

Herança Malthusiana: Sobre a “Ciência Histórica” Darwiniana

Por **Rafael Venturini**

É pouco comum que, por sua teoria evolutiva, Darwin seja visto mais como um tipo de historiador do que como um expositor de fenômenos e leis naturais. Por isso, antes de iniciar propriamente as considerações deste artigo, não é desprezível lembrar as seguintes palavras de um reconhecido arauto do darwinismo, Ernest Mayr, para quem “[...] Darwin introduziu a historicidade na ciência. A biologia evolutiva, em contraste com a física e a química, é uma ciência histórica – o evolucionista tenta explicar os eventos e processos que já ocorreram. Leis e experimentos são técnicas inapropriadas para a explicação de tais eventos e processos. Em vez disso, constrói-se uma narrativa histórica, consistindo numa tentativa de reconstrução do cenário particular que levou aos eventos que se está tentando explicar”.¹

Tomando-se os termos de Mayr, trataremos, pois, da narrativa histórica de Darwin conforme apresentada em algumas de suas principais obras. Tal esforço apresentará evidências de que o princípio populacional na base da ciência histórica de Darwin é uma frágil, ainda que reconhecida, herança de Thomas Malthus.

Deixando de lado a influência que a filosofia da ciência de Herschel e Whewell pode ter exercido sobre Darwin, algo já tratado por Ruse,² podemos dizer que a narrativa darwiniana surge da aceitação de uma particular e problemática narrativa histórica da geologia: o uniformitarianismo.³ Foi John Henslow, professor de botânica e mentor intelectual de Darwin em Cambridge, quem deu a ele o primeiro volume da edição de abertura de Princípios de Geologia (1830). Escrita por Charles Lyell, a obra popularizou a hipótese uniformitarista, segundo a qual a erosão nos relevos, a vulcanização, a sedimentação e os demais processos de transformação da crosta terrestre operavam da mesma forma e com essencialmente a mesma intensidade ao longo de quase inimagináveis intervalos de tempo. Tal hipótese exerceu forte influência sobre Darwin, que, partindo dela, mais tarde tentaria explicar de que maneira, vivendo em ambientes mutáveis ao longo de extensas eras, as próprias espécies poderiam ter mudado lentamente (ou, ainda, se uma espécie não poderia ter descendido de outra, “transmutado”).

Aliás, foi também por intermédio de Henslow que, em 1831, Darwin entrou em contato com o capitão do navio real HMS Beagle. A tripulação do oficial Robert Fitz Roy deveria partir poucas semanas após esse contato para uma longa missão. Após seu retorno, Darwin intentou organizar os materiais coletados e anotações pessoais de quase cinco anos de observações sobre o ambiente, os animais e as plantas em diferentes regiões do mundo. Pouco habituado à redação

acadêmica, todavia, ele escreveria a Henslow em maio de 1837 apreensivo sobre seu lento progresso na preparação de um artigo para a revista da sociedade geológica londrina. Darwin inauguraria seu primeiro caderno de anotações sobre a “transmutação” apenas em julho de 1837.

Mantendo-se sob a hipótese uniformitarista, procurou inicialmente uma analogia entre os processos de um pretenso passado geológico e a seleção que os seres humanos realizam entre indivíduos de seus rebanhos e cultivos vegetais. “Logo percebi que a seleção era a pedra angular do sucesso do homem em produzir raças úteis de animais e plantas. Mas como a seleção poderia ser aplicada a organismos vivendo no estado de natureza permaneceu por algum tempo um mistério para mim”.^{4:119-120}

No ano seguinte, ao ler o Ensaio Sobre a População, de Thomas Malthus (1766-1834), alegadamente chegou à conclusão de que o mistério que ele tentava explicar poderia ocorrer através de uma “seleção natural” resultante de uma “luta pela existência” entre os organismos. Em um dos mais citados trechos de sua Autobiografia, Darwin descreve esse momento do seguinte modo: “em outubro de 1838, isto é, quinze meses depois de iniciar a minha investigação sistemática, ocorreu-me ler por divertimento Malthus sobre População e estando bem preparado para apreciar a luta pela existência que se dá em toda parte pela observação longamente continuada dos hábitos de animais e plantas, imediatamente me impressionou que sob estas circunstâncias as variações favoráveis tenderiam a ser preservadas, e as desfavoráveis a ser destruídas. O resultado disso poderia ser a formação de novas espécies. Aqui então eu havia enfim conseguido uma teoria pela qual trabalhar; mas eu estava tão preocupado em evitar o preconceito que decidi não escrever por algum tempo nem mesmo um rápido esboço a respeito”.^{4:120}

Como se sabe, foi apenas em novembro de 1859 que Darwin publicou A Origem das Espécies. Sem embargo, mesmo em obras posteriores, como A Variação de Animais e Plantas sob Domesticação de 1868, Darwin lembrava os animais vistos em sua passagem pelo arquipélago Galápagos e confirmava que “[...] eu vi, lendo Malthus sobre População, que a Seleção Natural era o resultado inevitável do rápido crescimento de todos os seres orgânicos [...]”.^{5:10} Dessa forma, fica claro que, se a hipótese uniformitarista havia dado a Darwin os pressupostos de sua investigação sobre formação de novas espécies, foi Malthus quem lhe forneceu o princípio básico para sua narrativa. Esse princípio, declarado pelo autor já na introdução d’A Origem das Espécies, é o de que, como causa da seleção natural, há uma “[...] luta pela sobrevivência entre os seres organizados em todo o mundo, luta que deve inevitavelmente fluir da progressão geométrica do seu aumento em número. É a doutrina de Malthus aplicada aos reinos animal e vegetal”.^{6:19}

Ao tentar demarcar os limites da história humana, Malthus elaborara uma “doutrina” aparentemente matemática e essencialmente melancólica. Nos dezenove breves capítulos do Ensaio original, de 1798, ele havia defendido que as possibilidades de melhoras sociais substantivas eram sabotadas pela “miséria” e o “vício”, conseqüências essas necessárias de

uma desproporção contínua entre os recursos naturais e a população humana. Nesse sentido, ele empunhava o simplório princípio de que “a população, quando não controlada, cresce numa progressão geométrica. Os meios de subsistência crescem apenas numa progressão aritmética”.^{7:282}

Pode ser difícil a um leitor nos dias de hoje imaginar a popularidade que esse princípio possuía em seu contexto de enunciação. Smith⁸ registra, porém, que a “controvérsia malthusiana” provocou fortes manifestações de apoio ou de contestação durante anos a fio. Quase todos os números da *Quarterly Review* e da *Edinburgh Review* continham um artigo sobre ou uma referência ao debate malthusiano durante décadas. Em 1805, presumivelmente pela projeção que a obra alcançara, o pároco Malthus foi nomeado integrante do corpo docente da Faculdade de Haileybury da Companhia das Índias Orientais, onde ocupou por quase trinta anos a primeira cátedra de economia política da Grã-Bretanha. Foi ele, também, o responsável pela redação do artigo *População* (1824) para o suplemento da quarta, quinta e sexta edições da *Enciclopédia Britânica*. Aprovada no mesmo ano da morte de Malthus, a própria “Lei dos Pobres” de 1834 parecia ecoar as ideias de seu Ensaio. Assim, ao desembarcar na Inglaterra, escrevem Desmond e Moore,^{9:214} “Darwin estava retornando para um mundo malthusiano reenergizado”, pois, com a nova legislação, “as palavras de Malthus tinham finalmente sido seguidas.

Fazendo referência ao princípio malthusiano, no início da segunda seção do capítulo três d’*A Origem das Espécies*, Darwin afirmava explicitamente que “a luta pela sobrevivência resulta inevitavelmente da rapidez com que os seres organizados tendem a multiplicar-se”.^{6:78} Segundo ele, “podemos, pois, afirmar, sem receio de engano, que todas as plantas e todos os animais tendem a reproduzir-se segundo uma progressão geométrica”.^{6:79}

Também em *A Descendência do Homem e Seleção em Relação ao Sexo*, de 1871, a herança malthusiana é evidenciada de modo claro em trechos como:

“a seleção natural decorre da luta pela existência; e esta da rápida taxa de aumento. É impossível não lamentar amargamente, mas se sabiamente é outra questão, a taxa em que o homem tende a aumentar; pois isso conduz ao infanticídio e muitos outros males nas tribos bárbaras, e pobreza abjeta, celibato e casamentos tardios dos prudentes nas nações civilizadas. Mas enquanto o homem sofre dos mesmos males físicos que os animais inferiores, ele não tem direito a esperar uma imunidade dos males consequentes na luta pela existência. Se ele não fosse sujeitado nos tempos primitivos à seleção natural, seguramente jamais teria chegado a sua posição atual”.^{10:142}

“O homem tende a aumentar em uma taxa superior a seus meios de subsistência; conseqüentemente ele é ocasionalmente sujeitado a uma severa luta pela existência, e a seleção natural vai ter efetuado o que quer que esteja dentro de seu escopo”.^{10:607}

Não é de se espantar, então, que nesta última obra Darwin ainda direcione seu leitor a ver, em suas palavras, o “sempre memorável” Ensaio de Malthus. Se a “seleção natural” decorria da “luta pela existência” e esta era “o resultado inevitável do rápido crescimento de todos os seres orgânicos”, era preciso que o princípio de Malthus fosse lembrado pelos leitores de Darwin.

Alguns dos textos acima citados levaram diferentes autores a estudar as relações entre as obras de Malthus e Darwin. As principais interpretações sobre essas relações foram separadas em um trabalho de Peter Vorzimmer¹¹ em dois grandes grupos de autores: os que afirmam que antes de ler a obra Darwin tinha uma concepção mínima ou talvez mesmo nula sobre o mecanismo para sua hipótese evolucionária, e os que defendem que essa influência foi superestimada pelo próprio Darwin. Para esses últimos, Malthus teria contribuído apenas por sua forma “impactante” de expor a ideia já conhecida por Darwin de uma luta pela sobrevivência.

Tentando situar-se além das limitações de ambas as correntes, Vorzimmer oferece um relato histórico acurado das atividades, anotações e correspondência pessoal de Darwin entre o desembarque do Beagle, em outubro de 1836, até a leitura de Malthus dois anos depois. Dessa posição, o autor assegura que “o grande divisor de águas” no desenvolvimento da teoria de Darwin veio com sua leitura de Malthus, pontuando que o que particularmente impressionou o autor foi a “demonstração matemática” de Malthus dos resultados da taxa geométrica de crescimento do homem e a taxa aritmética de crescimento da oferta de alimento disponível.

De tal perspectiva de interpretação se aproximam também outros autores. Para Schwartz¹², Darwin dependeu fortemente da leitura de Malthus para formular sua teoria da seleção natural. Bowler¹³ e Young¹⁴, por sua vez, concordam que, antes de ler Malthus, Darwin já tinha concluído que a causa por detrás da mudança das espécies estava relacionada à adaptação e, além disso, que o mecanismo de adaptação às novas condições do ambiente poderia ser algo similar à atividade dos pecuaristas e horticultores. Mas para eles, o princípio de Malthus foi um elemento importante para a concatenação de suas ideias e desenvolvimento da teoria. Para Ruse^{2:20}, “Malthus mostrou a Darwin como ele poderia localizar a luta, com a conseqüente seleção, em uma rede de leis hipotético-dedutivas; de leis que, além disso, eram quantitativas [...]”. De maneira similar, ainda, o próprio Gould^{15:11} afirma que, muito tempo antes dessa leitura, Darwin já havia percebido a importância da seleção artificial praticada pelos criadores, mas que “[...] só depois que a visão de luta e superpopulação de Malthus catalisou seus pensamentos é que pôde

identificar um agente para a seleção natural.”

Ora, dentro da biologia evolutiva, ao contrário da física ou da química, as teorias são antes baseadas em ideias e conceitos do que em leis ou resultados de experimentos. Na teoria darwiniana, a narrativa histórica assenta-se reconhecidamente na ideia de que haveria uma “luta pela existência” entre os organismos vivos, dada a “progressão geométrica do seu aumento em número”. E não há dúvidas de que essa herança malthusiana acompanhou Darwin até suas últimas obras. Ainda que outros nomes conhecidos por Darwin pudessem empregar figuras semelhantes em suas obras, o impacto que o princípio do Ensaio Sobre o Princípio da População provocou sobre o autor de *A Origem das Espécies* é algo singular. Assim, podemos dizer que se Mayr não erra ao pensar que “Darwin introduziu a historicidade na ciência”, também é correto dizer que, com tal historicidade, Darwin decisivamente introduziu a empobrecida herança de Malthus na biologia.

Finalmente, resta dizer que por mais de um século, a existência dessa herança, com sua fragilidade teórica e conceitual, parece não ter provocado as devidas inquietações metodológicas entre muitos dos “coerdeiros” de Darwin. Veja-se o caso, por exemplo, de Paulo Nascimento. Popularmente conhecido por seu canal do Youtube que conta com mais de 500 mil inscritos, um biólogo, doutor em zoologia, publicou recentemente um vídeo no qual afirma a correção das ideias de Malthus em relação com a teoria de Darwin.¹⁶ Autores como Michael Shermer, por sua vez, admitem que, apesar da importância que tiveram para Darwin, as ideias de Malthus são cientificamente questionáveis e inspiraram as mais infelizes políticas de controle demográfico.¹⁷ De todo modo, também para ele não parece haver qualquer constrangimento científico em alicerçar a teoria evolutiva em um insustentável princípio populacional.

Original em: [Origem em Revista V. 1, n. 2 \(2018\)](#). Herança Malthusiana: Sobre a “Ciência Histórica” de Charles Darwin por Rafael Venturini.

Agradecemos a **Alexandre Kretzschmar** da *Origem em Revista* pela concessão.

Referências

1. **Mayr E.** [Darwin's Influence on Modern Thought](#). Scientific American, (24/11/2009).
2. **Ruse M.** *The Darwinian Paradigm: Essays on its History, Philosophy and Religious Implications*. Londres, Nova York: Routledge, 1989.
3. **Reed J.** Untangling Uniformitarianism, Level 1: A Quest for Clarity. *Answers Research Journal* 2010; (3):37–59.
4. **Darwin C.** *The Autobiography of Charles Darwin*. Londres: Collins, 1958.
5. **Darwin C.** *The Variation of Animals and Plants Under Domestication*. V.1. Londres: John Murray, 1868.

6. **Darwin C.** A Origem das Espécies. Tradução de Eduardo Fonseca da última edição revista e aumentada pelo autor. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
7. **Malthus T.** Princípios de Economia Política: e Considerações sobre sua Aplicação Prática; Ensaio Sobre a População. (Col. Os Economistas). São Paulo, Abril Cultural, 1983.
8. **Smith K.** The Malthusian Controversy. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1951.
9. **Desmond AJ, Moore J.** Darwin: a Vida de um Evolucionista Atormentado. 4. ed. São Paulo: Geração Editorial, 2001
10. **Darwin C.** The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. 2nd. ed. Londres: John Murray, 1882.
11. **Vorzimmer P.** Darwin, Malthus, and the Theory of Natural Selection. Journal of the History of Ideas 1969;30(4):527- 542.
12. **Schwartz J.** Charles Darwin's debt to Malthus and Edward Blyth. Journal of the History of Biology 1974; 7(2):301-318.
13. **Bowler P.** Malthus Darwin and the Concept of Struggle. Journal of the History of Ideas 1976; 37(4):631-650.
14. **Young R.** Darwin's Metaphor: Nature's Place in Victorian Culture. Cambridge e Nova York: Cambridge University Press, 1985.
15. **Gould S.** [Darwin e os Grandes Enigmas da Vida](#). 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
16. Nascimento PM. Superpopulação e o Malthusianismo. (27/08/2017).
17. **Shermer M.** [Why Malthus Is Still Wrong](#). Scientific American, (01/05/2016).

...