longo Manuscrito*, pôde consultar os livros da biblioteca pessoal do autor⁹, tendo dedicado especial atenção às anotações neles existentes. Na opinião de Greene, diante da evidência das obras consultadas por Darwin e de suas anotações inseridas principalmente nos livros de James Prichard (*Researches on the Physical History of Mankind*, 1851), e de Robert Latham (*Man and his Migrations*, 1851), ambos considerados no capítulo sobre “Seleção Natural”, com toda certeza ele coletava material para o livro que estava escrevendo.

Greene chama a atenção, ainda, para o índice daquele capítulo – cujo último item, escrito a lápis, denominava-se “Teoria Aplicada às Raças do Homem” – e para as linhas gerais do raciocínio exposto, evidentes na escolha de suas leituras e anotações, algumas delas explicitamente indicadas para uso no capítulo sobre a seleção natural.¹⁰ As razões pelas quais Darwin deixou de escrever a última seção desse capítulo, observa Greene, constituem uma incógnita.

A ausência do ser humano em *A origem das espécies*

A discussão sobre a presença do ser humano em *On the Origin of Species* é de certa forma surpreendente para muitos estudiosos da área. Apesar da famosa frase sobre o papel luminar da seleção natural, o que se conhece a respeito das intenções de Charles Darwin ao publicar algo referente ao assunto humano baseia-se principalmente na sua correspondência trocada com Wallace.

A descoberta de seus cadernos de anotações, escritos vinte anos antes de sua obra maior, mostrou um jovem Darwin preocupado com todos os seres vivos, inclusive o ser humano. Por outro lado, o pequeno rascunho de suas teorias, escrito em 1842, com cerca de 15.000 palavras, assim como o curto ensaio de 1844, com cerca de 52.000 palavras, evitam referências explícitas ao ser humano e o problema de sua origem.

⁹ Da mesma forma que os originais de suas obras, a maior parte da biblioteca pessoal de Charles Darwin encontra-se atualmente no Manuscripts Room, University of Cambridge Library, em Cambridge, na Inglaterra.

¹⁰ Durante minhas pesquisas no Manuscripts Room da Universidade de Cambridge, pude estudar as obras referidas por J. C. Greene, conferindo as anotações de Darwin em seus livros e estudando seu *Longo Manuscrito*. Uma releitura de seu trabalho é aqui apresentada.

Não obstante, deve-se lembrar a grande distância entre as especulações criativas de seus cadernos pessoais, o pequeno ensaio escrito para ser publicado apenas em caso de morte súbita, e o pensador maduro decidido a divulgar e defender suas opiniões acerca de tema tão polêmico, preparado para enfrentar toda sorte de críticas.

Na seqüência de cartas entre os dois amigos¹¹, em 1864, logo após a publicação do controvertido ensaio de Wallace¹², na *Anthropological Review*, contendo “poucas referências e notas” que versam “principalmente sobre seleção sexual”, Darwin oferece-lhe suas próprias anotações, caso Wallace quisesse dar continuidade às suas teorias. Mas Wallace, cujas opiniões a esse respeito começam a se modificar rapidamente no período, não está realmente interessado em publicá-las, pois vê pouca importância na seleção sexual.

Em fevereiro de 1867, Darwin participa ao amigo que está escrevendo um “pequeno ensaio sobre o Homem”, baseado principalmente na seleção sexual. No mês seguinte, ao perguntar “se seu ensaio sobre as variações no Ser humano constituirá um capítulo de seu novo livro sobre variação”¹³, Wallace recebe a seguinte resposta de Darwin: “o ensaio agora está muito grande para ser apenas um capítulo”¹⁴. De fato, em 1871, *Descent of Man* é publicado. Esta seqüência de cartas aponta o interesse de Darwin pela seleção natural no ser humano em decorrência do artigo de Wallace, divulgado em 1864, e que suas intenções de escrever algo sobre o assunto não poderiam ser anteriores a 1867. Alguns autores apontam também para o fato de as publicações de Darwin, logo após o aparecimento de *On the Origin of Species*, versarem sobre Botânica, o que indicaria desinteresse pela questão do ser humano. Faz parte de uma longa tradição acadêmica entender que a primeira manifestação explícita de Darwin vinculada à evolução humana tem relação com os trabalhos de Wallace no sudeste asiático e em sua publicação de 1871.¹⁵

Em verdade, qualquer tipo de enfoque materialista quanto à origem do ser humano se tornaria, sem dúvida nenhuma, foco de controvérsia, em especial na esfera da igreja anglicana. Basta lembrar as reações de pessoas como o arcebispo de Oxford, Samuel Wilberforce (1805-1873). Darwin gostaria de evitar qualquer tipo de polêmica, se isso ainda fosse possível. Porém, o volume de material já coletado, sobre todo tipo de seres vivos, inclusive o ser humano, o capacitava e o incitava a discutir grande número de fatos, de forma extensa, à luz de suas teorias.

¹¹ As cartas entre Darwin e Wallace, do período, são mantidas no Manuscripts Room, British Library, (Londres). As cartas de Darwin foram organizadas por assunto e publicadas por seu filho Francis Darwin (*Life and Letters of Charles Darwin*, 3 vols. 1959), e, mais recentemente, foram re-transcritas e publicadas por ordem cronológica (Burkhardt & Smith – eds. – *The Correspondence of Charles Darwin*. Cambridge: University Press). As respostas de Wallace citadas adiante foram tomadas de uma transcrição datilografada mantida junto aos originais das cartas de Darwin em Londres.

¹² WALLACE, A. R. The origin of human races and the antiquity of man deduced from the theory of natural selection. *Anthropological Review*, May, 1864.

¹³ Carta de Wallace para Darwin, 11 de março de 1867.

¹⁴ Carta de Darwin para Wallace, data incerta de março de 1867.

¹⁵ EISELEY, L. *Darwin's Century*. New York: Anchor Book, 1961, em especial páginas 293-297 (“Darwin and Human Evolution”).

Como Greene demonstrou, entre os livros que chamaram a atenção de Darwin, naquela época, encontravam-se os de Prichard e Latham, este último lido no dia 7 de agosto de 1856, como se pode verificar nos “books read & books to be read”¹⁶, de capa vermelha. O livro de Prichard tentava explicar a estrutura humana por intermédio do “método analógico”, isto é, compreender a organização dos demais animais levaria à compreensão da organização humana. Darwin marcou muitas passagens desse livro, lido em março de 1857, como está registrado na contracapa, juntamente com longa lista de números de páginas anotadas. Há, ainda, uma folha avulsa, com certeza usada para marcar páginas, onde se lê: “Como meu livro será parecido com este”¹⁷.

Sua agenda de bolso registra dois períodos de trabalho no capítulo VI (Seleção Natural), março de 1857 e primavera de 1858. Stauffer assinala a data de 31 de março de 1857 como a do fim da redação do capítulo. Este começa com uma discussão geral quanto às “vantagens relativas dos indivíduos com pequenas variações úteis”, bem como as “desvantagens dos indivíduos com qualquer modificação minimamente prejudicial”, os quais serão “rigorosamente destruídos” (...) “indivíduos assim caracterizados, teriam uma chance muito pequena de sobreviver”¹⁸. Mais adiante, no sumário do capítulo: “A seleção natural avaliará qualquer hábito, instinto, diferença na constituição, qualquer órgão interno ou externo, e preservará os bons e rejeitará rigorosamente os maus”¹⁹.

As primeiras palavras da página 28 do manuscrito são: “Por aqui, uma multidão de dificuldades já terá emergido na mente do leitor”. Ele as enfrentará até a página 37, quando passa a tratar do problema do isolamento geográfico, prevenindo estar o assunto considerado no capítulo sobre distribuição geográfica.

Neste ponto, não apenas o assunto se interrompe, mas até a qualidade do papel não é a mesma. Reconhece-se com facilidade o papel como o mesmo utilizado na inserção feita por Darwin antes da página 28. Ao inserir as páginas 26, 26a e 26b, constata-se que escreveu duas e meia sobre extinções e, então, iniciou a discussão acerca do “princípio da divergência”, que contornaria algumas das objeções tratadas adiante, entre as páginas 28 a 37. Aumentada consideravelmente, até 26z, 26aa, 26bb, 26cc, e 26nn, a inserção inteira cuja preocupação central é a falta de formas intermediárias entre os diferentes taxa, soma 47 páginas e meia, incluindo um grande diagrama dendrítico que fará parte do livro resumido, publicado em novembro de 1859.

¹⁶ DARWIN, C. Papers 128, Cambridge University Library, Manuscripts Room (os registros vão de 1852 a 1860).

¹⁷ No original “How like this my book will be”. A inscrição é perfeitamente legível.

¹⁸ Página 3 do original manuscrito (MSS), Darwin Papers, University of Cambridge Library, Manuscripts room; página 215 em STAUFFER, R. C. *Op. cit.*

¹⁹ Página 69 (MSS); página 270 na publicação de STAUFFER, R. C. *Op. cit.*

De volta à página 38, Darwin discute isolamento e problemas do gradualismo com caligrafia muito alterada, como se estivesse cansado ou doente²⁰. À página 68, inicia um resumo, todavia, escreve menos de meia página. Mesmo com a ajuda de Emma, sua esposa, tudo o que é capaz de fazer são frases rabiscadas e desenhos sem sentido. Emma assume então a tarefa de redigir, presumivelmente por ditado, até a página 76, final do capítulo.

As datas exatas das passagens mencionadas são desconhecidas, contudo, pela longa inserção, pelo resumo, bem como pelo uso do mesmo tipo de papel, supõe-se tenham sido escritas entre abril e junho de 1858.²¹ A carta e o ensaio de Wallace foram recebidos, sem qualquer dúvida, em 18 de junho.

Seria lógico presumir ainda que a longa inserção tenha sido escrita em resposta à “multidão de dificuldades” que poderia surgir “na mente do leitor”. Darwin mantinha-se entre duas opções possíveis: ou defendia o argumento geral da seleção natural ou indicava aplicações adicionais do mecanismo, incluindo as raças humanas.

Darwin poderia ter usado as próprias anotações sobre a falta de gradualismo na distribuição das raças humanas, sobre a seleção sexual inclusive na espécie humana, bem como poderia ter discutido o ser humano utilizando o “método analógico” de Prichard. Existem poucas dúvidas acerca do efetivo recurso, em março de 1857, a este último livro, com a intenção de citá-lo, enquanto começava a reduzir o capítulo sobre a seleção natural.

Parece que a discussão referente aos efeitos da seleção natural sobre o ser humano e, presumivelmente, o último item do índice do capítulo (“teoria aplicada às diversas raças do Homem”) não foram escritos por razões específicas, como se pode inferir a partir de alguns fatos importantes.

Ausência explicada

A inserção de 47 páginas e meia no *Longo Manuscrito* certamente não foi planejada de início. A própria maneira de numerá-las permite concluir que não deveriam ultrapassar pouco mais de vinte páginas (“A” até “Z”), mas a duplicação das letras parece indicar que não fora antevista a necessidade de uma grande inserção. O procedimento de antecipar-se aos críticos, típico do caráter de Darwin, motivou o aumento do capítulo de forma surpreendente, mediante a discussão de “um princípio” que, “pela falta de nome melhor, tenho chamado de ‘da divergência’”. Esta in-

²⁰ Sobre sua doença, vide COLP Jr., R. *To be an invalid: the illness of Charles Darwin*. Chicago: Univ. Chic. Press, 1976.

²¹ Esta opinião é compartilhada por Robert Stauffer, vide a introdução de STAUFFER, R. C. *Op. cit.*

serção, pois, dobrou o tamanho do capítulo, diminuindo o espaço para outras aplicações da teoria.

Darwin havia gasto uma página e algumas linhas com tal princípio no primeiro rascunho. Entretanto, após a revisão, achou que deveria tratar com mais detalhes a falta de gradualismo, em apoio à seleção natural. Pretendia, além disso, discutir o princípio da divergência no capítulo relacionado à classificação, marcado por uma nova perspectiva, livre da visão teológica de adaptação biológica derivada de Paley, para quem os seres vivos eram perfeitamente adaptados ao meio ambiente.²²

Se bem que aproveitasse sensíveis melhoras de saúde, em Malvern, durante alguns dias do mês de abril de 1858, momento em que escreveu a bem conhecida carta idílica para Emma, há evidências de que a doença de Darwin tenha-se agravado durante a primavera. Incapacitado para o trabalho normal, concentrava-se em revisar e ampliar o capítulo. As alterações de sua caligrafia – pouco antes de a tarefa de escrever ter sido assumida pela esposa – podem ser tomadas como indicações de saúde débil, problema que se tornou objeto de polêmica nos últimos cem anos. Como demonstrou Colp Jr.²³, as indisposições de Darwin o acompanhavam desde a infância, especialmente em períodos de *stress*. A maioria dos estudiosos concorda com a existência de distúrbios de ordem psicológica, cuja causa parecia não ser orgânica, mas que poderiam ser explicados por hiperventilação e tensão nervosa²⁴. Provavelmente, a tarefa de escrever a respeito da “Teoria aplicada às raças do Homem”, sob a pressão dos preconceitos vigentes, tenha sobrecarregado sua tensão nervosa, com repercussões diretas sobre o seu estado geral de saúde.

Sem dúvida nenhuma, a carta e o ensaio de Alfred Russel Wallace, recebidos no dia 18 de junho, exerceram grande impacto sobre Darwin. No entanto, a maneira exata pela qual isso afetou a redação do capítulo referente à seleção natural permanece questão em aberto. O fato de Wallace não considerar o ser humano em seu ensaio pode ter sido mais um fator a dissuadi-lo de terminar o capítulo da forma como o índice indicava. Darwin tinha agora necessidade de se apressar em escrever um curto artigo para ser apresentado treze dias depois numa reunião da Sociedade Lineana. Também, seguindo os conselhos de Hooker e Lyell, deveria pensar em uma publicação resumida de suas próprias teorias. Isso significava que não lhe sobraria tempo para voltar a escrever, como desejava, sobre a “Teoria aplicada às raças do Homem”.

²² OSPOVAT, Dov. *The development of Darwin's theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

BIZZO, N. Darwin e o fim da adaptação perfeita dos seres vivos: a superação da visão teológica de Paley e o princípio da divergência. In: MARTINS, L. A. P. et al. (orgs). *Filosofia e História da Biologia 2*. São Paulo: Fundo Mackenzie de Pesquisa & Livraria da Física Editora, 2007. p. 351-369.

²³ COLP Jr., R. *Op. cit.*

²⁴ BOWLBY, J. *Charles Darwin*. London: Hutchingson, 1990.

Desde a infância Darwin enfrentou problemas de saúde que o incapacitavam temporariamente para o estudo e trabalho, inclusive durante a viagem do HMS Beagle. Há relatos de palpitações, problemas estomacais, tremores nas mãos e de erupções nos lábios, além de sintomas mais difusos como mal-estar e baixa de auto-estima. Poucos duvidam de que os problemas tinham um componente psicológico, mas dificilmente se limitavam a isso. Não se admite que esse conjunto de sintomas possa ser explicado por qualquer das versões de Mal de Chagas.

Dez dias após receber o artigo de Wallace, junto com uma carta, Darwin teve de enfrentar a morte de mais um filho. Havia epidemia de difteria e escarlatina no vilarejo de Downe (Kent), onde a família vivia. Seu filho mais novo, Charles Waring (combinação dos nomes do pai e do avô), foi a pequena vítima. O impacto desse evento na redação daquele capítulo, outra questão a ser estabelecida com precisão, parece ter tido maior importância do que se reconhece comumente.

O menino foi assim descrito pela irmã mais velha:

*O pobre bebezinho tinha nascido sem o pleno domínio de suas faculdades mentais. Tanto meu pai como minha mãe foram infinitamente carinhosos com ele, mas, quando ele morreu no verão de 1858, após a tristeza inicial, só podiam estar agradecidos. Ele nunca aprendeu a andar ou falar.*²⁵

²⁵ Página 178 (vol II). In: DARWIN, Henrietta. *Emma Darwin, wife of Charles Darwin: a century of family letters*. Cambridge: Cambridge University Press, 1904 (2 vols.). O texto está disponível em: <http://darwin-online.org.uk> e nesta versão o texto referido figura à página 162. O problema com sua filha, Mary Eleanor, que viveu apenas 20 dias em 1842, parece ter sido outro, provavelmente má formação. Emma escreveu: “Nossa tristeza não é nada diante do que teria sido o sofrimento dela se tivesse vivido por mais tempo.” (E. D. to Hensleigh Wedgwood, 20 Oct 1842).

²⁶ Sobre riscos de casamentos entre primos de primeiro grau, ver OTTO, P. A. Estimativas de riscos de doença genética na prole de primos em primeiro grau. *Ciência e Cultura*, 41(5):471-474, 1989.

²⁷ As agendas pessoais de Emma, embora não pertençam à Universidade de Cambridge, lá se encontravam, junto à equipe anglo-americana do “Darwin Project” quando esta pesquisa foi realizada. Sobre a fonte primária recente, ver KEYNES, R. *Darwin, His Daughter & Human Evolution*. London: Riverhead Books, 2001.

Filho de pais aparentados em primeiro grau, a criança corria cerca de 4% de risco de ter alguma doença gênica, relacionada à deficiência mental.²⁶ Sem contar a idade avançada de Emma (tinha quase 49 anos quando deu à luz em dezembro de 1856), o que representava cerca de mais 4% de risco de a criança nascer com síndrome de Down. As duas probabilidades conjugadas configuram risco de quase 10% de aparecimento de algum retardo mental na criança, como relatado por sua irmã.

As agendas de bolso de Emma²⁷ são infelizmente fontes de informação muito pobres sobre o comportamento do filho. As únicas palavras escritas em uma delas, naquele sábado, 6 de dezembro de 1856, são: “Nascimento do Bebê”. No ano seguinte, no dia 21 de maio, outra agenda registra apenas: “Bebê X vermelho”. É provável que essa indicação seja relativa a alguma virose infantil; Darwin se queixava em suas cartas que sua casa mais parecia um hospital. Na página referente ao primeiro aniversário do bebê nada se diz a respeito. Em 1858, sobre ele há registro apenas da doença: em 23 de junho (“Bebê doente”), no dia 27 (“bebê pior”) e no dia 28 (“morte”). De qualquer forma, as agendas de Emma parecem ter sido utilizadas somente para anotar fluxos menstruais e compromissos familiares, como viagens de crianças etc.

Em seu livro *Darwin, His Daughter & Human Evolution*, Randal Keynes (tataraneto de Darwin e Emma) apresentou uma fotografia de Charles Waring, tirada por William Darwin em 1857 (p. 205) no colo de sua mãe. A partir dessa imagem, um especialista pôde confirmar a consistên-

cia de todas as informações com a hipótese de síndrome de Down:

*Mostrei recentemente o retrato a um clínico pediatra, bem como os comentários de Charles sobre seu filho. O pediatra disse que a aparência da criança na foto, seu temperamento plácido e a idade de Emma quando ele foi concebido eram indícios consistentes da condição hoje denominada síndrome de Down.*²⁸

²⁸ KEYNES, R. *Op. cit.* p. 247.

Naquela época, todo ser biológico muito diferente em uma ninhada de variedade domesticada tendia a ser visto como “reversão ao tipo selvagem”, fenômeno bem conhecido de Darwin, em contato com criadores de plantas e animais. Darwin citou o fenômeno naquele *Longo Manuscrito* que escrevia, tratando-o como “lei”, com vários exemplos de características físicas e comportamentais.²⁹ O assunto já se encontrava no primeiro rascunho de suas teorias, escrito no verão de 1842, antes do nascimento de sua filha Mary Eleanor, de vida muito breve, bem como no ensaio de 1844.

²⁹ Páginas 322-3 e 519 em STAUFFER, R. C. *Op. cit.*

Na verdade, o princípio da reversão era um detalhe essencial no mecanismo hereditário que Darwin utilizava, a pangênese. Ele admitiu que essa utilização remontava à concepção original da seleção natural, em 1838, de acordo com seu próprio depoimento. Há especialistas que acreditam haver algum exagero nisso, mesmo se a afirmação seja do próprio Darwin (Jon Hodge, *comunicação pessoal*). Ainda assim, logo após seu trabalho sobre a sistemática e embriologia de cracas, certamente um mecanismo de herança era requerido para suas elaborações teóricas e devia basear-se na plasticidade das partículas hereditárias (pangenes), que perderiam “prepotência” na medida que se encontravam em indivíduos híbridos. Essa plasticidade das partículas hereditárias as tornariam extremamente suscetíveis à degeneração. O suceder das gerações aos milhares não poderia prescindir de episódios de revigoramento, o que a “reversão” poderia dar conta de realizar. Assim, a “reversão ao tipo selvagem” detinha uma importância teórica certamente comparável à da seleção natural nas elaborações de Darwin em 1858. Em vez de ser vista como “degeneração”, a reversão poderia estar envolvida justamente em evento inverso, o revigoramento das partículas hereditárias.

³⁰ Páginas 87 e 311 em PECKHAM, M. *Origin of Species: A variorum text*. Philadelphia: Penn. Un. Press, 1959.

É muito estranho que em *On the Origin of Species* a questão da origem do homem tenha sido inteiramente evitada, apesar de estar implícita.³⁰ De fato, no capítulo I, lê-se:

Tendo feito alusão ao assunto da reversão, eu gostaria de me referir à afirmação freqüente de naturalistas – a de que nossas variedades domésticas, quando retornam ao estado selvagem, gradualmente revertem suas características ao tipo original.

Já em *Variations of Animals and Plants under Domestication*, livro que corresponde aos dois primeiros capítulos do *Longo Manuscrito*, a questão é discutida exaustivamente no volume II (Capítulo XIII), com vários exemplos, inclusive no ser humano, quando Darwin analisa em detalhe diversos casos de reversão, como “atavismos”, “estoques puros”, reversão em animais selvagens, efeitos de cruzamentos etc. Em *Descent of Man* ele se refere especificamente ao caso humano, com muitos exemplos. Um deles seria a presença, em mulheres, de mamas extra-numerárias cuja disposição lembraria a de outras espécies, das quais descenderia a espécie humana.

No ano de 1866, em conferência no Hospital de Londres, John Langdon Down apresentava como primeira característica da “reversão mongolóide”, uma classificação dos tipos aberrantes e deficientes mentais, em bases étnicas: “O aspecto da criança é tal que é difícil perceber que seja filho de europeus, e é tão freqüente que não pode haver dúvida sobre o fato de ser resultado de degeneração”³¹.

Entretanto seu filho, Reginald, também naturalista, discordava tanto da classificação elaborada pelo pai, quanto do nome “mongolismo”. “Se é um caso de reversão, deve ser uma reversão para um biotipo ainda mais primitivo de mongolóide, de onde os etnólogos dizem descender todas as raças de Homem”³².

A tradição vitoriana concebia as raças mongólicas, bem como todos os “selvagens”, como uma espécie de “reliquias”, testemunhos do passado civilizado. Como apontou muito bem Peter Bowler³³, isso pode ser visto com facilidade nas reconstruções de moradias pré-históricas encontradas na Europa, baseadas em moradias atuais da Nova-Guiné. O autor da façanha foi Charles Lyell, em seu livro *Principles of Geology*. Sabemos do alto apreço de Darwin por este livro, que o acompanhou durante a viagem do Beagle. Wallace apontava mesmo as montanhas da Ásia central como o “berço da humanidade”, isto é, onde as primeiras formas humanas teriam surgido no planeta. Para ele, esse fato explicava a escassez de fósseis humanos, pois aquela região era das menos estudadas sob o ponto de vista paleontológico.³⁴

³¹ DOWN, J. L. *Observations on an Ethnic Classification of Idiots*. Clin. Lec. & Reports, London Hospital, 1866. p. 259-262. Note-se a referência ao termo degeneração – o que indica uma visão valorativa sobre o fenômeno – e à alta freqüência de sua manifestação. Isso colide frontalmente com a opinião de R. Keynes, quando afirma que o próprio Darwin e Emma “não devem ter reconhecido os sinais em sua aparência, pois não havia uma consciência geral dessa condição naquele tempo” (p. 247). Tanto havia, que a freqüência não era pequena. A publicação da descrição da síndrome, em 1866, levou Darwin a se corresponder com o próprio Dr. Down, o que comprova que havia consciência da condição especial.

³² DOWN, R. L. J. *Ment. Sci.*, 52:188-189, 1906.

³³ BOWLER, Peter. *The invention of progress*. Oxford: Blackwell, 1989.

³⁴ WALLACE, Alfred Russel. *Darwinism: an exposition of the theory of natural selection with some of its implications*. London: Macmillan, 1891, em especial o último capítulo (XV): “Darwinism Applied to Man”, no qual o autor localiza nos mongóis o tipo que poderia ter originado todos os tipos humanos da atualidade, inclusive os africanos. Ver também FERREIRA, J. M. H. & CARMO, V. A. do. Wallace e a origem do homem: suas concepções e as interpretações historiográficas. In: MARTINS, L. A. P. et al. (orgs.). *Op. cit.*, p. 227-244.

Darwin parecia compartilhar do senso comum de seu tempo. Basta lembrar, por exemplo, quando presenciava uma festa de índios na Terra do Fogo³⁵, seu estarecimento ao imaginar os europeus como descendentes daquelas criaturas.

³⁵ No original: “... the astonishment which I felt on first seeing a party of Fuegians on a wild and broken shore will never be forgotten by me, for the reflection at once rushed into my mind – such were our ancestors.” DARWIN, C. *Op. cit.*, 1871. p. 404.

Outro detalhe importante pode ser identificado no ensaio que Wallace enviara a Darwin naquele junho de 1858, no qual o “princípio da reversão” tinha papel de destaque na trama causal da evolução:

*Um dos argumentos mais fortes que têm sido levantados para provar a distinção original e permanente das espécies é que as variedades produzidas sob domesticação são mais ou menos instáveis, e freqüentemente apresentam a tendência de retornar à forma normal da espécie da qual provêm. Essa instabilidade é considerada uma característica geral de todas as variedades, mesmo de animais selvagens que ocorrem na Natureza, que reconstitui as diferentes espécies originalmente criadas.*³⁶

³⁶ WALLACE, A. R. On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type. In: LOEWENBERG, Bert James (ed.). *Darwin, Wallace, and the Theory of Natural Selection: Including the Linnean Society Papers*. Cambridge: Arlington Books, 1959.

Conforme argumentava Wallace, essa tendência, ao atuar em conjunto com a luta pela sobrevivência e a seleção natural, poderia provar justamente o contrário, ou seja, com o tempo fazia-se verossímil a emergência de novas espécies.

Assim, quando escrevia o capítulo sobre “Seleção Natural”, Darwin parecia estar certo de que seu filho mais novo era resultado de tal “reversão ao estado selvagem”, considerando-se, portanto, longe de ser um dos mais aptos para tratar do assunto. Sabia, além do mais, o que a seleção natural faria a membros de qualquer raça com “qualquer característica minimamente prejudicial”. Diante desse dramático envolvimento pessoal, presume-se que seria extremamente difícil para ele, naquele verão, escrever a respeito da maneira de agir da seleção natural sobre os diversos tipos humanos. Deve-se considerar ainda que, se o caso configurasse o que hoje chamamos síndrome de Down, semelhante envolvimento remontaria ao primeiro rascunho do capítulo sobre seleção natural, escrito quando o bebê chegara aos quatro meses de idade. Ademais, a morte do pequeno Charles havia trazido um profundo abalo à família. No início de julho, a família resolveu passar as férias na ilha de Wright, onde Darwin voltou a escrever, não com o propósito de expandir o capítulo referente à seleção natural, mas sim, com a intenção de preparar o resumo para publicação.

Nessa atmosfera delicada, oásis de tranquilidade, nasce *On the Origin of Species*. Ao contrário de Wallace, e do próprio Darwin em ensaios anteriores, o “princípio da re-

versão”, também chamado de “lei”, não seria discutido em detalhe. Essa estranha maneira de evitar assunto tão crucial se estenderia à discussão da origem do homem, centro das atenções da época.

Os fatos apresentados presumem diferentes influências com possibilidade de afetar, de algum modo, a redação da seção projetada para o capítulo da seleção natural. Caso tivesse confiança total na seleção natural, Darwin não teria realizado tão grande inserção no capítulo, quase duplicando seu tamanho, para demonstrar as razões pelas quais a falta de formas intermediárias não constituía séria ameaça à teoria. Sem a inserção, haveria mais espaço disponível para mostrar aplicações adicionais da seleção natural. Pela leitura de suas cartas, a falta de espaço, mesmo no *Longo Manuscrito*, o incomodava, pois temia o fato de apresentar idéias muito resumidas e ficar sujeito a toda sorte de incompreensões.

Naquele momento particular, seus problemas de saúde convertiam-se em outro sério fator, somado à pressão emocional representada pela própria tarefa e pela co-descoberta de sua teoria. Além disso, a doença e morte do filho adicionaram ingredientes dramáticos e irônicos à história. Ao pensar em escrever sobre seleção natural na espécie humana, vinha-lhe o exemplo de sua própria casa, com o próprio filho, talvez uma prova da ascendência mongólica humana, no contexto de um mecanismo de ocorrência amplamente conhecida (“reversão”).

Darwin teria condições de colecionar inferências sobre a seleção natural atuando sobre seres humanos, pois dispunha de determinação e material para tanto. Isso era tão evidente, que foi mesmo impossível deter o debate que se seguiu sobre as conseqüências das idéias darwinianas para a espécie humana, e seu relacionamento com os demais primatas antropóides. As razões pelas quais não registrou suas idéias sobre a questão em *A Origem das Espécies* parecem mais ligadas a fatores casuais e à dramática ironia do destino, do que aos fatores usualmente sugeridos por muitos especialistas.³⁷

³⁷ BIZZO, N. O berço do darwinismo e suas conseqüências para o homem. In: PRES- TES, M. E. B. *et al.* (orgs.). *Filosofia e História da Biologia* 1. São Paulo: Fundo Mackenzie de Pesquisa, 2006. p. 229-247.

Este trabalho contou com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no desenvolvimento do projeto de pesquisa “Ensino de Ciências e História da Biologia: estudo de fatores de re-iteração social das concepções sobre evolução biológica” (proc. 304243/2005-1), e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Nelio Bizzo é biólogo, doutor em Educação, professor da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo e pesquisador do CNPq.

bizzo@usp.br